



Sertifikat

Nomor : 3430.113 /UN7.6.1/PM/2020

DIBERIKAN KEPADA :

Patrick Vivid Adinata, S.E., M.Si

Fakultas Ekonomi, Universitas Sanata Dharma

Atas partisipasinya sebagai Presenter

SEMINAR NASIONAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT UNIVERSITAS DIPONEGORO 2020

**"Pengabdian Masyarakat untuk Mendukung Sustainable Development Goal's
di Era Pandemi COVID-19"**

Diselenggarakan tanggal 15 Oktober 2020 *Full Online*

DENGAN JUDUL MAKALAH :

Sosialisasi Kewirausahaan: Peningkatan Motivasi dan Kreativitas
Berwirausaha Masyarakat Pedukuhan Pace A Kabupaten Gunung Kidul



Ketua LPPM UNDIP

Prof. Dr. Jamari, S.T, M.T
NIP. 19740304 200012 1 001

Ketua Panitia

Dra. Ana Irhandayaningsih, M.Si
NIP. 19680105 199403 2 001



**LPPM
UNDIP**

Semarang, 15 Oktober 2020

PROSIDING

Seminar Nasional ◀ Pengabdian Kepada Masyarakat

Pengabdian Masyarakat untuk mendukung
Sustainable Development Goals
di Era Pandemi COVID-19

FKM Undip
Press

Diterbitkan Oleh :
FKM UNDIP Press
UNIVERSITAS DIPONEGORO SEMARANG
ISBN : 978-623-6914-03-8



Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat UNDIP 2020

[Home \(https://proceedings.undip.ac.id/index.php/semnasppm2019/index/\)](https://proceedings.undip.ac.id/index.php/semnasppm2019/index/) / [About the Conference \(https://proceedings.undip.ac.id/index.php/semnasppm2019/about/\)](#) / [Editorial Team \(https://proceedings.undip.ac.id/index.php/semnasppm2019/about/editorialTeam\)](#)

Editorial Team

Editors

SemnasPPM Manager

([javascript:openRTWindow\('https://proceedings.undip.ac.id/index.php/semnasppm2019/about/editorialTeamBio/4/'\)](https://proceedings.undip.ac.id/index.php/semnasppm2019/about/editorialTeamBio/4/))

Mr Kurniawan Teguh Martono

([javascript:openRTWindow\('https://proceedings.undip.ac.id/index.php/semnasppm2019/about/editorialTeamBio/5/'\)](https://proceedings.undip.ac.id/index.php/semnasppm2019/about/editorialTeamBio/5/))
Universitas Diponegoro

Mrs Ana Irhandyaningsih

([javascript:openRTWindow\('https://proceedings.undip.ac.id/index.php/semnasppm2019/about/editorialTeamBio/41/'\)](https://proceedings.undip.ac.id/index.php/semnasppm2019/about/editorialTeamBio/41/))

Mr Fahmi Arifan

([javascript:openRTWindow\('https://proceedings.undip.ac.id/index.php/semnasppm2019/about/editorialTeamBio/43/'\)](https://proceedings.undip.ac.id/index.php/semnasppm2019/about/editorialTeamBio/43/))

Mr. Satriyo Adhy

([javascript:openRTWindow\('https://proceedings.undip.ac.id/index.php/semnasppm2019/about/editorialTeamBio/44/'\)](https://proceedings.undip.ac.id/index.php/semnasppm2019/about/editorialTeamBio/44/)) [View](#)

Universitas Diponegoro

Sri Winarni

([javascript:openRTWindow\('https://proceedings.undip.ac.id/index.php/semnasppm2019/about/editorialTeamBio/57/'\)](https://proceedings.undip.ac.id/index.php/semnasppm2019/about/editorialTeamBio/57/))
Diponegoro University, Indonesia

Section Editors

SemnasPPM Manager

([javascript:openRTWindow\('https://proceedings.undip.ac.id/index.php/semnasppm2019/about/editorialTeamBio/4/'\)](https://proceedings.undip.ac.id/index.php/semnasppm2019/about/editorialTeamBio/4/))

Mr Kurniawan Teguh Martono

([javascript:openRTWindow\('https://proceedings.undip.ac.id/index.php/semnasppm2019/about/editorialTeamBio/5/'\)](https://proceedings.undip.ac.id/index.php/semnasppm2019/about/editorialTeamBio/5/))
Universitas Diponegoro

Mr. Satriyo Adhy

([javascript:openRTWindow\('https://proceedings.undip.ac.id/index.php/semnasppm2019/about/editorialTeamBio/44/'\)](https://proceedings.undip.ac.id/index.php/semnasppm2019/about/editorialTeamBio/44/))
Universitas Diponegoro

Mr admin teguh semnas

([javascript:openRTWindow\('https://proceedings.undip.ac.id/index.php/semnasppm2019/about/editorialTeamBio/70/'\)](https://proceedings.undip.ac.id/index.php/semnasppm2019/about/editorialTeamBio/70/))
Indonesia

Open Journal Systems

(<http://pkp.sfu.ca/ojs/>).

Conference Help

([javascript:openHelp\('https://proceedings.undip.ac.id/index.php/semnasppm2019/help/'\)](https://proceedings.undip.ac.id/index.php/semnasppm2019/help/))

User

Username

Password

☐ Remember me

Notifications

[View](#)

(<https://proceedings.undip.ac.id/index.php/semnasppm2019/notifications/>)

[Subscribe](#)

(<https://proceedings.undip.ac.id/index.php/semnasppm2019/notifications/>)

Language

Select Language

English

Conference Content

Search

Search Scope

All

Browse

[By Issue](#)

(<https://proceedings.undip.ac.id/index.php/semnasppm2019/issue/archive/>)

[By Author](#)

(<https://proceedings.undip.ac.id/index.php/semnasppm2019/search/author/>)

[By Title](#)

(<https://proceedings.undip.ac.id/index.php/semnasppm2019/search/title/>)

[Other Conferences](#)

(<https://proceedings.undip.ac.id/index.php/index>)

Information

[For Readers](#)

(<https://proceedings.undip.ac.id/index.php/semnasppm2019/information/readers/>)

[For Authors](#)

(<https://proceedings.undip.ac.id/index.php/semnasppm2019/information/authors/>)

[For Librarians](#)

(<https://proceedings.undip.ac.id/index.php/semnasppm2019/information/librarians/>)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, pada akhirnya prosiding ini dapat diselesaikan. Terimakasih kami ucapkan atas bantuan dan dukungan rekan-rekan Tim LPPM Universitas Diponegoro Semarang yang terlibat dalam proses pembuatan prosiding ini. Prosiding ini merupakan bagian dari Seminar Nasional yang diselenggarakan Universitas Diponegoro. Tema yang diambil dalam seminar ini adalah “Seminar Nasional tentang Pengabdian Masyarakat untuk mendukung Sustainable Development Goals di Era Pandemi Covid 19”. Tujuan pembuatan prosiding ini adalah sebagai kumpulan artikel yang telah diterima dan dipresentasikan pada seminar nasional tersebut.

Semoga prosiding ini dapat bermanfaat bagi mereka yang terlibat dalam seminar nasional dan dapat memberi kontribusi yang bermakna bagi peningkatan pengabdian kepada masyarakat.

Semarang, Desember 2020

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

Halaman cover	i
Halaman cetakan	iii
Kata pengantar	v
Sambutan Ketua LPPM Undip	vi
Susunan Acara	viii
Daftar isi	xxi
Pemberdayaan Siswa Sebagai Pemantau Jentik (Wamantik) dan Pembuatan Ovitrap Sederhana dalam Upaya Pencegahan Demam Berdarah Dengue <i>Julia Pertiwi, Fiqi Nurbaya</i>	1
Akses Keadilan Dalam Perspektif Peradilan Tata Usaha Negara <i>Ayu - Putriyanti</i>	5
Syair Pesantren: Dakwah yang Tak Akan Pernah Usai Zulfa Fahmy, Asep Purwo Yudhi Utomo, Haryadi Haryadi, Aghnia Nurmahanifah	10
Pengembangan Jiwa Wirausaha Dengan Memanfaatkan Media Sosial Di Masa Pandemi Covid19 Pada Siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) 1 Muhammadiyah Kabupaten Wonosobo <i>Dinalestari Purbawati, Robetmi Jumpakita Pinem, Sudharto Prawoto Hadi, Ari Pradhanawati, Sri Suryoko</i>	15
Sosialisasi Pencegahan Leptospirosis Melalui Pengendalian Kepadatan Tikus Dan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga kepada Warga Kelurahan Srandol Kota Semarang <i>Martini Martini</i>	19
Mengembangkan Peluang Usaha Dalam Berwirausaha Saat Pandemi Covid-19 Pada Sekolah Menengah Atas Di Kota Semarang <i>Agung Budiatmo, Dinalestari Purbawati, Sudharto Prawoto Hadi, Ari Pradhanawati, Sri Suryoko, Robetmi Jumpakita Pinem</i>	23

Teknologi Media Sosial dalam Industri Pariwisata di Kabupaten Batang <i>Ragil Saputra, Lusi Nur Ardhiani, Agus Setiadi</i>	28
Pelatihan Penanganan Cedera Olahraga Melalui Metode Price, Sport Massage, Pemasangan Kinesio Taping pada Atlet dan Pelatih Sekolah Sepakbola (SSB) di Kota Palu <i>Marhadi Marhadi, Didik Purwanto, Hendrik Mentara, Tri Murtono</i>	33
Pembuatan E- Commerce UKM Jamu di Semarang untuk Meningkatkan Kuantitas Produksi dan Pemasaran <i>Oky Dwi Nurhayati, Siswo - Sumardiyono, Isti Pudjihastuti</i>	40
Peningkatan Kinerja Berbasis Manajemen Aset SDM Pada Pengurus Masjid Al-Ikhlas Di Kecamatan Gayam Sari Semarang <i>Qristin Violinda</i>	45
Penerapan Sanitasi Hygiene dan Cerobong Pengasapan Pada Pengolah Ikan Asap Desa Tanjungsari Kecamatan Rowosari, Kabupaten Kendal <i>Eko Susanto</i>	49
Penerapan Gizi Seimbang Dalam Upaya Pengelolaan Diabetes Melitus Di Kecamatan Sungai Apit <i>Zahatamal Tamal, Fachriani Putri, Tuti Restuastuti, Fifia Chandra, Ridha Restila</i>	55
Diversifikasi Produksi UKM Giar Berbasis Limbah Sale Pisang Basah <i>Ireng Sigit Atmanto</i>	61
Melatih Adaptasi Kebiasaan Baru Pada Anak <i>Nyna Puspita Ningrum</i>	65
Pendidikan Kesehatan dalam Upaya Pencegahan Leptospirosis pada Pedagang Pasar Tradisional di Kota Semarang <i>Lintang Dian Saraswati, Ari Udiyono, Praba Ginandjar, Mateus Sakundarno Adi, Nissa Kusariana, Martini Martini</i>	69
Studi Perancangan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) dengan Sistem On Grid untuk Supply Listrik pada Lingkungan Bank Perkreditan Rakyat Pedesaan di BPR BKK Mandiraja Cabang Wanayasa Kabupaten Banjarnegara ditinjau dari Teknis dan Ekonomi	73

Teknik.

Jaka Windarta

Pelatihan Pembuatan Getuk Frozen sebagai Cadangan Pangan Berdaya Simpan Lama di Era Pandemi Covid-19 di Kecamatan Banyumanik, Semarang

Siti Susanti, Amni Zarkasyi Rahman, Gentur Handoyo

83

Penguatan Skill Warga Binaan Lapas KlasII A Kabupaten Sragen melalui Pelatihan Pembuatan Pukan Plus untuk Mendukung Program Pertanian Organik

Dwi Retno Lukiwati, Yafizham Yafizham

87

Pengenalan Metode Adsorpsi Logam Fe(III) Menggunakan Selulosa dan Selulosa Asetat dari Serbuk Gergaji Kayu Kepada Siswa SMA Al-Azhar 14 Semarang

Muhammad Cholid Djunaidi

93

Pemetaan muka airtanah di tengah masa pandemi COVID-19 di Kabupaten Demak

Thomas Triadi Putranto

97

Teaching Children in Open Public Space: Tirta Agung Park

Anita Ratnasari Rakhmatulloh, Diah Intan Kusumo Dewi

101

Perbaikan Kampung Kota melalui Kegiatan Mural dalam Mendukung Program MDGs dan Ketahanan Pandemic

Dini Hardilla

107

Penyuluhan Internet Sehat Dan Pelatihan Aplikasi Parental Control Untuk Kader PKK Desa Jeruk Agung, Srumbung, Magelang

Rismiyati Rismiyati, Dinar Mutiara Kusuma Nugraheni, Eko Adi Sarwoko, Ragil Saputra, Edy Suharto

112

Pedoman Pengisian Sistem Informasi Posyandu (SIP) Untuk Kader Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Data Kesehatan Ibu

Atik Mawarni, Sri Winarni, Cahya Tri Purnami, Farid Agushyana, Martini Martini, Alfi Fairuz Asna, Retno Hestiningsih

116

Diversifikasi Usaha Kelompok Tani Ternak Sapi Perah Tunas Muda Desa Karangnongko Kecamatan Mojosongo Kabupaten Boyolali

Eko Pangestu

121

Pelatihan Manajemen Stress Kerja Dalam Upaya Menurunkan Resiko Mental Illness Pada Petugas Kesehatan di Era Pandemi COVID-19 <i>Julia Pertiwi, Prita Devy Igiary</i>	124
Budidaya Menggunakan Sistem Akuaponik sebagai Bentuk Pemanfaatan Lahan Sempit di Desa Bedono, Sayung, Demak <i>Wilis Ari Setyati</i>	129
Pelatihan Pembuatan Probiotik Pakan Ikan Lele Kepada Pembudidaya Ikan Di Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Semarang <i>Gentur Handoyo, Fuad Muhammad, Ana Irhandayaningsih</i>	132
Pelatihan Pembuatan Ovitrap untuk Kader Kesehatan Dalam Upaya Penanggulangan Penyakit DBD di Desa Ketangirejo Kecamatan Godong <i>Retno Hestiningsih</i>	136
Optimalisasi Peran Keluarga Mencegah Stunting Melalui Pendekatan Emotional Demonstration Tidak Memberikan Camilan Sembarangan <i>Setiawandari Setiawandari, Anik Latifah</i>	141
Pelatihan Pemanfaatan Lidah Buaya Untuk Hand Sanitizer Sederhana Di Kelurahan Kedungmundu-Tembalang <i>Suryani Nurfadillah, Wiludjeng Roessali, Mukson Mukson, Bambang Mulyatno Setiawan</i>	146
Kegiatan Pengabdian Masyarakat Tentang Pencegahan Covid-19 dan Peningkatan Kesehatan Ibu dan Anak di Kabupaten Konawe <i>Sriyana Herman</i>	150
Evaluasi Promosi Kesehatan Cuci Tangan Dalam Pencegahan Covid-19 <i>Bertakalswa Hermawati</i>	155
Pelatihan Ekonomi Kreatif Menggunakan Marketing Digital Pada Kelompok Usaha Wanita Berbasis Diversifikasi Pangan Lokal Di Desa Loram, Kec Jati, Kab Kudus <i>Yoyok Budi Pramono, Hermin Werdiningsih, Yos Johan Utama, Nilam Rahmawati</i>	159
Introduksi dan Budidaya Hijauan Pakan Ternak sebagai Upaya Penyediaan Pakan Ternak Berkelanjutan: Pengabdian kepada Masyarakat di Desa Koto Simandolak, Kabupaten Kuantan Singingi <i>Djaimi Bakce</i>	164

Peningkatan Literasi Administrasi Perpajakan Usaha Jasa Konstruksi Elsikon <i>Rossalina Christanti</i>	169
Pelatihan Pembuatan Handsanitizer Daun Jeruk Purut (<i>Citrus hystrix</i>) sebagai upaya pencegahan Covid-19 di Desa Ulupohara <i>Sriyana Herman</i>	175
Purifikasi Air Baku Kolam Ikan Menggunakan Ozon Generator dengan Kontrol Arduino <i>Zanu Saputra</i>	180
Pelatihan Computational Thinking Untuk Guru-Guru Di SD Negeri Tembalang <i>Rismiyati Rismiyati, Suhartono SUhartono, khadijah khadijah, Edy Suharto</i>	185
Sosialisasi Pemanfaatan Bahan Alam Untuk Mencegah Dampak Penggunaan Pestisida Pada Masyarakat Desa Pasir , Kecamatan Mijen, Kabupaten Demak <i>Daru Lestantyo, Hanifa Denny, Baju Widjasena, Suroto Suroto</i>	189
Pelatihan Regulasi Emosi Untuk Meningkatkan Kesehatan Mental Masyarakat di Kecamatan Banyuputih <i>Lusi Nur Ardhani</i>	193
Pemberdayaan Masyarakat Mengatasi Problem Limbah Rumah Tangga di Kelurahan Kedungmundu Kecamatan Tembalang Semarang <i>Wiludjeng Roessali</i>	198
Penerapan Eco-Light Trap Pada Innovative Community-Centered Dengue Ecosystem Management Untuk Menurunkan Populasi Vektor Dbd <i>Dyah Mahendrasari Sukendra, Fitri Indrawati, Bertakalswa Hermawati, Yunita Dyah Puspita Santik</i>	203
Promosi Kesehatan PACAR (Physical distancing, Awas jaga jarak aman, Cuci tangan pakai sabun, Asuhan nutrisi, serta Rajin olahraga) dalam Upaya Pengendalian Penularan Covid19 <i>Arwinda Nugraheni</i>	208
Penyuluhan Tentang Peningkatan Kesehatan Ibu Dan Anak Pada Masa Pandemi Di Desa Amosilu Kecamatan Besulutu <i>Sriyana Herman</i>	211

Peningkatan Kualitas Data Spasial Bidang Tanah Kota Lengkap <i>Nurhadi Bashit, Untung Sujianto, Dwi Cahyo Utomo</i>	217
Adaptasi Kebiasaan Baru Desa Wisata Thekelan dalam Menghadapi Covid-19 <i>Arya Rezagama, Bimastyaji Surya Ramadhan, Mochamad Arief Budihardjo, Nurlaia Syahri Ramadhani, Jihad Alvaro Sukmaputra</i>	221
Penerapan Teknologi Tepat Guna Pelet Hijauan Pakan untuk Tanggap Darurat Ternak Kuda pada Komunitas Kusir Andong Yogyakarta Terdampak Covid-19 <i>Bambang - Suwignyo</i>	226
Pelatihan Pembuatan Alat Hand Sanitizer Sistem Injak <i>Giffari Fitri Maharani, Ari Pradhanawati, Tri Cahyo Utomo, Akhmad Ismail</i>	230
Pelatihan Pembuatan Masker Kepada Ibu-Ibu Kelompok Dasawisma Flamboyan Di Kelurahan Pedurungan Kidul Kecamatan Pedurungan Kota Semarang <i>Eriesta Mauliana, Ari Pradhanawati, Akhmad Ismail, Tri Cahyo Utomo</i>	234
Sosialisasi Penggunaan Masker Dan Paperbag Ramah Lingkungan <i>Reno Andrian, Ari Pradhanawati, Tri Cahyo Utomo, Akhmad Ismail, Sri Suryoko</i>	238
Sosialisai Pemanfaatan Bilik dan Cairan Desinfektan Di Posyandu RW 02, Kelurahan Pedalangan, Kecamatan Banyumanik, Kota Semarang Dalam Rangka Menghadapi Era New Normal <i>Mifta Nur Hidayah, RTD. Wisnu Broto, Fahmi Arifan, Wilis Ari Setyati</i>	241
Penerapan Komunikasi Bisnis Berbasis Media Sosial pada Sentra Olahan Singkong “Kampoeng Telo” di Kelurahan Kandri <i>Hari Susanta Nugraha, Naili Farida, Widayanto Widayanto, Sari Listyorini</i>	246
Pengolahan Sampah Organik Untuk Budidaya Maggot Black Soldier Fly (BSF) <i>Piyantina Rukmini</i>	250
Pemanfaatan Limbah Pecahan Genteng Sebagai Bahan Baku Alternatif Pembuatan Produk Kerajinan Tangan <i>R.TD Wisnu Broto</i>	254

Pemanfaatan Minyak Jelantah Sebagai Pembuatan Sabun di Desa Piyanggang Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang <i>R.TD Wisnu Broto</i>	257
Posbakum Penguatan Partisipasi Masyarakat dalam Tata Kelola Keuangan Desa untuk Mewujudkan Good Governance di Desa Kebanggaan Kecamatan Moga Kabupaten Pemalang <i>Kadek Cahya Susila Wibawa</i>	260
Implementasi Kiat Sukses Ujian Kompetensi Ners Indonesia dalam Meningkatkan Kompetensi Mahasiswa Ners Mengikuti Ujian Kompetensi Ners Indonesia <i>Siska Mayang Sari, Dewi Kurnia Putri, Zuriati Zuriati</i>	266
Pelatihan Daring Desain Grafis Bagi Pengurus Paduan Suara Mahasiswa Satya Dharma Gita Fakultas Hukum Universitas Diponegoro <i>Yoannes Romando Sipayung</i>	270
Pelatihan Analisis Data Statistika Bagi Mahasiswa Tingkat Akhir Selama Pandemi Covid-19 <i>Alan Prahutama</i>	275
Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia bagi Guru-Guru di SMAN 1 Purbalingga <i>Panji Wisnu Wirawan</i>	280
Pemberdayaan Masyarakat dengan Produksi dan Konsumsi Pangan Fungsional Kefir Probiotik untuk Meningkatkan Daya Tahan Tubuh Menghadapi Covid-19 <i>Heni Rizqiati</i>	284
Komunikasi, Informasi, Edukasi Melalui Video Animasi Sebagai Sosialisasi Adaptasi Kebiasaan Baru Di Desa Mangunjiwan Demak Besar Tirta Husodo	288
Inspeksi Sanitasi Sekolah dan Program Unit Kesehatan Sekolah (UKS) Menuju Sekolah Sehat Di Sekolah Dasar Al-Firdaus Samarinda <i>Ratna Yuliawati</i>	292
Pengembangan Usaha Peternakan Berbasis Kawasan untuk Mendukung Implementasi SDGs <i>Mukson Mukson</i>	296

Edukasi Sanitasi Lingkungan Wisata Mangrove Untuk Mencegah Dampak Pandemi Covid-19 Di Desa Tapak, Tugurejo, Semarang <i>Sutrisno - Anggoro, Suryanti Suryanti Suryanti, Oktavianto Eko Jati</i>	300
Peningkatan Kompetensi Guru SD Labschool UNNES Melalui Pelatihan Penulisan Dan Publikasi Artikel Ilmiah <i>Maylia Pramono Sari, Agus Wahyudin, Anindya Ardiansari</i>	304
Implementasi Delapan Fungsi Keluarga Selama Masa Pandemi Covid-19 <i>Mujahidatul Musfiroh, Retno Setyowati, Yeremia Rante Ada', Sholahuddin Sholahuddin</i>	310
Manajemen Produksi UKM Batik Bakaran Yuliati Warno-Pati selama Masa Pandemi Covid-19 <i>Sugito Sugito</i>	315
Evaluasi Pemanfaatan Teknologi Irigasi Air Dangkal dari Dana Alokasi Khusus Pertanian Untuk Efisiensi Produksi Budidaya Pertanian Bawang Merah <i>Bambang - Suwignyo</i>	319
Diversifikasi Produk Olahan Limbah Kopi di Kecamatan Tretep Kabupaten Temanggung <i>Lintang Dian Saraswati, Vivi Endar Herawati, Muhammad Arfan, Gilar Pandu Ananto</i>	325
Optimalisasi Pemanfaatan Daun Mangrove Menjadi Sabun Dan Handsanitizer Di Desa Mangunharjo, Tugu, Semarang <i>Suryanti Suryanti Suryanti, Churun A'in, Siti Rudiyaniti</i>	329
Pembuatan Hand Sanitizer dari Limbah Kulit Jeruk <i>Damar Nurwahyu Bima</i>	334
Sosialisasi Kewirausahaan: Peningkatan Motivasi dan Kreativitas Berwirausaha Masyarakat Pedukuhan Pace A Kabupaten Gunung Kidul <i>Christina Heti Tri Rahmawati, Rubiyatno Rubiyatno, Theodorus Sutadi, Patrick Vivid Adinata</i>	339
Komunikasi, Informasi dan Edukasi (KIE) Perilaku Hidup Bersih Sehat (PHBS) dan Adaptasi Kebiasaan Baru di Masa Pandemi Covid-19 pada	343

Pekerja Pengasapan Ikan <i>Yuliani Setyaningsih</i>	
Efektivitas Penggunaan Vasektomi pada Pasangan Usia Subur di Kabupaten Bombana <i>Sriyana Herman</i>	347
Digital Marketing sebagai Upaya Pemberdayaan Masyarakat di Kabupaten Batang <i>Ragil Saputra, Lusi Nur Ardhiani, Agus Setiadi</i>	352
Pendampingan Pengelolaan Usaha Dan Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Koperasi Paguyuban Karyawan Dekabe Jatim <i>Kadek Pranetha Prananjaya, Putri Wulanditya, Achmad Saiful Ulum, Supriyati</i>	357
Pengenalan Hubungan Internasional Di Masa Pandemi Covid-19: Peran World Health Organization (WHO) <i>Shary Charlotte Henriette Pattipeilhy</i>	362
Pengelolaan ekosistem mangrove Desa Pasarbanggi Rembang menuju desa ekowisata <i>Tri Retnaningsih Soeprbowati</i>	369
Edukasi Masyarakat Mengenai Protokol Olahraga di Era Adaptasi Kebiasaan Baru <i>Rani Tiyas Budiyaniti</i>	376
Pemberdayaan Jagung Lokal Untuk Meningkatkan Perekonomian Keluarga Di Desa Kangkung Kecamatan Mranggen Kabupaten Demak <i>Heny Kusumayanti, Vita Paramita, Rizka Amalia, Ilyas Teguh Pangestu, Raissa Wahyu Alvina</i>	380
Pemberdayaan Ibu Ibu Dalam Pemahaman Tatakelola Effisiensi Energi Dalam Ruang-Ruang Rumah Tinggal (Desain Penghawaan Dan Penerangan Alami) Mendukung Program Rtlh Di Kecamatan Gajah Kabupaten Demak <i>Hermin Werdiningsih</i>	383
Germas Sebagai Upaya Pencegahan Covid 19 Melalui Program Pemberdayaan Masyarakat Di Kota Semarang Tahun 2020 <i>Suroto Darmo</i>	389

Peningkatan Upaya Pencegahan Penyakit Hipertensi Melalui Pemberdayaan Kader Kesehatan di Desa Karangdawa, Kecamatan Warungpring, Kabupaten Pemalang <i>Nissa Kusariana, Wenta Chris Omega Manik</i>	393
Bantuan Desain Dan Rab Tempat Pembuangan Sampah Sementara (TPS) Di Desa Kebondalem Kecamatan Jambu Kabupaten Semarang <i>Hermin Werdiningsih</i>	397
Edukasi Publik “Mencintai Air Sejak Dini” Melalui Pendekatan Video Storyteller Campaign <i>Agus Naryoso, Arifa Rachma Febriyani</i>	401
Improvisasi Sistem Pelaporan Keuangan Dan Transformasi Bisnis Online Dalam Peningkatan Market Share Kmk Koffee Resources Pada Era New Normal <i>Maylia Pramono Sari, Anindya Ardiansari, Amin Pujiati, Surya Raharja</i>	411
Pemberdayaan Masyarakat Kandri Dalam Peningkatan Potensi Wisata Di Masa Pandemi Covid-19 <i>Churun Ain, Suryanti Suryanti, Nurul Latifah</i>	420
Reorientasi Peran dan Kewaspadaan Kader Kesehatan Dalam Masa Pandemi Covid-19 <i>Muhammad Mu'in</i>	424
Peer Group E-Posrem (Elektronik-Pos Remaja) Untuk Tangkal Anemia Gizi Pada Remaja Putri Di Area Kerja Uptd Puskesmas Miroto Kota Semarang <i>Etika Ratna Noer</i>	427
Edukasi Pencarian Informasi yang Kredibel terkait Covid-19 bagi Masyarakat <i>Roro Isyawati Permata Ganggi</i>	432
Kegiatan Pengukuran Sisa Kekuatan Kayu Rumah Tradisional Desa Botohilitano, Kabupaten Nias Selatan <i>Yosafat Aji Pranata</i>	435
Peningkatan Nilai Tambah Keripik Tempe Di Desa Sumberejo Kecamatan Mranggen Kabupaten Demak <i>Efriyani Sumastuti</i>	439

Pemanfaatan Kotoran Ternak sebagai Pupuk Kandang dan Budidaya Sayuran Organik di Kelurahan Jabungan Kecamatan Banyumanik Kota Semarang Provinsi Jawa Tengah <i>Florentina Kusmiyati</i>	442
Implementasi Online Workshop Series Sebagai Wujud Aktualisasi Prodi PEP (Penelitian dan Evaluasi Pendidikan) UNNES di Masa Pandemi Covid-19 <i>Sholihin</i>	447
Pendampingan Sertifikasi Halal UMKM Keripik Tempe UD. Barokah dan UD. Siti Rohmah <i>Sulardjaka Sulardjaka</i>	452
Pemanfaatan Susu Pasteurisasi Untuk Meningkatkan Stamina Warga Dinar Mas <i>Rudy Hartanto</i>	456
Perbaikan Kualitas Kopi Mangrove Pada Kelompok Tunas Harapan, Mangkang Wetan, Kota Semarang <i>Retno Hartati, Widianingsih Widianingsih, Sri Redjeki, Ria Azizah Tri Nuraini, Ita Riniatsih</i>	460
Pemberdayaan Masyarakat dalam Mengenali Faktor Risiko Covid-19 Melalui Aplikasi Berbasis Web <i>Farid Agushyvana</i>	464
Pemanfaatan Aplikasi PGPR (Plant Growth Promoting Rhizobacteria) untuk Mengendalikan Antraknosa pada Cabai <i>Rika - Alfianny</i>	468
Diversifikasi Makanan Ringan Emping dengan Pasta Udang Untuk Peningkatan Nilai Jual di Kelurahan Mangunharjo, Kecamatan Tugu, Kota Semarang <i>Widianingsih - Widianingsih</i>	473
Peningkatan Pengetahuan Gizi mengenai Stunting melalui Buku Saku Mandiri <i>Naintina Lisnawati</i>	477
Edukasi Internet Sehat dan Aman (INSAN) di SMA Islam Hidayatullah Semarang	481

*Khadijah Khadijah, Priyo Sidik Sasongko, Beta Noranita, Nurdin Bahtiar,
Fajar Agung Nugroho*

Pelatihan Pembuatan Materi Video Pembelajaran Menggunakan
Aplikasi OpenShot Bagi Guru-Guru SMAIT Bina Amal Gunungpati
Semarang Jawa Tengah

*Nurdin Bahtiar, Priyo Sidik Sasongko, Beta Noranita, Khadijah Khadijah,
Fajar Agung Nugroho*

486

Peningkatan Kapasitas Wirausaha Petani Kopi Gunung Geulis Dalam
Rangka Meningkatkan Pendapatan Dengan Menerapkan Konsep Green
Bussiness Kopi

Rijanti Rahaju Maulani

491

Solusi Kewirausahaan pada Masyarakat Terdampak Pandemi Covid-19
Melalui Pendampingan Pembuatan Hand Sanitizer Berbahan Alami

Cahya Tri Purnami

499

Pemetaan Lokasi dan Potensi Wisata di Kecamatan Wonobojo sebagai
Upaya Pengembangan Pariwisata

Pangi Pangi Pangi

503

Edukasi Literasi untuk Meminimalisasi Informasi Hoax Seputar Covid-
19 bagi Fokmaf Semarang

Fajrul Falah

512

Bimtek Penyusunan Tes Online Bagi Guru Sd (Program Pengabdian
Pada Masyarakat Bidang Pendidikan)

*Supriyadi Supriyadi, Suraji Suraji, Wiwi Isnaeni, Ani Rusilowati, Muhammad
Khumaedi, Roudloh Muna Lia*

516

Pemberdayaan Ekonomi Keluarga di Era New Normal

Nenek Woyanti, Fajrul Falah, Kusworo Adi

523

Penerapan GMP dan SSOP di UMKM Ranafra Tegal Untuk
Memperoleh Sertifikat Kelayakan Pengolahan

Retno Ayu Kurniasih

528

Pemanfaatan air ternak lele untuk pupuk cair tanaman sayuran Dawis
Kenikir Desa Wunut Tangkisan Bayan Purworejo

Karnoto Karnoto Karnoto, Nenek Woyanti, Budi Setiyono

533

Optimalisasi PKK Peduli Covid 19: Tantangan New Normal <i>Maharani Ratna</i>	536
Pendampingan Pengembangan dan Pemberdayaan Website Sekolah Islam Pangeran Diponegoro Semarang <i>Adnan Fauzi</i>	539
Sosialisasi dan pendampingan Pelaksanaan Perjanjian Kredit di Tengah Pandemi Covid 19 <i>Aminah Aminah</i>	544
Sosialisasi Peningkatan Pengetahuan Ibu Hamil dan Balita dalam Pemantauan Secara Mandiri Pada Era Pandemi COVID-19 di Kelurahan Ngesrep Semarang <i>Agus Setyawan, Fairuz Azmila Purnomo</i>	549
Penguatan Komoditi Unggulan Masyarakat Melalui Peningkatan Kapabilitas Manajerial Dan Kapasitas Produksi Pada Umkm Kopi Lelet Di Kabupaten Rembang <i>H Hersugondo</i>	555
Diversifikasi Produk Tempe Generasi Dua Sebagai Pangan Harian Di Masa Adaptasi Kebiasaan Baru <i>Siti Harnina Bintari</i>	563
Strategi Adopsi Cyber Marketing Dalam Meningkatkan Brand Awareness dan Daya Saing Usaha Kecil Menengah Pada Sentra Ayam Goreng Kalasan <i>Anita Mustikasari, M. Lies Endarwati, Arya Sony</i>	569
Pelatihan Teknologi Cloud Computing dalam Proses Rekrutmen Pegawai pada Masa Pandemi Covid 19 <i>Kurniawan Teguh Martono, Fahmi - Arifan, Amni Zarkasyi Rahman</i>	573
Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengolahan Sirup Mahkota Dewa Sebagai Produk Diversifikasi Olahan Pangan Di Kecamatan Sumowono <i>Sri Winarni, Asri Nurdiana, Agus Setyawan</i>	579
Pelatihan Video Pembelajaran Bagi Guru-Guru TK/KB IT Bina Insani Semarang ditengah Pandemi Covid-19 <i>Satriyo Adhy, Triyono Triyono, Setia Budi Sasongko</i>	583

Sertifikasi Halal Dan Pendampingan Pemtasi Sistem Jaminan Halal Pada Ukm Yebishu Snack <i>Meiny Suzery, Bambang Cahyono, Widayat Widayat, Tri Winarni Agustini</i>	587
Pemberdayaan Keluarga dan Masyarakat Dalam Pendidikan Karakter dan Internalisasi Nilai Pancasila di Era Pembelajaran Daring <i>Ana Irhandayaningsih, Sri Winarni, Satriyo Adhy</i>	594
Pelatihan Pengolahan Dan Pengawetan Bahan Pakan Di Kelompok Tani Ternak (KTT) Selo Mukti Desa Banyumeneng Kecamatan Mranggen Kabupaten Demak <i>Sutrisno Adiwahyono</i>	599
Pelatihan Pembuatan Lines Plan Kapal Kayu Dengan Menggunakan Metode Scheltema Di Kelurahan Meteseh, Kecamatan Tembalang, Kota Semarang <i>Berlian Arswendo Adietya</i>	604
Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pencegahan Covid 19 Di Wilayah Kabupaten Semarang <i>Muhamad Rofii</i>	607
Pengoptimalan Lumbung Desa di Kelurahan Jatisari Mijen Semarang sebagai Gerakan Sosial Masyarakat Terdampak Covid 19 <i>Laura Andri Retno</i>	610
Pemberdayaan Keluarga Ibu Hamil dan Ibu Menyusui Dalam Penanggulangan Stunting di Desa Plosorejo Kabupaten Grobogan <i>Nuryanto Nuryanto</i>	618
Pemberdayaan Masyarakat Lingkungan Perumahan melalui Optimalisasi “Jogo Tonggo” dan Gerakan Memakai Masker dalam Upaya Pencegahan Penularan COVID-19 di Kabupaten Semarang <i>Amni Zarkasyi Rahman, Adi Nugroho, Fuad Muhammad</i>	623
Sosialisasi dan Pelatihan Pemanfaatan Isi Rumen Hewan Kurban <i>Sutrisno Adiwahyono</i>	628
Ketel Model Dandang untuk Pelorotan Batik Tulis <i>Yusuf Umardani, Seno Darmanto, Adi Nugroho, Eko Julianto Sasono</i>	633

Rancang Bangun Peralatan Penyulingan Minyak Atsiri Skala Kecil <i>Mohd Ridwan, Seno Darmanto, Adi Nugroho, Dista Yoel Tadeus</i>	637
Peningkatan Produktifitas dan Keselamatan Kerja Industri Pande Besi dengan Mengaplikasikan Rak Penyimpanan Peralatan, Benda Kerja dan Bahan Lain <i>Seno Darmanto, Mohd Ridwan, Hartono Hartono, Adi Nugroho</i>	641
Aplikasi Formulasi Pakan Dan Pembuatan Pakan Ikan Yang Ramah Lingkungan Secara Mandiri Di Desa Kalipancur Kec Ngaliyan Semarang <i>Pinandoyo Pudjadi</i>	645
SMS PUSPASARI: Layanan Pesan Singkat (SMS) Pengaduan, Saran dan Pelayanan Kelurahan Rowosari, Kecamatan Tembalang, Kota Semarang <i>Dzunuwanus Ghulam Manar</i>	650
Upaya Peningkatan Populasi Sapi Melalui Inseminasi Buatan (IB) Guna Mewujudkan Swasembada Daging Demi Ketahanan Pangan Masa Pandemi Covid-19 Dan Menunjang Program SDGs <i>Arif Hidayat</i>	655
Apikasi Mesin Pengerolan Tipe 3 Roll Silinder untuk Industri Perabot Rumah Tangga Berbasis Bahan Alumunium <i>Gatot Sumarno, Seno Darmanto, Sunarso Sugeng</i>	660
Tiga Tahun Implementasi Undang-undang Desa (Studi di Desa Sumatera Utara) <i>Juniaty Aritonang, Hidayat Dr, Fikarwin Zuska, Dr</i>	664
Penyuluhan Pencegahan Covid-19 di Era New Normal di Kalangan Masyarakat Kabupaten Klaten <i>Indranila Kustarini S</i>	673
Pendampingan Masyarakat terkait Stigma Pandemi Covid di Era New Normal <i>Sri Winarni, Darwanto Darwanto, Triyono Triyono, Ana Irhandayaningsih, Fahmi Arifan, Satriyo Adhy</i>	675
Sosialisasi Pola Adaptasi Kebiasaan Baru dan Pengelolaan Limbah Industri Batik pada Program PKUM Kerajinan Batik Bakaran Di	679

Kabupaten Pati Jawa Tengah

Arief Rachman Hakim, Sugito Sugito, Yayuk Astuti, Satriyo Adhy

Pemberdayaan Komunitas Seni Tradisional untuk Mendukung
Kampung Tematik Seni, di Kampung Seni Jurang Belimbing, Kota
Semarang

Triyono

685

IDBU Bagi Desa Batik Cibelok Pemalang Guna Menuju Desa Kreatif
Melalui Upaya Branding Dan Teknologi Promosi Produk Untuk
Mengurangi Pengangguran Akibat Pandemi Virus Korona

Fahmi Arifan, Arwinda Nugraheni, Gentur Handoyo

689

Mekanisasi Dan Standarisasi Produksi Di Ukm Cv Rena Guna
Meningkatkan Kualitas Dan Kuantitas Sebagai Produk Unggulan
Masyarakat Kota Semarang

Siti Fatimah Pradigdo, Wisnu Broto, Dinalestari Purbawati

693

Penguatan Teknologi Tepat Guna Pascapanen Untuk Meningkatkan
Produktifitas Pengolahan Kopi Gurilang Desa Gunungsari Kecamatan
Pulosari Kabupaten Pemalang

Heni Rizqiati, Fahmi Arifan, Siti Susanti, murni murni

697



**LPPM
UNDIP**

Semarang, 15 Oktober 2020

PROSIDING

Seminar Nasional ◀ Pengabdian Kepada Masyarakat

Pengabdian Masyarakat untuk mendukung
Sustainable Development Goals
di Era Pandemi COVID-19

FKM Undip
Press

Diterbitkan Oleh :
FKM UNDIP Press
UNIVERSITAS DIPONEGORO SEMARANG
ISBN : 978-623-6914-03-8



PROSIDING

**SEMINAR NASIONAL
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
SN-PPM UNDIP 2020**

**"Pengabdian Masyarakat untuk Mendukung
Sustainable Development Goals
di Era Pandemi Covid-19"**

Semarang, 15 Oktober 2020
Full Seminar Virtual



**FKM Undip
Press**

FKM UNDIP Press

PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT SN-PPM UNDIP 2020

“Pengabdian Masyarakat untuk Mendukung Sustainable Development Goals di Era Pandemi Covid-19”

Susunan Panitia :

Penanggung Jawab : Ketua LPPM Undip, Prof. Dr. Jamari, S.T., M.T.

Pengarah : Sekretaris LPPM Undip, Prof. Dr. Rahayu, S.H., M.Hum.

Ketua Panitia : Dra. Ana Irhandayaningsih, M.S.

Wakil Ketua : Fahmi Arifan, S.T., M.Eng

Sekretaris 1 : dr. Sri Winarni, M.Kes.

Sekretaris 2 : Satriyo Adhy, S.Si., M.T.

Bendahara :

- Ucik Idayati, S.Pt.
- Mardi Sapto, S.E.,
- Rina Hastuti, A.Md.

Seksi Acara dan Persidangan :

- drh. Siti Susanti, Ph.D
- Triyono, S.H., M.Kn.
- Hanjar Setyowati, S.Kom.

Seksi Informasi dan Publikasi Prosiding :

- Kurniawan Teguh Martono, S.T., M.T.
- Adnan Fauzi, S.T., M.Kom.

Perlengkapan dan Dokumentasi

- Fitriani Aria Setiawan, S.E.
- Bahari Azis
- Aris Setio Pambudi, A. Md.

Reviewer :

- Fahmi Arifan, S.T., M.Eng.
- Kurniawan Teguh Martono, S.T., M.T.
- Triyono, S.H., M.Kn.
- Dra. Ana Irhandayaningsih, M.S.
- dr. Sri Winarni, M.Kes.
- Satriyo Adhy, S.Si., M.T.
- Adnan Fauzi, S.T., M.Kom.
- drh. Siti Susanti, Ph.D

Editor :

- Fahmi Arifan, S.T., M.Eng.
- Kurniawan Teguh Martono, S.T., M.T.
- Satriyo Adhy, S.Si., M.T.
- dr. Sri Winarni, M.Kes.

Layout : Satriyo Adhy, S.Si., M.T.

ISBN : 978-623-6914-03-8

Cetakan : Kesatu, Desember 2020

Penerbit:

FKM UNDIP PRESS

Jl. Prof Soedarto, SH., Tembalang

Semarang, 50275, Telp. (024) 7460044

Email: fkmundip.press@gmail.com

The logo is a purple oval with a thin blue border. Inside the oval, the text "FKM Undip" is on the top line and "Press" is on the bottom line, both in white.

**FKM Undip
Press**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, pada akhirnya prosiding ini dapat diselesaikan. Terimakasih kami ucapkan atas bantuan dan dukungan rekan-rekan Tim LPPM Universitas Diponegoro Semarang yang terlibat dalam proses pembuatan prosiding ini. Prosiding ini merupakan bagian dari Seminar Nasional yang diselenggarakan Universitas Diponegoro. Tema yang diambil dalam seminar ini adalah “Seminar Nasional tentang Pengabdian Masyarakat untuk mendukung Sustainable Development Goals di Era Pandemi Covid 19”. Tujuan pembuatan prosiding ini adalah sebagai kumpulan artikel yang telah diterima dan dipresentasikan pada seminar nasional tersebut.

Semoga prosiding ini dapat bermanfaat bagi mereka yang terlibat dalam seminar nasional dan dapat memberi kontribusi yang bermakna bagi peningkatan pengabdian kepada masyarakat.

Semarang, Desember 2020

Tim Penyusun

SAMBUTAN KETUA LPPM UNDIP

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yth. Para Peserta Seminar Pengabdian

Yth. Tamu undangan dan hadirin sekalian

Dan juga tidak lupa kami ucapkan terimakasih pada panitia yang sudah bekerja keras mensukseskan acara seminar ini

Pertama-tama marilah kita panjatkan puji syukur atas rahmat dan hidayah Allah SWT. Dimana pada kesempatan yang berbahagia ini kita dikumpulkan dalam ruangan ini dalam keadaan sehat walafiat. Kemudian sholawat beriring salam kita curahkan kepada junjungan nabi besar Muhammad SAW yang senantiasa kita nantikan syafa'atnya di yaumul qiamah nanti....Amien.

Bpk/ibu yang kami hormati, kami ucapkan selamat datang dalam mengikuti acara “SEMINAR NASIONAL TENTANG PENGABDIAN MASYARAKAT UNTUK Mendukung SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS DI ERA PANDEMI COVID 19”

Seminar Nasioanal ini merupakan upaya untuk mendukung pemerintah dalam peningkatkan kualitas hidup serta kesejahteraan masyarakat Indonesia yang dapat dilakukan oleh dosen melalui program pengabdian kepada masyarakat.

Seminar Nasional ini bertujuan untuk memberikan wadah kepada para dosen di Indonesia untuk mendeseminasikan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat serta menumbuhkan inspirasi untuk melakukan berbagai program pengabdian kepada masyarakat untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat di era digital dan di masa pandemi Covid 19.

Di samping itu, diseminasi hasil-hasil program pengabdian kepada masyarakat ini juga diharapkan dapat memberikan pencerahan untuk tindak lanjut yang dapat dilakukan di waktu yang akan datang.

Berdasarkan apa yang telah dipaparkan di atas, maka Universitas Diponegoro menyelenggarakan seminar nasional dengan tema “Pengabdian Masyarakat untuk mendukung Sustainable Development Goals di Era Pandemi Covid 19”. Kata kunci keterlibatan sinergis kiranya dapat menjadi tali penghubung antara pemerintah, industri, masyarakat, dan kaum intelektual yang ada di perguruan tinggi yaitu bahwa dengan sinergitas positif antara tiga elemen ini akan ada banyak hal positif yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat Indonesia. Peningkatan kualitas hidup dalam berbagai aspek kehidupan akan mengantarkan Indonesia menuju negara maju yang siap bersaing secara global. Diharapkan seminar ini dapat menjadi wadah bagi para dosen untuk mendesiminasikan hasil kerja sinergis dosen, perguruan tinggi dan masyarakat melalui program pengabdian kepada masyarakat untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat.

Tidak lupa kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung atas terselenggaranya kegiatan Seminar Nasional LPPM UNDIP yang Insya Allah terlaksana dengan baik, dan pada kesempatan ini kami menyampaikan permohonan maaf yang sebesar-besarnya apabila dalam pelaksanaan kegiatan seminar ini kurang sesuai dengan keinginan kita bersama.

Wassalamu ‘alaikum Wr.Wb.

Ketua LPPM

Prof. Dr. Jamari, S.T., M.T.

SUSUNAN ACARA
SEMINAR NASIONAL PENGABDIAN KEPADA
MASYARAKAT SN-PPM UNDIP 2020
FULL SEMINAR VIRTUAL, 15 OKTOBER 2020

Jam	Kegiatan
07.30-08.00	Registrasi Peserta
08.00-08.30	Pembukaan : Menyanyikan Lagu Indonesia Raya Sambutan Ketua Panitia Sambutan Ketua LPPM sekaligus membuka Acara Doa Sesi Photo Bersama secara Online
08.30-11.30	Seminar dengan pembicara : Prof. Ir. Irfan Dwidya Prijambada M.Eng, Ph.D (UGM) Dr. Drs. Eko Supeno M.Si (UNAIR) Dr. T. Aji Prasetyaningrum, S.T, M.Si (UNDIP)
11.30-12.30	ISHOMA dan Persiapan Paralel Session
12.30-14.30	Parallel Session 1
14.30-15.00	Break dan Sholat
15.00-17.00	Parallel Session 2
17.00-17.15	Penutupan dan Pengumuman Best Presenter

PARALEL SESSION

ROOM 1

Moderator : Satriyo Adhy

Nomer Artikel	Judul	Author Pertama
402	Pelatihan Video Pembelajaran Bagi Guru-Guru TK/KB IT Bina Insani Semarang ditengah Pandemi Covid-19	Satriyo Adhy
245	Penyuluhan Internet Sehat Dan Pelatihan Aplikasi Parental Control Untuk Kader PKK Desa Jeruk Agung, Srumbung, Magelang	Rismiyati Rismiyati
274	Pelatihan Computational Thinking Untuk Guru-Guru Di SD Negeri Tembalang	Rismiyati Rismiyati
269	Peningkatan Literasi Administrasi Perpajakan Usaha Jasa Konstruksi Elsikon	Rossalina Christanti
270	Pelatihan Pembuatan Handsanitizer Daun Jeruk Purut (Citrus hystrix) sebagai upaya pencegahan Covid-19 di Desa Ulupohara	Sriyana Herman
281	PENYULUHAN TENTANG PENINGKATAN KESEHATAN IBU DAN ANAK PADA MASA PANDEMI DI DESA AMOSILU KECAMATAN BESULUTU	Sriyana Herman
256	Kegiatan Pengabdian Masyarakat Tentang Pencegahan Covid-19 dan Peningkatan Kesehatan Ibu dan Anak di Kabupaten Konawe	Sriyana Herman
335	Efektivitas Penggunaan Vasektomi pada Pasangan Usia Subur di Kabupaten Bombana	Sriyana Herman
271	Purifikasi Air Baku Kolam Ikan Menggunakan Ozon Generator dengan Kontrol Arduino	Zanu Saputra
275	Sosialisasi Pemanfaatan Bahan Alam Untuk Mencegah Dampak Penggunaan Pestisida Pada Masyarakat Desa Pasir , Kecamatan Mijen, Kabupaten Demak	Daru Lestantyo
276	Pelatihan Regulasi Emosi Untuk Meningkatkan Kesehatan Mental Masyarakat di Kecamatan Banyuputih	Lusi Nur Ardhiyani
277	Pemberdayaan Masyarakat Mengatasi Problem Limbah Rumah Tangga di Kelurahan Kedungmundu Kecamatan Tembalang Semarang	Wiludjeng Roessali
278	PENERAPAN ECO-LIGHT TRAP PADA INNOVATIVE COMMUNITY-CENTERED DENGUE ECOSYSTEM MANAGEMENT UNTUK MENURUNKAN POPULASI VEKTOR DBD	Dyah Mahendras ari Sukendra

280	Promosi Kesehatan PACAR (Physical distancing, Awas jaga jarak aman, Cuci tangan pakai sabun, Asuhan nutrisi, serta Rajin olahraga) dalam Upaya Pengendalian Penularan Covid19	Arwinda Nugraheni
282	Peningkatan Kualitas Data Spasial Bidang Tanah Kota Lengkap	Nurhadi Bashit
283	Adaptasi Kebiasaan Baru Desa Wisata Thekelan dalam Menghadapi Covid-19	Arya Rezagama
285	PELATIHAN PEMBUATAN ALAT HAND SANITIZER SISTEM INJAK	Giffari Fitri Maharani
286	PELATIHAN PEMBUATAN MASKER KEPADA IBU-IBU KELOMPOK DASAWISMA FLAMBOYAN DI KELURAHAN PEDURUNGAN KIDUL KECAMATAN PEDURUNGAN KOTA SEMARANG	Eriesta Mauliana
287	SOSIALISASI PENGGUNAAN MASKER DAN PAPERBAG RAMAH LINGKUNGAN	Reno Andrian

ROOM 2

Moderator : Siti Susanti

Nomer Artikel	Judul	Author Pertama
238	Pelatihan Pembuatan Getuk Frozen sebagai Cadangan Pangan Berdaya Simpan Lama di Era Pandemi Covid-19 di Kecamatan Banyumanik, Semarang	Siti Susanti
213	Pemberdayaan Siswa Sebagai Pemantau Jentik (Wamantik) dan Pembuatan Ovitrap Sederhana dalam Upaya Pencegahan Demam Berdarah Dengue	Julia Pertiwi
214	Akses Keadilan Dalam Perspektif Peradilan Tata Usaha Negara	Ayu Putriyanti
215	Syair Pesantren: Dakwah yang Tak Akan Pernah Usai	Zulfa Fahmy
217	PENGEMBANGAN JIWA WIRUSAHA DENGAN MEMANFAATKAN MEDIA SOSIAL DI MASA PANDEMI COVID19 PADA SISWA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) 1 MUHAMMADIYAH KABUPATEN WONOSOBO	Dinalestari Purbawati
218	Sosialisasi Pencegahan Leptospirosis Melalui Pengendalian Kepadatan Tikus Dan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga kepada Warga Kelurahan Srandol Kota Semarang	Martini

219	MENGEMBANGKAN PELUANG USAHA DALAM BERWIRUSAHA SAAT PANDEMI COVID-19 PADA SEKOLAH MENENGAH ATAS DI KOTA SEMARANG	Agung Budiatno
221	Teknologi Media Sosial dalam Industri Pariwisata di Kabupaten Batang	Ragil Saputra
336	Digital Marketing sebagai Upaya Pemberdayaan Masyarakat di Kabupaten Batang	Ragil Saputra
223	Pelatihan Penanganan Cedera Olahraga Melalui Metode Price, Sport Massage, Pemasangan Kinesio Taping pada Atlet dan Pelatih Sekolah Sepakbola (SSB) di Kota Palu	Marhadi marhadi
224	Pembuatan E- Commerce UKM Jamu di Semarang untuk Meningkatkan Kuantitas Produksi dan Pemasaran	Okky Dwi Nurhayati
225	Peningkatan Kinerja Berbasis Manajemen Aset SDM Pada Pengurus Masjid Al-Ikhlas Di Kecamatan Gayam Sari Semarang	Qristin Violinda
226	Penerapan Sanitasi Hygiene dan Cerobong Pengasapan Pada Pengolah Ikan Asap Desa Tanjungsari Kecamatan Rowosari, Kabupaten Kendal	Eko Susanto
229	PENERAPAN GIZI SEIMBANG DALAM UPAYA PENGELOLAAN DIABETES MELITUS DI KECAMATAN SUNGAI APIT	Zahtamal Tamal
235	MELATIH ADAPTASI KEBIASAAN BARU PADA ANAK	Nyna Puspita Ningrum
237	Studi Perancangan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) dengan Sistem On Grid untuk Supply Listrik pada Lingkungan Bank Perkreditan Rakyat Pedesaan di BPR BKK Mandiraja Cabang Wanayasa Kabupaten Banjarnegara ditinjau dari Teknis dan Ekonomi Teknik.	Jaka Windarta
239	Penguatan Skill Warga Binaan Lapas Kelas II A Kabupaten Sragen melalui Pelatihan Pembuatan Pukan Plus untuk Mendukung Program Pertanian Organik	Dwi Retno Lukiwati
248	Pelatihan Manajemen Stress Kerja Dalam Upaya Menurunkan Resiko Mental Illness Pada Petugas Kesehatan di Era Pandemi COVID-19	Julia Pertiwi

ROOM 3

Moderator : Kurniawan Teguh Martono

Nomer Artikel	Judul	Author Pertama
400	Pelatihan Teknologi Cloud Computing dalam Proses Rekrutmen Pegawai pada Masa Pandemi Covid 19	Kurniawan Teguh Martono
232	DIVERSIFIKASI PRODUKSI UKM GIAR BERBASIS LIMBAH SALE PISANG BASAH	Ireng Sigit Atmanto
240	Pengenalan Metode Adsorpsi Logam Fe(III) Menggunakan Selulosa dan Selulosa Asetat dari Serbuk Gergaji Kayu Kepada Siswa SMA Al-Azhar 14 Semarang	Muhammad Cholid Djunaidi
242	Pemetaan muka airtanah di tengah masa pandemi COVID-19 di Kabupaten Demak	Thomas Triadi Putranto
243	Teaching Children in Open Public Space: Tirto Agung Park	Anita Ratnasari Rakhmatulloh
244	Perbaikan Kampung Kota melalui Kegiatan Mural dalam Mendukung Program MDGs dan Ketahanan Pandemic	Dini Hardila
246	Pedoman Pengisian Sistem Informasi Posyandu (SIP) Untuk Kader Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Data Kesehatan Ibu	Atik Mawarni
247	DIVERSIFIKASI USAHA KELOMPOK TANI TERNAK SAPI PERAH TUNAS MUDA DESA KARANGNONGKO KECAMATAN MOJOSONGO KABUPATEN BOYOLALI	Eko Pangestu
249	Budidaya Menggunakan Sistem Akuaponik sebagai Bentuk Pemanfaatan Lahan Sempit di Desa Bedono, Sayung, Demak	Wilis Ari Setyati
250	PELATIHAN PEMBUATAN PROBIOTIK PAKAN IKAN LELE KEPADA PEMBUDIDAYA IKAN DI KECAMATAN UNGARAN BARAT KABUPATEN SEMARANG	Gentur Handoyo
251	Pelatihan Pembuatan Ovitrap untuk Kader Kesehatan Dalam Upaya Penanggulangan Penyakit DBD di Desa Ketangirejo Kecamatan Godong	Retno Hestningsih
252	Optimalisasi Peran Keluarga Mencegah Stunting Melalui Pendekatan Emotional Demonstration Tidak Memberikan Camilan Sembarangan	Anik Latifah

255	PELATIHAN PEMANFAATAN LIDAH BUAYA UNTUK HAND SANITIZER SEDERHANA DI KELURAHAN KEDUNGUMUNDU-TEMBALANG	Suryani Nurfadillah
260	EVALUASI PROMOSI KESEHATAN CUCI TANGAN DALAM PENCEGAHAN COVID-19	Bertakalswa Hermawati
261	PELATIHAN EKONOMI KREATIF MENGGUNAKAN MARKETING DIGITAL PADA KELOMPOK USAHA WANITA BERBASIS DIVERSIFIKASI PANGAN LOKAL DI DESA LORAM, KEC. JATI, KAB. KUDUS	Yoyok Budi Pramono
289	Sosialisai Pemanfaatan Bilik dan Cairan Desinfektan Di Posyandu RW 02, Kelurahan Pedalangan, Kecamatan Banyumanik, Kota Semarang Dalam Rangka Menghadapi Era New Normal	Mifta Nur Hidayah
290	The Application of Social Media for Business Communication in The Cassava,Ãs Production Center ,ÃKampoeng Telo,Ã in Sub-district of Kandri	Hari Susanta Nugraha

ROOM 4

Moderator : Triyono

Nomer Artikel	Judul	Author Pertama
438	Pemberdayaan Komunitas Seni Tradisional untuk Mendukung Kampung Tematik Seni, di Kampung Seni Jurang Belimbing, Kota Semarang	Triyono
236	Pendidikan Kesehatan dalam Upaya Pencegahan Leptospirosis pada Pedagang Pasar Tradisional di Kota Semarang	Lintang Dian Saraswati
291	Pengolahan Sampah Organik Untuk Budidaya Maggot Black Soldier Fly (BSF)	Piyantina Rukmini
299	Posbakum Penguatan Partisipasi Masyarakat dalam Tata Kelola Keuangan Desa untuk Mewujudkan Good Governance di Desa Kebanggan Kecamatan Moga Kabupaten Pemalang	Kadek Cahya Susila Wibawa
300	Implementasi Kiat Sukses Ujian Kompetensi Ners Indonesia dalam Meningkatkan Kompetensi Mahasiswa Ners Mengikuti Ujian Kompetensi Ners Indonesia	Siska Mayang Sari
301	Pelatihan Daring Desain Grafis Bagi Pengurus Paduan Suara Mahasiswa Satya Dharma Gita Fakultas Hukum Universitas Diponegoro	Yoannes Romando Sipayung

303	Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia bagi Guru-Guru di SMAN 1 Purbalingga	Panji Wisnu Wirawan
315	Inspeksi Sanitasi Sekolah dan Program Unit Kesehatan Sekolah (UKS) Menuju Sekolah Sehat Di Sekolah Dasar Al-Firdaus Samarinda	Ratna Yulawati
316	Pengembangan Usaha Peternakan Berbasis Kawasan untuk Mendukung Implementasi SDGs	Mukson Mukson
318	PENINGKATAN KOMPETENSI GURU SD LABSCHOOL UNNES MELALUI PELATIHAN PENULISAN DAN PUBLIKASI ARTIKEL ILMIAH	Maylia Pramono Sari
349	IMPROVISASI SISTEM PELAPORAN KEUANGAN DAN TRANSFORMASI BISNIS ONLINE DALAM PENINGKATAN MARKET SHARE Knp KOFFEE RESOURCES PADA ERA NEW NORMAL	Maylia Pramono Sari
320	Implementasi Delapan Fungsi Keluarga Selama Masa Pandemi Covid-19	Mujahidatul Musfiroh
326	Diversifikasi Produk Olahan Limbah Kopi di Kecamatan Tretep Kabupaten Temanggung	Lintang Dian Saraswati
295	Pemanfaatan Limbah Pecahan Genteng Sebagai Bahan Baku Alternatif Pembuatan Produk Kerajinan Tangan	R.TD Wisnu Broto
298	Pemanfaatan Minyak Jelantah Sebagai Pembuatan Sabun di Desa Piyanggang Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang	R.TD Wisnu Broto
302	Pelatihan Analisis Data Statistika Bagi Mahasiswa Tingkat Akhir Selama Pandemi Covid-19	Alan Prahutama
317	EDUKASI SANITASI LINGKUNGAN WISATA MANGROVE UNTUK MENCEGAH DAMPAK PANDEMI COVID-19 DI DESA TAPAK, TUGUREJO, SEMARANG	Suryanti Suryanti
321	Manajemen Produksi UKM Batik Bakaran Yuliati Warno-Pati selama Masa Pandemi Covid-19	Sugito Sugito
331	OPTIMALISASI PEMANFAATAN DAUN MANGROVE MENJADI SABUN DAN HANDSANITIZER DI DESA MANGUNHARJO, TUGU, SEMARANG	Suryanti Suryanti

ROOM 5

Moderator : Fahmi Arifan

Nomer Artikel	Judul	Author Pertama
439	IDBU Bagi Desa Batik Cibelok Pemalang Guna Menuju Desa Kreatif Melalui Upaya Branding Dan	Fahmi Arifan

	Teknologi Promosi Produk Untuk Mengurangi Pengangguran Akibat Pandemi Virus Korona	
284	Penerapan Teknologi Tepat Guna Pelet Hijauan Pakan untuk Tanggap Darurat Ternak Kuda pada Komunitas Kusir Andong Yogyakarta Terdampak Covid-19	Bambang Suwignyo
325	Evaluasi Pemanfaatan Teknologi Irigasi Air Dangkal dari Dana Alokasi Khusus Pertanian Untuk Efisiensi Produksi Budidaya Pertanian Bawang Merah	Bambang Suwignyo
304	Pemberdayaan Masyarakat dengan Produksi dan Konsumsi Pangan Fungsional Kefir Probiotik untuk Meningkatkan Daya Tahan Tubuh Menghadapi Covid-19	Heni Rizqiaty
441	Penguatan Teknologi Tepat Guna Pascapanen Untuk Meningkatkan Produktifitas Pengolahan Kopi Gurilang Desa Gunungsari Kecamatan Pulosari Kabupaten Pemalang	Heni Rizqiaty
306	Komunikasi, Informasi, Edukasi Melalui Video Animasi Sebagai Sosialisasi Adaptasi Kebiasaan Baru Di Desa Mangunjiwan Demak	Besar Tirto Husodo
332	Pembuatan Hand Sanitizer dari Limbah Kulit Jeruk	Damar Nurwahyu Bima
333	Sosialisasi Kewirausahaan: Peningkatan Motivasi dan Kreativitas Berwirausaha Masyarakat Pedukuhan Pace A Kabupaten Gunung Kidul	Christina Heti Tri Rahmawati
334	Komunikasi, Informasi dan Edukasi (KIE) Perilaku Hidup Bersih Sehat (PHBS) dan Adaptasi Kebiasaan Baru di Masa Pandemi Covid-19 pada Pekerja Pengasapan Ikan	Yuliani Setyaningsih
337	PENDAMPINGAN PENGELOLAAN USAHA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKUNTANSI KOPERASI PAGUYUBAN KARYAWAN DEKABE JATIM	Kadek Pranetha Prananjaya
338	PENGENALAN HUBUNGAN INTERNASIONAL DI MASA PANDEMI COVID-19: PERAN WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO)	Shary Charlotte Henriette Pattipeilhy
339	Pengelolaan ekosistem mangrove Desa Pasarbanggi Rembang menuju desa ekowisata	Tri Retnaningsih Soeprubowati
340	Edukasi Masyarakat Mengenai Protokol Olahraga di Era Adaptasi Kebiasaan Baru	Rani Tiyas Budiyaniti

341	Pemberdayaan Jagung Lokal Untuk Meningkatkan Perekonomian Keluarga Di Desa Kangkung Kecamatan Mranggen Kabupaten Demak	Heny Kusumayanti
343	PEMBERDAYAAN IBU IBU DALAM PEMAHAMAN TATAKELOLA EFFISIENSI ENERGI DALAM RUANG-RUANG RUMAH TINGGAL (DESAIN PENGHAWAAN DAN PENERANGAN ALAMI) Mendukung Program RTLH di Kecamatan Gajah Kabupaten Demak	Hermin Werdiningsih
347	BANTUAN DESAIN DAN RAB TEMPAT PEMBUANGAN SAMPAH SEMENTARA (TPS) Di Desa Kebondalem Kecamatan Jambu Kabupaten Semarang	Hermin Werdiningsih
344	GERMAS SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN COVID 19 MELALUI PROGRAM PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DI KOTA SEMARANG TAHUN 2020	Suroto Darmo
345	Peningkatan Upaya Pencegahan Penyakit Hipertensi Melalui Pemberdayaan Kader Kesehatan di Desa Karangdawa, Kecamatan Warungpring, Kabupaten Pemalang	Nissa Kusarina
348	Edukasi Publik “Mencintai Air Sejak Dini” Melalui Pendekatan Video Storyteller Campaign	Agus Naryoso
351	PEMBERDAYAAN MASYARAKAT KANDRI DALAM PENINGKATAN POTENSI WISATA DI MASA PANDEMI COVID-19	Churun Ain
428	Penyuluhan Pencegahan Covid-19 di Era New Normal di Kalangan Masyarakat Kabupaten Klaten	Indranila Kustarini S
436	Sosialisasi Pola Adaptasi Kebiasaan Baru dan Pengelolaan Limbah Industri Batik pada Program PKUM Kerajinan Batik Bakaran Di Kabupaten Pati Jawa Tengah	Arief Rachman Hakim

ROOM 6

Moderator : Sri Winarni

Nomer Artikel	Judul	Author Pertama
401	PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PENGOLAHAN SIRUP MAHKOTA DEWA SEBAGAI PRODUK DIVERSIFIKASI OLAHAN PANGAN DI KECAMATAN SUMOWONO	Sri Winarni
429	Pendampingan Masyarakat terkait Stigma Pandemi Covid di Era New Normal	Sri Winarni

352	Reorientasi Peran dan Kewaspadaan Kader Kesehatan Dalam Masa Pandemi Covid-19	muhammad mu'in
354	PEER GROUP e-POSREM (Elektronik-POS REMAJA) UNTUK TANGKAL ANEMIA GIZI PADA REMAJA PUTRI DI AREA KERJA UPTD PUSKESMAS MIROTO KOTA SEMARANG	Etika Ratna Noer
356	Kegiatan Pengukuran Sisa Kekuatan Kayu Rumah Tradisional Desa Botohilitano, Kabupaten Nias Selatan	Yosafat Aji Pranata
358	Peningkatan Nilai Tambah Keripik Tempe Di Desa Sumberejo Kecamatan Mranggen Kabupaten Demak	Efriyani Sumastuti
359	Pemanfaatan Kotoran Ternak sebagai Pupuk Kandang dan Budidaya Sayuran Organik di Kelurahan Jabungan Kecamatan Banyumanik Kota Semarang Provinsi Jawa Tengah	Florentina Kusmiyati
360	Implementasi Online Workshop Series Sebagai Wujud Aktualisasi Prodi PEP (Penelitian dan Evaluasi Pendidikan) UNNES di Masa Pandemi Covid-19	Sholihin Sholihin
364	Pendampingan Sertifikasi Halal UMKM Keripik Tempe UD. Barokah dan UD. Siti Rohmah	Sulardjaka Sulardjaka
365	Pemanfaatan Susu Pasteurisasi Untuk Meningkatkan Stamina Warga Dinar Mas	Rudy Hartanto
368	PERBAIKAN KUALITAS KOPI MANGROVE PADA KELOMPOK TUNAS HARAPAN, MANGKANG WETAN, KOTA SEMARANG	Retno Hartati
370	Pemberdayaan Masyarakat dalam Mengenali Faktor Risiko Covid-19 Melalui Aplikasi Berbasis Web	Farid Agushybana
372	Pemanfaatan Aplikasi PGPR (Plant Growth Promoting Rhizobacteria) untuk Mengendalikan Antraknosa pada Cabai	Rika Alfianny
373	Diversifikasi Makanan Ringan Emping dengan Pasta Udang Untuk Peningkatan Nilai Jual di Kelurahan Mangunharjo, Kecamatan Tugu, Kota Semarang	Widianingsih Widianingsih
374	Peningkatan Pengetahuan Gizi mengenai Stunting melalui Buku Saku Mandiri	Naintina Lisnawati
376	Edukasi Internet Sehat dan Aman (INSAN) di SMA Islam Hidayatullah Semarang	Khadijah Khadijah

404	SERTIFIKASI HALAL DAN PENDAMPINGAN PLEMTASI SISTEM JAMINAN HALAL PADA UKM YEBISHU SNACK	Meiny Suzery
440	Mekanisasi Dan Standarisasi Produksi Di Ukm Cv Rena Guna Meningkatkan Kualitas Dan Kuantitas Sebagai Produk Unggulan Masyarakat Kota Semarang	Siti Fatimah Pradigdo

ROOM 7

Moderator : Adnan Fauzi

Nomer Artikel	Judul	Author Pertama
393	Pendampingan Pengembangan dan Pemberdayaan Website Sekolah Islam Pangeran Diponegoro Semarang	Adnan Fauzi
265	Introduksi dan Budidaya Hijauan Pakan Ternak sebagai Upaya Penyediaan Pakan Ternak Berkelanjutan: Pengabdian kepada Masyarakat di Desa Koto Simandolak, Kabupaten Kuantan Singingi	Djaimi Bakce
379	Peningkatan Kapasitas Wirausaha Petani Kopi Gunung Geulis Dalam Rangka Meningkatkan Pendapatan Dengan Menerapkan Konsep Green Bussiness Kopi	Rijanti Rahaju Maulani
381	Pemetaan Lokasi dan Potensi Wisata di Kecamatan Wonobojo sebagai Upaya Pengembangan Pariwisata	Pangi Pangi
382	Edukasi Literasi untuk Meminimalisasi Informasi Hoax Seputar Covid-19 bagi Fokmaf Semarang	Fajrul Falah
384	BIMTEK PENYUSUNAN TES ONLINE BAGI GURU SD (PROGRAM PENGABDIAN PADA MASYARAKAT BIDANG PENDIDIKAN)	Roudloh Muna Lia
386	Pemberdayaan Ekonomi Keluarga di Era New Normal	Nenik Woyanti
387	Penerapan GMP dan SSOP di UMKM Ranafra Tegal Untuk Memperoleh Sertifikat Kelayakan Pengolahan	Retno Ayu Kurniasih
388	Pemanfaatan air ternak lele untuk pupuk cair tanaman sayuran Dawis Kenikir Desa Wunut Tangkisan Bayan Purworejo	Karnoto Karnoto
391	Optimalisasi PKK Peduli Covid 19: Tantangan New Normal	Maharani Ratna
394	Sosialisasi dan pendampingan Pelaksanaan Perjanjian Kredit di Tengah Pandemi Covid 19	Aminah Aminah

395	Sosialisasi Peningkatan Pengetahuan Ibu Hamil dan Balita dalam Pemantauan Secara Mandiri Pada Era Pandemi COVID-19 di Kelurahan Ngesrep Semarang	Agus Setyawan
396	PENGUATAN KOMODITI UNGGULAN MASYARAKAT MELALUI PENINGKATAN KAPABILITAS MANAJERIAL DAN KAPASITAS PRODUKSI PADA UMKM KOPI LELET DI KABUPATEN REMBANG	H Hersugondo
397	DIVERSIFIKASI PRODUK TEMPE GENERASI DUA SEBAGAI PANGAN HARIAN DI MASA ADAPTASI KEBIASAAN BARU	Siti Harnina Bintari
399	Strategi Adopsi Cyber Marketing Dalam Meningkatkan Brand Awareness dan Daya Saing Usaha Kecil Menengah Pada Sentra Ayam Goreng Kalasan	Anita Mustikasari
410	Pemberdayaan Keluarga Ibu Hamil dan Ibu Menyusui Dalam Penanggulangan Stunting di Desa Plosorejo Kabupaten Grobogan	Nuryanto Nuryanto

ROOM 8

Moderator : Ana Irhandayaningsih

Nomer Artikel	Judul	Author Pertama
405	Pemberdayaan Keluarga dan Masyarakat Dalam Pendidikan Karakter dan Internalisasi Nilai Pancasila di Era Pembelajaran Daring	Ana Irhandayani ngsih
355	Edukasi Pencarian Informasi yang Kredibel terkait Covid-19 bagi Masyarakat	Roro Isyawati Permata Ganggi
377	Pelatihan Pembuatan Materi Video Pembelajaran Menggunakan Aplikasi OpenShot Bagi Guru-Guru SMA/IT Bina Amal Gunungpati Semarang Jawa Tengah	Nuridin Bahtiar
380	Solusi Kewirausahaan pada Masyarakat Terdampak Pandemi Covid-19 Melalui Pendampingan Pembuatan Hand Sanitizer Berbahan Alami	Cahya Tri Purnami
406	Sosialisasi dan Pelatihan Pengawetan dan pengolahan Bahan Pakan	Sutrisno Adiwahyono

407	Pelatihan Pembuatan Lines Plan Kapal Kayu Dengan Menggunakan Metode Scheltema Di Kelurahan Meteseh, Kecamatan Tembalang, Kota Semarang	Berlian Arswendo Adietya
408	Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pencegahan Covid 19 Di Wilayah Kabupaten Semarang	Muhamad Rofii
409	Pengoptimalan Lumbung Desa di Kelurahan Jatisari Mijen Semarang sebagai Gerakan Sosial Masyarakat Terdampak Covid 19	Laura Andri Retno
411	Pemberdayaan Masyarakat Lingkungan Perumahan melalui Optimalisasi “Jogo Tonggo” dan Gerakan Memakai Masker dalam Upaya Pencegahan Penularan COVID-19 di Kabupaten Semarang	Amni Zarkasyi
412	Sosialisasi dan Pelatihan Pemanfaatan Isi Rumen Hewan Kurban	Sutrisno Adiwahyono
414	Ketel Model Dandang untuk Pelorotan Batik Tulis	Seno Darmanto
415	Rancang Bangun Peralatan Penyulingan Minyak Atsiri Skala Kecil	Seno Darmanto
416	Peningkatan Produktifitas dan Keselamatan Kerja Industri Pande Besi dengan Mengaplikasikan Rak Penyimpanan “Peralatan, Benda Kerja dan Bahan Lain”	Seno Darmanto
421	Apikasi Mesin Pengerolan Tipe 3 Roll Silinder untuk Industri Perabot Rumah Tangga Berbasis Bahan Alumunium	Seno Darmanto
418	APLIKASI FORMULASI PAKAN DAN PEMBUATAN PAKAN IKAN YANG RAMAH LINGKUNGAN SECARA MANDIRI DI DESA KALIPANCUR KEC. NGALIYAN SEMARANG	Pinandoyo Pudjadi
419	SMS PUSPASARI: Layanan Pesan Singkat (SMS) Pengaduan, Saran dan Pelayanan Kelurahan Rowosari, Kecamatan Tembalang, Kota Semarang	Dzunuwanu s Ghulam Manar
420	UPAYA PENINGKATAN POPULASI SAPI MELALUI INSEMINASI BUATAN (IB) GUNA MEWUJUDKAN SWASEMBADA DAGING DEMI KETAHANAN PANGAN MASA PANDEMI COVID-19 DAN MENUNJANG PROGRAM SDGs	Arif Hidayat
422	Tiga Tahun Implementasi Undang-undang Desa (Studi di Desa Sumatera Utara)	Juniaty Aritonang,

DAFTAR ISI

Halaman cover	i
Halaman cetakan	iii
Kata pengantar	v
Sambutan Ketua LPPM Undip	vi
Susunan Acara	viii
Daftar isi	xxi
Pemberdayaan Siswa Sebagai Pemantau Jentik (Wamantik) dan Pembuatan Ovitrap Sederhana dalam Upaya Pencegahan Demam Berdarah Dengue <i>Julia Pertiwi, Fiqi Nurbaya</i>	1
Akses Keadilan Dalam Perspektif Peradilan Tata Usaha Negara <i>Ayu - Putriyanti</i>	5
Syair Pesantren: Dakwah yang Tak Akan Pernah Usai Zulfa Fahmy, Asep Purwo Yudhi Utomo, Haryadi Haryadi, Aghnia Nurmahanifah	10
Pengembangan Jiwa Wirausaha Dengan Memanfaatkan Media Sosial Di Masa Pandemi Covid19 Pada Siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) 1 Muhammadiyah Kabupaten Wonosobo <i>Dinalestari Purbawati, Robetmi Jumpakita Pinem, Sudharto Prawoto Hadi, Ari Pradhanawati, Sri Suryoko</i>	15
Sosialisasi Pencegahan Leptospirosis Melalui Pengendalian Kepadatan Tikus Dan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga kepada Warga Kelurahan Srandol Kota Semarang <i>Martini Martini</i>	19
Mengembangkan Peluang Usaha Dalam Berwirausaha Saat Pandemi Covid-19 Pada Sekolah Menengah Atas Di Kota Semarang <i>Agung Budiatmo, Dinalestari Purbawati, Sudharto Prawoto Hadi, Ari Pradhanawati, Sri Suryoko, Robetmi Jumpakita Pinem</i>	23

Teknologi Media Sosial dalam Industri Pariwisata di Kabupaten Batang <i>Ragil Saputra, Lusi Nur Ardhiani, Agus Setiadi</i>	28
Pelatihan Penanganan Cedera Olahraga Melalui Metode Price, Sport Massage, Pemasangan Kinesio Taping pada Atlet dan Pelatih Sekolah Sepakbola (SSB) di Kota Palu <i>Marhadi Marhadi, Didik Purwanto, Hendrik Mentara, Tri Murtono</i>	33
Pembuatan E- Commerce UKM Jamu di Semarang untuk Meningkatkan Kuantitas Produksi dan Pemasaran <i>Oky Dwi Nurhayati, Siswo - Sumardiyono, Isti Pudjihastuti</i>	40
Peningkatan Kinerja Berbasis Manajemen Aset SDM Pada Pengurus Masjid Al-Ikhlas Di Kecamatan Gayam Sari Semarang <i>Qristin Violinda</i>	45
Penerapan Sanitasi Hygiene dan Cerobong Pengasapan Pada Pengolah Ikan Asap Desa Tanjungsari Kecamatan Rowosari, Kabupaten Kendal <i>Eko Susanto</i>	49
Penerapan Gizi Seimbang Dalam Upaya Pengelolaan Diabetes Melitus Di Kecamatan Sungai Apit <i>Zahatamal Tamal, Fachriani Putri, Tuti Restuastuti, Fifia Chandra, Ridha Restila</i>	55
Diversifikasi Produksi UKM Giar Berbasis Limbah Sale Pisang Basah <i>Ireng Sigit Atmanto</i>	61
Melatih Adaptasi Kebiasaan Baru Pada Anak <i>Nyna Puspita Ningrum</i>	65
Pendidikan Kesehatan dalam Upaya Pencegahan Leptospirosis pada Pedagang Pasar Tradisional di Kota Semarang <i>Lintang Dian Saraswati, Ari Udiyono, Praba Ginandjar, Mateus Sakundarno Adi, Nissa Kusariana, Martini Martini</i>	69
Studi Perancangan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) dengan Sistem On Grid untuk Supply Listrik pada Lingkungan Bank Perkreditan Rakyat Pedesaan di BPR BKK Mandiraja Cabang Wanayasa Kabupaten Banjarnegara ditinjau dari Teknis dan Ekonomi	73

Teknik.

Jaka Windarta

Pelatihan Pembuatan Getuk Frozen sebagai Cadangan Pangan Berdaya Simpan Lama di Era Pandemi Covid-19 di Kecamatan Banyumanik, Semarang

Siti Susanti, Amni Zarkasyi Rahman, Gentur Handoyo

83

Penguatan Skill Warga Binaan Lapas KlasII A Kabupaten Sragen melalui Pelatihan Pembuatan Pukan Plus untuk Mendukung Program Pertanian Organik

Dwi Retno Lukiwati, Yafizham Yafizham

87

Pengenalan Metode Adsorpsi Logam Fe(III) Menggunakan Selulosa dan Selulosa Asetat dari Serbuk Gergaji Kayu Kepada Siswa SMA Al-Azhar 14 Semarang

Muhammad Cholid Djunaidi

93

Pemetaan muka airtanah di tengah masa pandemi COVID-19 di Kabupaten Demak

Thomas Triadi Putranto

97

Teaching Children in Open Public Space: Tirta Agung Park

Anita Ratnasari Rakhmatulloh, Diah Intan Kusumo Dewi

101

Perbaikan Kampung Kota melalui Kegiatan Mural dalam Mendukung Program MDGs dan Ketahanan Pandemic

Dini Hardilla

107

Penyuluhan Internet Sehat Dan Pelatihan Aplikasi Parental Control Untuk Kader PKK Desa Jeruk Agung, Srumbung, Magelang

Rismiyati Rismiyati, Dinar Mutiara Kusuma Nugraheni, Eko Adi Sarwoko, Ragil Saputra, Edy Suharto

112

Pedoman Pengisian Sistem Informasi Posyandu (SIP) Untuk Kader Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Data Kesehatan Ibu

Atik Mawarni, Sri Winarni, Cahya Tri Purnami, Farid Agushyana, Martini Martini, Alfi Fairuz Asna, Retno Hestiningsih

116

Diversifikasi Usaha Kelompok Tani Ternak Sapi Perah Tunas Muda Desa Karangnongko Kecamatan Mojosongo Kabupaten Boyolali

Eko Pangestu

121

Pelatihan Manajemen Stress Kerja Dalam Upaya Menurunkan Resiko Mental Illness Pada Petugas Kesehatan di Era Pandemi COVID-19 <i>Julia Pertiwi, Prita Devy Igiary</i>	124
Budidaya Menggunakan Sistem Akuaponik sebagai Bentuk Pemanfaatan Lahan Sempit di Desa Bedono, Sayung, Demak <i>Wilis Ari Setyati</i>	129
Pelatihan Pembuatan Probiotik Pakan Ikan Lele Kepada Pembudidaya Ikan Di Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Semarang <i>Gentur Handoyo, Fuad Muhammad, Ana Irhandayaningsih</i>	132
Pelatihan Pembuatan Ovitrap untuk Kader Kesehatan Dalam Upaya Penanggulangan Penyakit DBD di Desa Ketangirejo Kecamatan Godong <i>Retno Hestiningsih</i>	136
Optimalisasi Peran Keluarga Mencegah Stunting Melalui Pendekatan Emotional Demonstration Tidak Memberikan Camilan Sembarangan <i>Setiawandari Setiawandari, Anik Latifah</i>	141
Pelatihan Pemanfaatan Lidah Buaya Untuk Hand Sanitizer Sederhana Di Kelurahan Kedungmundu-Tembalang <i>Suryani Nurfadillah, Wiludjeng Roessali, Mukson Mukson, Bambang Mulyatno Setiawan</i>	146
Kegiatan Pengabdian Masyarakat Tentang Pencegahan Covid-19 dan Peningkatan Kesehatan Ibu dan Anak di Kabupaten Konawe <i>Sriyana Herman</i>	150
Evaluasi Promosi Kesehatan Cuci Tangan Dalam Pencegahan Covid-19 <i>Bertakalswa Hermawati</i>	155
Pelatihan Ekonomi Kreatif Menggunakan Marketing Digital Pada Kelompok Usaha Wanita Berbasis Diversifikasi Pangan Lokal Di Desa Loram, Kec Jati, Kab Kudus <i>Yoyok Budi Pramono, Hermin Werdiningsih, Yos Johan Utama, Nilam Rahmawati</i>	159
Introduksi dan Budidaya Hijauan Pakan Ternak sebagai Upaya Penyediaan Pakan Ternak Berkelanjutan: Pengabdian kepada Masyarakat di Desa Koto Simandolak, Kabupaten Kuantan Singingi <i>Djaimi Bakce</i>	164

Peningkatan Literasi Administrasi Perpajakan Usaha Jasa Konstruksi Elsikon <i>Rossalina Christanti</i>	169
Pelatihan Pembuatan Handsanitizer Daun Jeruk Purut (<i>Citrus hystrix</i>) sebagai upaya pencegahan Covid-19 di Desa Ulupohara <i>Sriyana Herman</i>	175
Purifikasi Air Baku Kolam Ikan Menggunakan Ozon Generator dengan Kontrol Arduino <i>Zanu Saputra</i>	180
Pelatihan Computational Thinking Untuk Guru-Guru Di SD Negeri Tembalang <i>Rismiyati Rismiyati, Suhartono SUhartono, khadijah khadijah, Edy Suharto</i>	185
Sosialisasi Pemanfaatan Bahan Alam Untuk Mencegah Dampak Penggunaan Pestisida Pada Masyarakat Desa Pasir , Kecamatan Mijen, Kabupaten Demak <i>Daru Lestantyo, Hanifa Denny, Baju Widjasena, Suroto Suroto</i>	189
Pelatihan Regulasi Emosi Untuk Meningkatkan Kesehatan Mental Masyarakat di Kecamatan Banyuputih <i>Lusi Nur Ardhiyani</i>	193
Pemberdayaan Masyarakat Mengatasi Problem Limbah Rumah Tangga di Kelurahan Kedungmundu Kecamatan Tembalang Semarang <i>Wiludjeng Roessali</i>	198
Penerapan Eco-Light Trap Pada Innovative Community-Centered Dengue Ecosystem Management Untuk Menurunkan Populasi Vektor Dbd <i>Dyah Mahendrasari Sukendra, Fitri Indrawati, Bertakalswa Hermawati, Yunita Dyah Puspita Santik</i>	203
Promosi Kesehatan PACAR (Physical distancing, Awas jaga jarak aman, Cuci tangan pakai sabun, Asuhan nutrisi, serta Rajin olahraga) dalam Upaya Pengendalian Penularan Covid19 <i>Arwinda Nugraheni</i>	208
Penyuluhan Tentang Peningkatan Kesehatan Ibu Dan Anak Pada Masa Pandemi Di Desa Amosilu Kecamatan Besulutu <i>Sriyana Herman</i>	211

Peningkatan Kualitas Data Spasial Bidang Tanah Kota Lengkap <i>Nurhadi Bashit, Untung Sujianto, Dwi Cahyo Utomo</i>	217
Adaptasi Kebiasaan Baru Desa Wisata Thekelan dalam Menghadapi Covid-19 <i>Arya Rezagama, Bimastyaji Surya Ramadhan, Mochamad Arief Budihardjo, Nurlaia Syahri Ramadhani, Jihad Alvaro Sukmaputra</i>	221
Penerapan Teknologi Tepat Guna Pelet Hijauan Pakan untuk Tanggap Darurat Ternak Kuda pada Komunitas Kusir Andong Yogyakarta Terdampak Covid-19 <i>Bambang - Suwignyo</i>	226
Pelatihan Pembuatan Alat Hand Sanitizer Sistem Injak <i>Giffari Fitri Maharani, Ari Pradhanawati, Tri Cahyo Utomo, Akhmad Ismail</i>	230
Pelatihan Pembuatan Masker Kepada Ibu-Ibu Kelompok Dasawisma Flamboyan Di Kelurahan Pedurungan Kidul Kecamatan Pedurungan Kota Semarang <i>Eriesta Mauliana, Ari Pradhanawati, Akhmad Ismail, Tri Cahyo Utomo</i>	234
Sosialisasi Penggunaan Masker Dan Paperbag Ramah Lingkungan <i>Reno Andrian, Ari Pradhanawati, Tri Cahyo Utomo, Akhmad Ismail, Sri Suryoko</i>	238
Sosialisai Pemanfaatan Bilik dan Cairan Desinfektan Di Posyandu RW 02, Kelurahan Pedalangan, Kecamatan Banyumanik, Kota Semarang Dalam Rangka Menghadapi Era New Normal <i>Mifta Nur Hidayah, RTD. Wisnu Broto, Fahmi Arifan, Wilis Ari Setyati</i>	241
Penerapan Komunikasi Bisnis Berbasis Media Sosial pada Sentra Olahan Singkong “Kampoeng Telo” di Kelurahan Kandri <i>Hari Susanta Nugraha, Naili Farida, Widayanto Widayanto, Sari Listyorini</i>	246
Pengolahan Sampah Organik Untuk Budidaya Maggot Black Soldier Fly (BSF) <i>Piyantina Rukmini</i>	250
Pemanfaatan Limbah Pecahan Genteng Sebagai Bahan Baku Alternatif Pembuatan Produk Kerajinan Tangan <i>R.TD Wisnu Broto</i>	254

Pemanfaatan Minyak Jelantah Sebagai Pembuatan Sabun di Desa Piyanggang Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang <i>R.TD Wisnu Broto</i>	257
Posbakum Penguatan Partisipasi Masyarakat dalam Tata Kelola Keuangan Desa untuk Mewujudkan Good Governance di Desa Kebanggaan Kecamatan Moga Kabupaten Pemalang <i>Kadek Cahya Susila Wibawa</i>	260
Implementasi Kiat Sukses Ujian Kompetensi Ners Indonesia dalam Meningkatkan Kompetensi Mahasiswa Ners Mengikuti Ujian Kompetensi Ners Indonesia <i>Siska Mayang Sari, Dewi Kurnia Putri, Zuriati Zuriati</i>	266
Pelatihan Daring Desain Grafis Bagi Pengurus Paduan Suara Mahasiswa Satya Dharma Gita Fakultas Hukum Universitas Diponegoro <i>Yoannes Romando Sipayung</i>	270
Pelatihan Analisis Data Statistika Bagi Mahasiswa Tingkat Akhir Selama Pandemi Covid-19 <i>Alan Prahutama</i>	275
Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia bagi Guru-Guru di SMAN 1 Purbalingga <i>Panji Wisnu Wirawan</i>	280
Pemberdayaan Masyarakat dengan Produksi dan Konsumsi Pangan Fungsional Kefir Probiotik untuk Meningkatkan Daya Tahan Tubuh Menghadapi Covid-19 <i>Heni Rizqiati</i>	284
Komunikasi, Informasi, Edukasi Melalui Video Animasi Sebagai Sosialisasi Adaptasi Kebiasaan Baru Di Desa Mangunjiwan Demak Besar Tirta Husodo	288
Inspeksi Sanitasi Sekolah dan Program Unit Kesehatan Sekolah (UKS) Menuju Sekolah Sehat Di Sekolah Dasar Al-Firdaus Samarinda <i>Ratna Yuliawati</i>	292
Pengembangan Usaha Peternakan Berbasis Kawasan untuk Mendukung Implementasi SDGs <i>Mukson Mukson</i>	296

Edukasi Sanitasi Lingkungan Wisata Mangrove Untuk Mencegah Dampak Pandemi Covid-19 Di Desa Tapak, Tugurejo, Semarang <i>Sutrisno - Anggoro, Suryanti Suryanti Suryanti, Oktavianto Eko Jati</i>	300
Peningkatan Kompetensi Guru SD Labschool UNNES Melalui Pelatihan Penulisan Dan Publikasi Artikel Ilmiah <i>Maylia Pramono Sari, Agus Wahyudin, Anindya Ardiansari</i>	304
Implementasi Delapan Fungsi Keluarga Selama Masa Pandemi Covid-19 <i>Mujahidatul Musfiroh, Retno Setyowati, Yeremia Rante Ada', Sholahuddin Sholahuddin</i>	310
Manajemen Produksi UKM Batik Bakaran Yuliati Warno-Pati selama Masa Pandemi Covid-19 <i>Sugito Sugito</i>	315
Evaluasi Pemanfaatan Teknologi Irigasi Air Dangkal dari Dana Alokasi Khusus Pertanian Untuk Efisiensi Produksi Budidaya Pertanian Bawang Merah <i>Bambang - Suwignyo</i>	319
Diversifikasi Produk Olahan Limbah Kopi di Kecamatan Tretep Kabupaten Temanggung <i>Lintang Dian Saraswati, Vivi Endar Herawati, Muhammad Arfan, Gilar Pandu Ananto</i>	325
Optimalisasi Pemanfaatan Daun Mangrove Menjadi Sabun Dan Handsanitizer Di Desa Mangunharjo, Tugu, Semarang <i>Suryanti Suryanti Suryanti, Churun A'in, Siti Rudiyaniti</i>	329
Pembuatan Hand Sanitizer dari Limbah Kulit Jeruk <i>Damar Nurwahyu Bima</i>	334
Sosialisasi Kewirausahaan: Peningkatan Motivasi dan Kreativitas Berwirausaha Masyarakat Pedukuhan Pace A Kabupaten Gunung Kidul <i>Christina Heti Tri Rahmawati, Rubiyatno Rubiyatno, Theodorus Sutadi, Patrick Vivid Adinata</i>	339
Komunikasi, Informasi dan Edukasi (KIE) Perilaku Hidup Bersih Sehat (PHBS) dan Adaptasi Kebiasaan Baru di Masa Pandemi Covid-19 pada	343

Pekerja Pengasapan Ikan
Yuliani Setyaningsih

Efektivitas Penggunaan Vasektomi pada Pasangan Usia Subur di
Kabupaten Bombana
Sriyana Herman

347

Digital Marketing sebagai Upaya Pemberdayaan Masyarakat di
Kabupaten Batang
Ragil Saputra, Lusi Nur Ardhiani, Agus Setiadi

352

Pendampingan Pengelolaan Usaha Dan Perancangan Sistem Informasi
Akuntansi Koperasi Paguyuban Karyawan Dekabe Jatim
Kadek Pranetha Prananjaya, Putri Wulanditya, Achmad Saiful Ulum, Supriyati

357

Pengenalan Hubungan Internasional Di Masa Pandemi Covid-19: Peran
World Health Organization (WHO)
Shary Charlotte Henriette Pattipeilhy

362

Pengelolaan ekosistem mangrove Desa Pasarbanggi Rembang menuju
desa ekowisata
Tri Retnaningsih Soeprbowati

369

Edukasi Masyarakat Mengenai Protokol Olahraga di Era Adaptasi
Kebiasaan Baru
Rani Tiyas Budiyaniti

376

Pemberdayaan Jagung Lokal Untuk Meningkatkan Perekonomian
Keluarga Di Desa Kangkung Kecamatan Mranggen Kabupaten Demak
Heny Kusumayanti, Vita Paramita, Rizka Amalia, Ilyas Teguh Pangestu,
Raissa Wahyu Alvina

380

Pemberdayaan Ibu Ibu Dalam Pemahaman Tatakelola Effisiensi Energi
Dalam Ruang-Ruang Rumah Tinggal (Desain Penghawaan Dan
Penerangan Alami) Mendukung Program Rtlh Di Kecamatan Gajah
Kabupaten Demak
Hermin Werdiningsih

383

Germas Sebagai Upaya Pencegahan Covid 19 Melalui Program
Pemberdayaan Masyarakat Di Kota Semarang Tahun 2020
Suroto Darmo

389

Peningkatan Upaya Pencegahan Penyakit Hipertensi Melalui Pemberdayaan Kader Kesehatan di Desa Karangdawa, Kecamatan Warungpring, Kabupaten Pemalang <i>Nissa Kusariana, Wenta Chris Omega Manik</i>	393
Bantuan Desain Dan Rab Tempat Pembuangan Sampah Sementara (TPS) Di Desa Kebondalem Kecamatan Jambu Kabupaten Semarang <i>Hermin Werdiningsih</i>	397
Edukasi Publik “Mencintai Air Sejak Dini” Melalui Pendekatan Video Storyteller Campaign <i>Agus Naryoso, Arifa Rachma Febriyani</i>	401
Improvisasi Sistem Pelaporan Keuangan Dan Transformasi Bisnis Online Dalam Peningkatan Market Share Kmk Koffee Resources Pada Era New Normal <i>Maylia Pramono Sari, Anindya Ardiansari, Amin Pujiati, Surya Raharja</i>	411
Pemberdayaan Masyarakat Kandri Dalam Peningkatan Potensi Wisata Di Masa Pandemi Covid-19 <i>Churun Ain, Suryanti Suryanti, Nurul Latifah</i>	420
Reorientasi Peran dan Kewaspadaan Kader Kesehatan Dalam Masa Pandemi Covid-19 <i>Muhammad Mu'in</i>	424
Peer Group E-Posrem (Elektronik-Pos Remaja) Untuk Tangkal Anemia Gizi Pada Remaja Putri Di Area Kerja Uptd Puskesmas Miroto Kota Semarang <i>Etika Ratna Noer</i>	427
Edukasi Pencarian Informasi yang Kredibel terkait Covid-19 bagi Masyarakat <i>Roro Isyawati Permata Ganggi</i>	432
Kegiatan Pengukuran Sisa Kekuatan Kayu Rumah Tradisional Desa Botohilitano, Kabupaten Nias Selatan <i>Yosafat Aji Pranata</i>	435
Peningkatan Nilai Tambah Keripik Tempe Di Desa Sumberejo Kecamatan Mranggen Kabupaten Demak <i>Efriyani Sumastuti</i>	439

Pemanfaatan Kotoran Ternak sebagai Pupuk Kandang dan Budidaya Sayuran Organik di Kelurahan Jabungan Kecamatan Banyumanik Kota Semarang Provinsi Jawa Tengah <i>Florentina Kusmiyati</i>	442
Implementasi Online Workshop Series Sebagai Wujud Aktualisasi Prodi PEP (Penelitian dan Evaluasi Pendidikan) UNNES di Masa Pandemi Covid-19 <i>Sholihin</i>	447
Pendampingan Sertifikasi Halal UMKM Keripik Tempe UD. Barokah dan UD. Siti Rohmah <i>Sulardjaka Sulardjaka</i>	452
Pemanfaatan Susu Pasteurisasi Untuk Meningkatkan Stamina Warga Dinar Mas <i>Rudy Hartanto</i>	456
Perbaikan Kualitas Kopi Mangrove Pada Kelompok Tunas Harapan, Mangkang Wetan, Kota Semarang <i>Retno Hartati, Widianingsih Widianingsih, Sri Redjeki, Ria Azizah Tri Nuraini, Ita Riniatsih</i>	460
Pemberdayaan Masyarakat dalam Mengenali Faktor Risiko Covid-19 Melalui Aplikasi Berbasis Web <i>Farid Agusbyhana</i>	464
Pemanfaatan Aplikasi PGPR (Plant Growth Promoting Rhizobacteria) untuk Mengendalikan Antraknosa pada Cabai <i>Rika - Alfianny</i>	468
Diversifikasi Makanan Ringan Emping dengan Pasta Udang Untuk Peningkatan Nilai Jual di Kelurahan Mangunharjo, Kecamatan Tugu, Kota Semarang <i>Widianingsih - Widianingsih</i>	473
Peningkatan Pengetahuan Gizi mengenai Stunting melalui Buku Saku Mandiri <i>Naintina Lisnawati</i>	477
Edukasi Internet Sehat dan Aman (INSAN) di SMA Islam Hidayatullah Semarang	481

*Khadijah Khadijah, Priyo Sidik Sasongko, Beta Noranita, Nurdin Bahtiar,
Fajar Agung Nugroho*

Pelatihan Pembuatan Materi Video Pembelajaran Menggunakan
Aplikasi OpenShot Bagi Guru-Guru SMAIT Bina Amal Gunungpati
Semarang Jawa Tengah

*Nurdin Bahtiar, Priyo Sidik Sasongko, Beta Noranita, Khadijah Khadijah,
Fajar Agung Nugroho*

486

Peningkatan Kapasitas Wirausaha Petani Kopi Gunung Geulis Dalam
Rangka Meningkatkan Pendapatan Dengan Menerapkan Konsep Green
Bussiness Kopi

Rijanti Rahaju Maulani

491

Solusi Kewirausahaan pada Masyarakat Terdampak Pandemi Covid-19
Melalui Pendampingan Pembuatan Hand Sanitizer Berbahan Alami

Cahya Tri Purnami

499

Pemetaan Lokasi dan Potensi Wisata di Kecamatan Wonobojo sebagai
Upaya Pengembangan Pariwisata

Pangi Pangi Pangi

503

Edukasi Literasi untuk Meminimalisasi Informasi Hoax Seputar Covid-
19 bagi Fokmaf Semarang

Fajrul Falah

512

Bimtek Penyusunan Tes Online Bagi Guru Sd (Program Pengabdian
Pada Masyarakat Bidang Pendidikan)

*Supriyadi Supriyadi, Suraji Suraji, Wiwi Isnaeni, Ani Rusilowati, Muhammad
Khumaedi, Roudloh Muna Lia*

516

Pemberdayaan Ekonomi Keluarga di Era New Normal

Nenek Woyanti, Fajrul Falah, Kusworo Adi

523

Penerapan GMP dan SSOP di UMKM Ranafra Tegal Untuk
Memperoleh Sertifikat Kelayakan Pengolahan

Retno Ayu Kurniasih

528

Pemanfaatan air ternak lele untuk pupuk cair tanaman sayuran Dawis
Kenikir Desa Wunut Tangkisan Bayan Purworejo

Karnoto Karnoto Karnoto, Nenek Woyanti, Budi Setiyono

533

Optimalisasi PKK Peduli Covid 19: Tantangan New Normal <i>Maharani Ratna</i>	536
Pendampingan Pengembangan dan Pemberdayaan Website Sekolah Islam Pangeran Diponegoro Semarang <i>Adnan Fauzi</i>	539
Sosialisasi dan pendampingan Pelaksanaan Perjanjian Kredit di Tengah Pandemi Covid 19 <i>Aminah Aminah</i>	544
Sosialisasi Peningkatan Pengetahuan Ibu Hamil dan Balita dalam Pemantauan Secara Mandiri Pada Era Pandemi COVID-19 di Kelurahan Ngesrep Semarang <i>Agus Setyawan, Fairuz Azmila Purnomo</i>	549
Penguatan Komoditi Unggulan Masyarakat Melalui Peningkatan Kapabilitas Manajerial Dan Kapasitas Produksi Pada Umkm Kopi Lelet Di Kabupaten Rembang <i>H Hersugondo</i>	555
Diversifikasi Produk Tempe Generasi Dua Sebagai Pangan Harian Di Masa Adaptasi Kebiasaan Baru <i>Siti Harnina Bintari</i>	563
Strategi Adopsi Cyber Marketing Dalam Meningkatkan Brand Awareness dan Daya Saing Usaha Kecil Menengah Pada Sentra Ayam Goreng Kalasan <i>Anita Mustikasari, M. Lies Endarwati, Arya Sony</i>	569
Pelatihan Teknologi Cloud Computing dalam Proses Rekrutmen Pegawai pada Masa Pandemi Covid 19 <i>Kurniawan Teguh Martono, Fahmi - Arifan, Amni Zarkasyi Rahman</i>	573
Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengolahan Sirup Mahkota Dewa Sebagai Produk Diversifikasi Olahan Pangan Di Kecamatan Sumowono <i>Sri Winarni, Asri Nurdiana, Agus Setyawan</i>	579
Pelatihan Video Pembelajaran Bagi Guru-Guru TK/KB IT Bina Insani Semarang ditengah Pandemi Covid-19 <i>Satriyo Adhy, Triyono Triyono, Setia Budi Sasongko</i>	583

Sertifikasi Halal Dan Pendampingan Pemtasi Sistem Jaminan Halal Pada Ukm Yebishu Snack <i>Meiny Suzery, Bambang Cahyono, Widayat Widayat, Tri Winarni Agustini</i>	587
Pemberdayaan Keluarga dan Masyarakat Dalam Pendidikan Karakter dan Internalisasi Nilai Pancasila di Era Pembelajaran Daring <i>Ana Irhandayaningsih, Sri Winarni, Satriyo Adhy</i>	594
Pelatihan Pengolahan Dan Pengawetan Bahan Pakan Di Kelompok Tani Ternak (KTT) Selo Mukti Desa Banyumeneng Kecamatan Mranggen Kabupaten Demak <i>Sutrisno Adiwahyono</i>	599
Pelatihan Pembuatan Lines Plan Kapal Kayu Dengan Menggunakan Metode Scheltema Di Kelurahan Meteseh, Kecamatan Tembalang, Kota Semarang <i>Berlian Arswendo Adietya</i>	604
Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pencegahan Covid 19 Di Wilayah Kabupaten Semarang <i>Muhamad Rofii</i>	607
Pengoptimalan Lumbung Desa di Kelurahan Jatisari Mijen Semarang sebagai Gerakan Sosial Masyarakat Terdampak Covid 19 <i>Laura Andri Retno</i>	610
Pemberdayaan Keluarga Ibu Hamil dan Ibu Menyusui Dalam Penanggulangan Stunting di Desa Plosorejo Kabupaten Grobogan <i>Nuryanto Nuryanto</i>	618
Pemberdayaan Masyarakat Lingkungan Perumahan melalui Optimalisasi “Jogo Tonggo” dan Gerakan Memakai Masker dalam Upaya Pencegahan Penularan COVID-19 di Kabupaten Semarang <i>Amni Zarkasyi Rahman, Adi Nugroho, Fuad Muhammad</i>	623
Sosialisasi dan Pelatihan Pemanfaatan Isi Rumen Hewan Kurban <i>Sutrisno Adiwahyono</i>	628
Ketel Model Dandang untuk Pelorotan Batik Tulis <i>Yusuf Umardani, Seno Darmanto, Adi Nugroho, Eko Julianto Sasono</i>	633

Rancang Bangun Peralatan Penyulingan Minyak Atsiri Skala Kecil <i>Mohd Ridwan, Seno Darmanto, Adi Nugroho, Dista Yoel Tadeus</i>	637
Peningkatan Produktifitas dan Keselamatan Kerja Industri Pande Besi dengan Mengaplikasikan Rak Penyimpanan Peralatan, Benda Kerja dan Bahan Lain <i>Seno Darmanto, Mohd Ridwan, Hartono Hartono, Adi Nugroho</i>	641
Aplikasi Formulasi Pakan Dan Pembuatan Pakan Ikan Yang Ramah Lingkungan Secara Mandiri Di Desa Kalipancur Kec Ngaliyan Semarang <i>Pinandoyo Pudjadi</i>	645
SMS PUSPASARI: Layanan Pesan Singkat (SMS) Pengaduan, Saran dan Pelayanan Kelurahan Rowosari, Kecamatan Tembalang, Kota Semarang <i>Dzunuwanus Ghulam Manar</i>	650
Upaya Peningkatan Populasi Sapi Melalui Inseminasi Buatan (IB) Guna Mewujudkan Swasembada Daging Demi Ketahanan Pangan Masa Pandemi Covid-19 Dan Menunjang Program SDGs <i>Arif Hidayat</i>	655
Apikasi Mesin Pengerolan Tipe 3 Roll Silinder untuk Industri Perabot Rumah Tangga Berbasis Bahan Alumunium <i>Gatot Sumarno, Seno Darmanto, Sunarso Sugeng</i>	660
Tiga Tahun Implementasi Undang-undang Desa (Studi di Desa Sumatera Utara) <i>Juniaty Aritonang, Hidayat Dr, Fikarwin Zuska, Dr</i>	664
Penyuluhan Pencegahan Covid-19 di Era New Normal di Kalangan Masyarakat Kabupaten Klaten <i>Indranila Kustarini S</i>	673
Pendampingan Masyarakat terkait Stigma Pandemi Covid di Era New Normal <i>Sri Winarni, Darwanto Darwanto, Triyono Triyono, Ana Irhandayaningsih, Fahmi Arifan, Satriyo Adhy</i>	675
Sosialisasi Pola Adaptasi Kebiasaan Baru dan Pengelolaan Limbah Industri Batik pada Program PKUM Kerajinan Batik Bakaran Di	679

Kabupaten Pati Jawa Tengah

Arief Rachman Hakim, Sugito Sugito, Yayuk Astuti, Satriyo Adhy

Pemberdayaan Komunitas Seni Tradisional untuk Mendukung
Kampung Tematik Seni, di Kampung Seni Jurang Belimbing, Kota
Semarang

Triyono

685

IDBU Bagi Desa Batik Cibelok Pemalang Guna Menuju Desa Kreatif
Melalui Upaya Branding Dan Teknologi Promosi Produk Untuk
Mengurangi Pengangguran Akibat Pandemi Virus Korona

Fahmi Arifan, Arwinda Nugraheni, Gentur Handoyo

689

Mekanisasi Dan Standarisasi Produksi Di Ukm Cv Rena Guna
Meningkatkan Kualitas Dan Kuantitas Sebagai Produk Unggulan
Masyarakat Kota Semarang

Siti Fatimah Pradigdo, Wisnu Broto, Dinalestari Purbawati

693

Penguatan Teknologi Tepat Guna Pascapanen Untuk Meningkatkan
Produktifitas Pengolahan Kopi Gurilang Desa Gunungsari Kecamatan
Pulosari Kabupaten Pemalang

Heni Rizqiati, Fahmi Arifan, Siti Susanti, murni murni

697

Pemberdayaan Siswa Sebagai Pemantau Jentik (Wamantik) dan Pembuatan Ovitrap Sederhana dalam Upaya Pencegahan Demam Berdarah *Dengue*

Julia Pertiwi¹, Fiqi Nurbaya²

Prodi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan
Universitas Veteran Bangun Nusantara, Sukoharjo

¹pertiwijulia26@gmail.com

²fiqinaya@gmail.com

Abstrak — Pengendalian vektor menjadi pilihan utama pencegahan DBD. Pemerintah menggalakkan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) melalui 3M. Pendekatan lain yang digunakan yaitu dengan menggunakan perangkap telur nyamuk (ovitrap). Siswa pada tingkatan menengah atas merupakan agen perubahan kunci dari unit masyarakat terkecil (keluarga) yang potensial. Kegiatan dilakukan di Aula SMK Negeri 1 Sragen dengan teknis pelaksanaan pengabdian meliputi 4 kali pertemuan pada bulan Agustus-September 2019. Hasil pelatihan menunjukkan seluruh aspek mengalami kenaikan dengan kenaikan tertinggi pada pengetahuan dan sikap yang mencapai 72% (18 orang). Hasil praktik 1 menunjukkan sebagian besar menemukan jentik pada container di rumah dan di barang bekas di lingkungan luar rumah. Hasil praktik 2 menunjukkan hanya 5 (20%) ovitrap dari total 25 ovitrap siswa yang berhasil menjebak nyamuk. Kegiatan PSN yang melibatkan siswa sebaiknya dilakukan secara berkesinambungan, terutama pada musim penghujan ketika penyakit DBD mulai mewabah. Besar harapan sasaran pengabdian agar diselenggarakan kembali pelatihan dengan materi penyakit lain yang lebih menarik, sehingga pemahaman dan ilmu mereka tentang pencegahan penyakit yang sering mewabah di masyarakat semakin banyak.

Kata kunci — DBD, Ovitrap, PSN

I. PENDAHULUAN

Sebanyak 22 provinsi melaporkan peningkatan kasus DBD sepanjang 2018 sampai awal 2019. Hingga awal 2019 dilaporkan KLB DBD telah terjadi di Kabupaten Kapuas (Kalimantan Tengah), dan Kabupaten Manggarai Barat (NTT). Sedangkan Kota Manado dan Kabupaten Bitung (Sulawesi Utara), Aceh, Jambi, Provinsi Jawa Timur, Provinsi Jawa Tengah dan Provinsi Jawa Barat. Secara nasional, kasus DBD mengalami penurunan. Tahun 2017 dilaporkan 22.000 kasus, menurun pada tahun 2018 menjadi 11.000 kasus. Namun, beberapa provinsi di Pulau Jawa cenderung masih tinggi kasusnya (mencapai 300 kasus per minggu) karena kepadatan penduduk yang tinggi. Kasus tertinggi di Provinsi Jawa Tengah terjadi pada tahun 2017 lalu yaitu 8.000 kasus. [1]

Kasus DBD di Jawa Tengah sejak awal tahun 2019 hingga akhir Januari 2019 tercatat 1.204 kasus. Beberapa kabupaten di wilayah Jawa Tengah yang menunjukkan peningkatan kasus DBD adalah Kabupaten Sragen (200 kasus), Kabupaten Grobogan (150 kasus), Kabupaten Pati (87 kasus), Kabupaten Jepara (78 kasus), dan Kabupaten Blora (75 kasus). Data Dinas Kesehatan Kabupaten (DKK) Sragen mencatat bahwa ratusan kasus DBD tersebut ditemukan di 19 kecamatan dengan 3 kecamatan yang menyumbang angka tertinggi adalah Gemolong 11 kasus, Sumberlawang 15 kasus dan Mondokan 21 kasus. Sepanjang tahun 2018, ditemukan ada

345 kasus dan kematian sebanyak tiga kasus. [2] Sejak 14 Januari 2019, DKK Sragen telah mendirikan Posko Penanggulangan DBD. Melalui posko ini, DKK Sragen melakukan kewaspadaan dini KLB, mengidentifikasi sumber penularan dan menggalakkan upaya pencegahan. [3]

Pengendalian vektor menjadi pilihan utama pencegahan DBD mengingat sampai saat ini vaksin dan obat DBD masih terus dikembangkan. Pengendalian vektor dapat dilakukan dengan cara kimiawi, biologis dan fisik. Namun, cara kimiawi seperti fogging masal dapat memberikan dampak negatif yang besar pada lingkungan dan ekosistemnya. [4]

Pemerintah menggalakkan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) melalui 3M (menguras bak mandi, menutup tandon air dan mengubur barang bekas yang dapat menampung air hujan). Di DKI Jakarta dan beberapa kota di Jawa Tengah, PSN ini diintensifkan melalui Kegiatan Pemantauan Jentik Berkala (PJB) dengan merekrut Juru Pemantau Jentik (Jumantik). [5] Jumantik yang direkrut bertugas melaksanakan kegiatan pemantauan jentik, pemberantasan sarang nyamuk secara periodik dan penyuluhan kesehatan. Pendekatan lain yang digunakan yaitu dengan menggunakan perangkap telur nyamuk (*ovitrap*). Metode ini pertama kali dikembangkan oleh Fay dan Eliason tahun 1966 kemudian digunakan oleh *Central for Diseases Control and Prevention* (CDC) dalam surveilans *Aedes aegypti*. [6] *Ovitrap* standar menggunakan gelas plastik (350 ml) dengan tinggi 91 mm dan diameter 75 mm

dicat hitam bagian luarnya agar menjadi gelap kemudian diisi dengan air sebanyak tiga per empat bagian dan diberi lapisan kertas, bilah kayu atau bambu untuk tempat bertelur nyamuk betina agar telur nyamuk tidak tenggelam ke dalam air sehingga telur dapat berada di permukaan air. Penggunaan *ovitrap* dengan menambahkan atraktan untuk menarik nyamuk betina agar meletakkan telur di dalam *ovitrap* dapat meningkatkan jumlah telur yang terperangkap. Hasil penelitian menggunakan atraktan rendaman air jerami 10% membuktikan bahwa telur yang terperangkap meningkat delapan kali lipat dibandingkan dengan *ovitrap* yang standar. [7]

II. METODE PELAKSANAAN

A. Sasaran

Sasaran Pengabdian Kepada Masyarakat merupakan Siswa SMK Negeri 1 Sragen. Sesuai dengan rekomendasi dari mitra, siswa yang dimaksud yakni 25 siswa kelas X. Rekomendasi mitra ini sekaligus sesuai dengan pemahaman Tim Pengabdian bahwa siswa pada tingkatan ini merupakan agen perubahan kunci dari unit masyarakat terkecil (keluarga) yang potensial sehingga diharapkan mampu berpartisipasi secara aktif dalam upaya pengendalian vektor melalui metode yang menarik dan aplikatif.



Gambar 1. Penyampaian materi pelatihan kepada mitra pada pertemuan 1



Gambar 2. Foto bersama Bapak/Ibu Guru SMK N 1 Sragen (Mitra), tim pengabdian dan mahasiswa pembantu pengabdian

B. Tempat dan Waktu

Kegiatan dilakukan di Aula SMK Negeri 1 Sragen yang beralamat di Jl. Ronggowarsito, Dusun Kebayan Sragen Manggis, Sragen Wetan, Kec. Sragen, Kota Surakarta, Jawa Tengah 57214.

Teknis pelaksanaan pengabdian meliputi 4 kali pertemuan. Berdasarkan kesepakatan dengan mitra, pertemuan dilakukan dengan jadwal:

- 1) Pertemuan 1: Kamis, 8 Agustus 2019
- 2) Pertemuan 2: Kamis, 22 Agustus 2019
- 3) Pertemuan 3: Kamis, 5 September 2019
- 4) Pertemuan 4: Kamis, 19 September 2019

C. Prosedur Kegiatan

Kegiatan pemberdayaan Wamantik dan pelatihan pembuatan *ovitrap* dilakukan dengan metode diskusi interaktif, adapun yang bertindak sebagai fasilitator kegiatan ini tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Fasilitator Kegiatan Abmas

Nama	Peran	Tugas
Julia Pertiwi, S.K.M., M.K.M	Ketua	Bertugas mengkoordinir kegiatan dan fasilitator utama yang memberikan materi pelatihan tentang PSN
Fiqi Nurbaya, S.K.M., M.Kes	Anggota	Bertugas sebagai teknis pelaksana kegiatan dan Co-Fasilitator yang akan mendampingi dalam pemberian materi pelatihan tentang <i>ovitrap</i> .

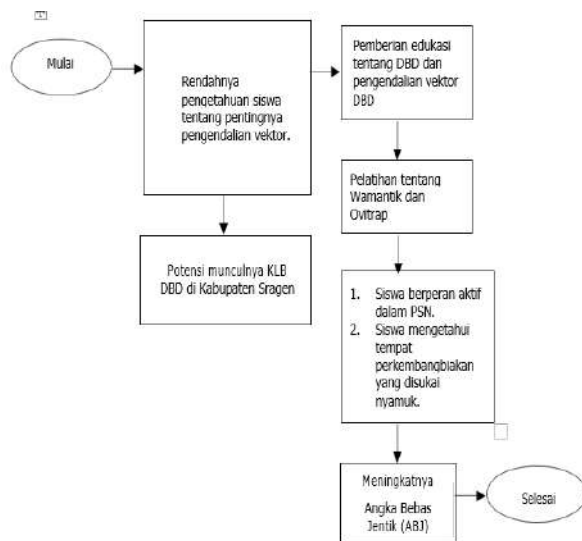
Adapun prosedur kegiatan (Gb. 3) ini meliputi:

- 1) Observasi dan wawancara: merupakan upaya untuk penggalan informasi, permasalahan dan kebutuhan dari Dinas Kesehatan Sragen.
- 2) Studi literatur dan penyusunan materi: merupakan upaya untuk menjelajahi berbagai data dan informasi yang tertuang dalam buku, jurnal, laporan penelitian maupun informasi terkait marteri.
- 3) Memberikan pelatihan tentang PSN dan *ovitrap* sederhana. Metode pelatihan dilakukan dengan diskusi interaktif, penyampaian materi (Teori dan Praktik) dan mengukur tingkat pengetahuan Siswa: Pre-Test dan Post-Test.
- 4) Siswa mempraktekkan PSN dan penggunaan *ovitrap* di lingkungan tempat tinggal masing-masing.
- 5) Melakukan monitoring dan evaluasi hasil PSN dan penggunaan *ovitrap* yang telah Siswa lakukan.

D. Lingkup Materi

Berikut merupakan lingkup materi:

- 1) Pertemuan 1 dan 2. Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN)
- 2) Pertemuan 3 dan 4. Pembuatan ovitrap sederhana



Gambar 3. Prosedur Kegiatan

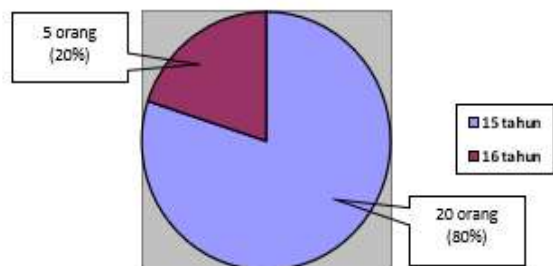
E. Output Kegiatan

- 1) Peningkatan pengetahuan tentang vektor Demam Berdarah Dengue (DBD).
- 2) Peningkatan peran serta Siswa dalam melaksanakan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) di lingkungan tempat tinggalnya.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Sasaran

Kegiatan pengabdian ini dilakukan pada kelompok siswa sebanyak 25 orang dari Kelas X yang seluruhnya berjenis kelamin perempuan. Umur responden Sebagian besar berada pada usia 15 tahun (80%). Adapun 25 siswa tersebut berasal dari 8 kelas yang berbeda (Gb. 4)



Gambar 4. Persentase Usia Sasaran Pengabdian

B. Hasil Evaluasi

Pre tes dan post tes pada kegiatan pengabdian ini dilakukan pada pertemuan ke 1 dan ke 3. Hasil evaluasi ditunjukkan dengan jumlah skor siswa dalam menjawab pertanyaan yang diajukan dalam bentuk kuesioner.

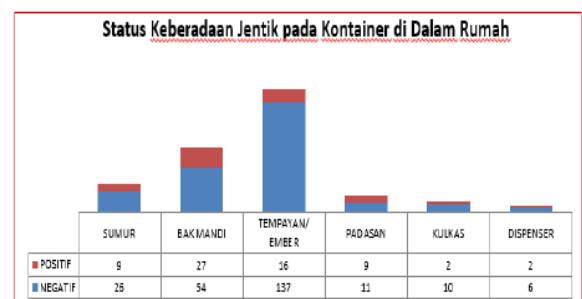
Hasil pelatihan menunjukkan adanya perubahan skor sasaran pengabdian saat mengerjakan soal dari aspek pengetahuan, sikap dan praktik. Diperoleh bahwa seluruh aspek mengalami kenaikan dengan kenaikan tertinggi pada aspek pengetahuan dan sikap yang mencapai 72% (18 orang). Secara lengkap, hasil pre tes dan post tes kegiatan pengabdian tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2. Status Perubahan Skor Sebelum dan Sesudah Pelatihan

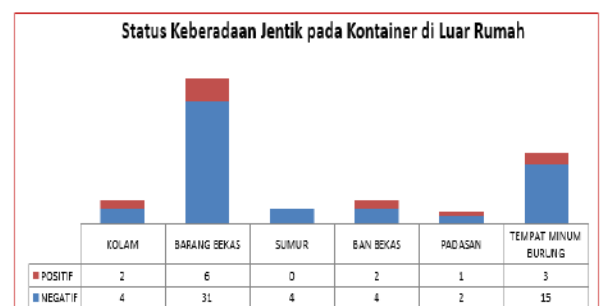
Variabel	Status Kenaikan Skor Sebelum - Setelah Penyuluhan		
	Tidak Naik	Tetap	Naik
Pengetahuan	0 (0%)	7 (28%)	18 (72%)
Sikap	4 (16%)	3 (12%)	18 (72%)
Praktik	6 (24%)	82 (8%)	17 (68%)

C. Hasil Praktik

Hasil praktik dievaluasi melalui lembar pemantauan PSN yang dibagikan ke siswa dan dievaluasi pada pertemuan 2 untuk materi PSN dan pertemuan 4 untuk materi Ovitrap. Hasil pemantauan jentik yang dilakukan siswa menunjukkan bahwa sebagian besar menemukan jentik kontainer di rumah dan barang bekas di lingkungan luar rumah. Hasil pemantauan jentik yang dilakukan siswa tersaji pada Gb. 5 dan Gb. 6.



Gambar 5. Hasil pemantauan jentik siswa di dalam rumah



Gambar 6. Hasil pemantauan jentik siswa di luar rumah

Untuk praktik pembuatan ovitrap, seluruh siswa telah membuat ovitrap yang diletakkan di rumah mereka masing-masing. Hasil menunjukkan hanya 5 (20%) ovitrap dari total 25

ovitrap siswa yang berhasil menjebak nyamuk. Hal tersebut kemungkinan disebabkan oleh posisi siswa dalam meletakkan ovitrap. Namun, secara garis besar siswa telah mengetahui bahwa ovitrap mudah dibuat dan memang efektif untuk menjebak nyamuk bertelur pada media yang disediakan sekaligus mempermudah proses pemberantasan sarang nyamuk.

D. Monitoring dan Evaluasi

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan memberikan penyuluhan tentang Pemberdayaan Siswa Pemantau Jentik (Wamantik) dan Pembuatan Ovitrap Sederhana Sebagai Upaya Pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD) berhasil sangat efektif. Aspek pengetahuan, sikap dan praktik siswa terkait pemberantasan sarang nyamuk naik. Selain itu, ovitrap yang siswa buat juga terbukti efektif untuk menjebak nyamuk di lingkungan rumah mereka.

Tidak hanya respon antusias dari sasaran pengabdian, namun pemangku kebijakan dalam hal ini Kepala SMK N 1 Sragen merasa sangat terbantu dengan adanya pengabdian ini. Hal ini dibuktikan dengan dukungan penuh yang diberikan pihak sekolah dalam menyediakan sarana dan prasarana dalam penyelenggaraan pelatihan.

Besar harapan sasaran pengabdian agar diselenggarakan kembali pelatihan dengan materi penyakit lain yang lebih menarik, sehingga pemahaman dan ilmu mereka tentang pencegahan penyakit yang sering mewabah di masyarakat semakin banyak.

IV. PENUTUP

Hasil pelatihan menunjukkan adanya perubahan skor sasaran pengabdian saat mengerjakan soal dari aspek pengetahuan, sikap dan praktik. Diperoleh bahwa seluruh aspek mengalami kenaikan dengan kenaikan tertinggi pada aspek pengetahuan dan sikap yang mencapai 72% (18 orang). Hasil praktik 1 yang dievaluasi pada pertemuan 2 melalui lembar pemantauan PSN menunjukkan bahwa sebagian besar menemukan jentik di tempayan / ember penampungan air di rumah dan di barang bekas di lingkungan luar rumah. Hasil praktik 2 menunjukkan hanya 5 (20%) ovitrap dari total 25 ovitrap siswa yang berhasil menjebak nyamuk.

Kegiatan PSN yang melibatkan siswa sebagai kader pemantau jentik sebaiknya dilakukan secara berkesinambungan, terutama pada musim penghujan ketika penyakit DBD mulai mewabah. Besar harapan sasaran pengabdian agar diselenggarakan kembali pelatihan dengan materi penyakit lain yang lebih menarik, sehingga pemahaman dan ilmu mereka tentang pencegahan penyakit yang sering mewabah di masyarakat semakin banyak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam kesempatan ini, kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada: Rektor dan Ketua LPPM Univet Bantara, yang telah memberikan dukungan dan bimbingan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Staf Dosen dan Tenaga Kependidikan Program Studi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan FKM Univet Bantara, yang telah membantu kelancaran pelaksanaan kegiatan pengabdian ini Kepala beserta seluruh civitas akademika SMK Negeri 1 Sragen yang telah berpartisipasi aktif dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini.

REFERENSI

- [1] Kemenkes RI. 2019. Laporan DBD Nasional.
- [2] Dinkes Provinsi Jawa Tengah. 2019. Data DBD Januari 2019.
- [3] Dinkes Kabupaten Sragen. 2019. Rekapitulasi Kasus DBD.
- [4] Firdaus A. Karakteristik penderita demam berdarah di Puskesmas Kabupaten Karimun Propinsi Riau Tahun 1998-2002 (skripsi). Medan: Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara; 2003.
- [5] Widoyono. Penyakit-penyakit iklim tropis epidemiologi, penularan, pencegahan, dan pemberantasannya. Edisi ke-1. Jakarta: Erlangga; 2005.
- [6] Polson, K.A., C. Curtis., C.M. Seng., J.G. Olson., N. Chanta., S.C. Rawlins. 2002. The Use of Ovitrap Baited with Hay Infusion as a Surveillance Tool for *Aedes aegypti* Mosquitoes in Cambodia. *Dengue Bulletin*. Vol 26: 178-184.
- [7] Suroso T, Umar AL. Epidemiologi dan penanggulangan penyakit demam berdarah dengue (DBD) di Indonesia saat ini. Dalam: Hadinegoro SRH, Satari HI, editor (penyunting). *Demam Berdarah Dengue*. Jakarta: Penerbit FKUI; 2004.

Akses Keadilan Dalam Perspektif Peradilan Tata Usaha Negara

Aju Putrijanti¹, Bambang Sulistiyanto², Widowati³

¹Fakultas Hukum Universitas Diponegoro, Semarang

²Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang

³Fakultas Sains dan Matematika

¹ ajuputrijanti@lecturer.undip.ac.id

Abstrak — Setiap warga negara memiliki hak dan kewajiban yang sama di depan hukum. Akses keadilan di bidang hukum tata usaha negara adalah terbatas, karena kompetensi absolut Peratun yang dibatasi oleh perundangan tentang Peratun. SDG's adalah program pembangunan berkelanjutan yang didasarkan pada prinsip universal, integrasi agar tidak ada seorangpun yang tertinggal. Salah satu program SDG's adalah akses keadilan dan tata kelola birokrasi. Kesulitan untuk memperoleh akses keadilan karena kurang jelasnya informasi, birokrasi yang rumit serta kekurangpahaman masyarakat tentang prosedur berperkara termasuk mempertahankan hak sebagai warga negara. Setelah kompetensi absolut Peratun diperluas oleh UU AP, diharapkan masyarakat lebih mudah dalam memperoleh akses keadilan di Peratun. Perluasan kompetensi absolut Peratun berdasar UU AP yaitu permohonan penilaian unsur penyalahgunaan wewenang, permohonan fiktif positif, gugatan tindakan faktual. Mahkamah Agung dengan memanfaatkan kemajuan teknologi, memperkenalkan *e-court*, kemudahan menelusuri perkara di semua badan peradilan dengan mengembangkan sistem informasi perkara. Penggunaan teknologi informasi secara tepat sangat diperlukan untuk mendukung asas keterbukaan informasi publik, akuntabilitas kinerja lembaga, memberi kemudahan masyarakat untuk mengajukan perkara. Pemerintah mendukung terwujudnya akses keadilan dengan menyusun perundangan yang tepat, pembangunan sarana dan prasarana, serta sosialisasi kepada warga.

Kata kunci — Akses Keadilan, Peradilan Tata Usaha Negara, Teknologi Informasi

I. PENDAHULUAN

Sesuai dengan isi Pasal 27 ayat (1) UUD Negara Republik Indonesia Tahun 1945, bahwa setiap warga negara bersamaan kedudukannya di depan hukum dan pemerintahan. Hal ini menunjukkan bahwa negara memberi jaminan kepada setiap warga negara untuk memperoleh hak yang sama mewujudkan keadilan, serta hak untuk turut serta dalam menjalankan pemerintahan. Sebagai negara hukum Pancasila, Indonesia melindungi setiap hak asasi warga negara dan menyelenggarakan pemerintahan berdasarkan hukum yang berlaku. Warga negara memiliki hak untuk memperoleh keadilan sesuai dengan jalur hukum yang telah di atur dalam undang-undang.

Pasal 24 ayat (2) UUD Negara Republik Indonesia Tahun 1945 menyebutkan bahwa penyelenggara kekuasaan kehakiman adalah Mahkamah Agung beserta badan peradilan yang berada di bawahnya yaitu peradilan umum, peradilan agama, peradilan militer, peradilan tata usaha negara, serta oleh Mahkamah Konstitusi. Penyelenggaraan kekuasaan kehakiman dilaksanakan berdasarkan Undang-undang Nomor 48 Tahun 2009 tentang Kekuasaan Kehakiman yang bertujuan menyelenggarakan peradilan guna menegakkan hukum dan keadilan. Peradilan dilaksanakan dengan sederhana, cepat dan biaya ringan merupakan salahsatu asas penyelenggaraan kekuasaan kehakiman.

Dalam pelaksanaan akses untuk mendapatkan keadilan di Indonesia, masyarakat seringkali mengalami hambatan, dari sisi birokrasi yang panjang dan rumit, kekurangjelasan informasi yang diberikan oleh pemerintah, biaya perkara yang cukup tinggi, masalah gender, disabilitas turut mempersulit keadaan untuk memperoleh keadilan.

Hal tersebut menjadi salahsatu perhatian dari Perserikatan Bangsa-bangsa dalam *Sustainable Development Goals (SDG's)* yang di tuangkan melalui tujuan ke 16 yaitu “*promote peaceful and inclusive societies for sustainable developmnet, provide access to justice for all and build efective, accountable and inclusive institutions in all level.*” Dikutip dari www.sdg.un.org, SDG's bertujuan melakukan pembangunan berkelanjutan yang berdasarkan hak asasi manusia serta terwujudnya pembangunan ekonomi, sosial dan lingkungan hidup, yang pelaksanaannya sesuai dengan prinsip-prinsip universal, integrasi dan sehingga tidak ada seorangpun yang tertinggal (*no- one left behind*).

Adapun 4 (empat) pilar penting SDG's sebagaimana dikutip dari www.sdgindonesia.or.id, yaitu pilar pembangunan ekonomi, pembangunan sosial, pembangunan lingkungan dan pembangunan hukum dan tata kelola. Pilar pembangunan hukum dan tata kelola bertujuan untuk tercapainya kepastian hukum dan tata kelola yang efektif, transparan, akuntabel dan partisipatif untuk

tercapainya stabilitas keamanan dan mencapai negara berdasarkan hukum.

Penataan tata kelola bidang hukum sangat dibutuhkan agar hak asasi masyarakat dapat tercapai, sehingga diperlukan *action plan* yang bersifat mudah pelaksanaannya dengan mempertimbangkan karakteristik masyarakat yang heterogen.

Permasalahan yang dikaji adalah bagaimana akses keadilan bagi masyarakat untuk dapat berperkara di Peratun, dan bagaimana upaya pemerintah untuk dapat meningkatkan akses masyarakat guna memperoleh keadilan?

II. METODE PENGABDIAN

Data diperoleh pada saat dilakukan kegiatan sosialisasi mengenai prosedur berperkara di pengadilan. Kegiatan sosialisasi dilakukan dengan mengundang warga, pegawai kelurahan dan kecamatan.

Lokasi pengabdian ada di wilayah Kecamatan Tlogomulyo, Kabupaten Temanggung dan Kecamatan Buaran, Kabupaten Pekalongan.

III. HASIL PENGABDIAN

A. Akses Keadilan Dari Perspektif Peratun

Access to justice memiliki beragam pemahaman dari berbagai sudut pandang. *Open Government Partnership Global Report* "... is more than just access to lawyers and court, but it is a component of Rule of Law. It means that everybody and communities who seek for legal aid, knows where to find and obtain help also move into system that offers procedural, substantive, and expeditious justice" [1] David Udell membedakan cara pandang tentang *access to justice*, dari sisi *civil justice system*, *human rights* dan *legal empowerment*. [2] Pertama, dari sistem peradilan sipil "... a person can learn about their rights and give voice through a normal and non-discriminatory, formal and informal the whole process, applies the rules of law." Kedua, dari sisi hak asasi manusia, "... access to justice is the obligation of states to construct a legal and constitutional framework, which give access to independent and effective judicial and adjudicatory system and ensure a fair outcome without discrimination of any kind." Ketiga, dari sisi *legal empowerment*, "about strengthening the capacity of all people to exercise their rights, whether individual or as a communities, to ensuring that law is not only in book or courtroom, but it is available and meaningful for every people".

Peradilan Tata Usaha Negara (selanjutnya disebut Peratun) adalah salah satu pelaksana

kekuasaan kehakiman di bawah Mahkamah Agung, memiliki kompetensi absolut yaitu memeriksa, memutus dan menyelesaikan sengketa tata usaha negara (vide Pasal 47 UU No 5 Tahun 1986 tentang Peradilan Tata Usaha Negara). Dari ketentuan tersebut secara jelas bahwa kompetensi absolut Peratun adalah terbatas dan tertentu saja. Hal ini cukup mempersulit para pencari keadilan di bidang tata usaha negara, karena banyak permasalahan yang timbul dalam penyelenggaraan tata usaha negara, tetapi jalur hukum yang disediakan oleh Pemerintah terbatas. Selain itu, globalisasi, modernisasi sangat memberi pengaruh terhadap timbulnya pelbagai sengketa di bidang tata usaha negara, juga pergeseran pola budaya hukum dan kesadaran hukum masyarakat turut berpengaruh dalam perkembangan pola penyelesaian sengketa di Peratun.

Pergeseran paradigma di bidang hukum administrasi negara di Indonesia terjadi setelah diundangkannya Undang-undang Nomor 30 Tahun 2014 tentang Administrasi Pemerintahan (UU AP) yang memberi perluasan kewenangan absolut kepada Peratun. Dikemukakan oleh Maftuh Effendi, bahwa reformasi Peratun sudah seharusnya dilaksanakan terutama kompetensi absolut Peratun. Dikemukakan bahwa kompetensi absolut yang sempit adalah salah satu penyebab kegagalan sengketa TUN, karena banyak sengketa TUN yang tidak dapat diselesaikan oleh Peratun, sehingga mempersempit akses keadilan bagi masyarakat. [3]. Perluasan kompetensi Peratun yang diberikan dalam UU AP yaitu gugatan penyalahgunaan wewenang, permohonan fiktif positif, gugatan tindakan faktual, yang pelaksanaannya diatur dalam Peraturan Mahkamah Agung.

Pembatasan kompetensi absolut mempersempit akses keadilan yang ingin dicapai oleh masyarakat, karena terbatasnya gugatan yang dapat diajukan ke Peratun. Hal tersebut adalah salah satu sebab sulitnya masyarakat untuk memperoleh keadilan, karena yang paling utama adalah bahwa masyarakat belum paham sepenuhnya tentang fungsi, tujuan dan keberadaan Peratun. Hal ini dapat diketahui pada saat dilakukan sosialisasi penanganan perkara di bidang pidana, perdata dan tata usaha negara di Kecamatan Telogomulyo, Kabupaten Temanggung pada tahun 2018 Kecamatan Buaran, Kabupaten Pekalongan pada tahun 2019. Masyarakat lebih mengenal keberadaan peradilan umum terutama perkara pidana dan perkara perdata. Kekurangpahaman akan pentingnya Peratun sangat merugikan masyarakat, karena tidak dapat memperoleh keadilan administratif.

Selain kekurangan pemahaman mengenai Peratun hal yang turut memicu kurangnya akses keadilan meliputi : tata cara berperkara, obyek sengketa tata usaha negara yang dapat digugat, besarnya biaya yang diperlukan. Dalam memberi penjelasan juga diikuti dengan contoh kasus, hal ini untuk memberi gambaran kepada masyarakat mengenai jenis sengketa tata usaha negara yang dapat diajukan ke Peratun. Masyarakat mengajukan pertanyaan yang cukup banyak terkait jenis sengketa di Peratun, sekali lagi hal ini menunjukkan bahwa masyarakat belum sepenuhnya memahami Peratun.

Tergugat dalam sengketa tata usaha negara adalah badan atau pejabat tata usaha negara yang melaksanakan fungsi pemerintahan berdasarkan undang-undang, baik di tingkat pusat maupun daerah. Kegiatan sosialisasi juga mengundang perangkat desa, kecamatan sebagai pejabat tata usaha negara. Hal ini penting agar memahami bahwa jabatan administratif yang dimiliki berpotensi sebagai tergugat, sehingga perlu mengetahui dengan jelas mengenai tugas dan fungsi sebagai aparat pemerintahan.

Adanya perluasan kompetensi absolut Peratun, diharapkan dapat mempermudah bagi masyarakat untuk mendapatkan akses keadilan. Tindakan faktual oleh Pemerintah dapat digugat ke Peratun, hal ini merupakan peristiwa penting kaitannya dengan tindakan yang dilakukan oleh Pemerintah dalam menjalankan fungsi pemerintahan. Sebelum ada UU AP terhadap tindakan faktual digugat ke peradilan umum dan masuk bidang perkara perdata. Hal ini berdasarkan praktek yang timbul sejak masa penjajahan dan terus digunakan hingga keluarnya UU AP.

Access to justice sebagaimana dicantumkan dalam Pasal 28 ayat (1) UUD 1945, berdasarkan materi. Menurut Tri Cahya Indra Permana, dalam praktek hambatan *access to justice* juga disebabkan oleh subyek hukum yaitu penggugat [4]. Dikemukakan lebih lanjut bahwa, *access to justice* semakin perlu dibuka dengan mempertimbangkan adanya ruang hampa dari segi materi dan subyek hukum penggugat.

Fungsi Peratun untuk melindungi hak warga negara sering berhadapan dengan keadilan, kemanfaatan dan kepastian hukum, serta melakukan fungsi koreksi terhadap keputusan tata usaha negara. Pengawasan oleh Peratun berhubungan dengan penafsiran hukum dan fungsi korektif yang dilakukan oleh Hakim, terhadap obyek sengketa yang menimbulkan kerugian bagi masyarakat, dengan melakukan pengujian sesuai ketentuan perundangan [5]. Sesuai dengan tujuan untuk memperoleh keadilan, maka keadilan yang diutamakan.

B. Peran Pemerintah Meningkatkan Akses Untuk Memperoleh Keadilan

Negara berperan penting dalam mempersiapkan instrumen hukum bagi warga negara terkait akses untuk memperoleh keadilan. Sesuai dengan tujuan negara yaitu melindungi segenap bangsa dan negara Indonesia, hal ini tercermin dalam Pasal 24 UUD Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yaitu kekuasaan kehakiman.

UU Nomor 48 Tahun 2009 tentang Kekuasaan Kehakiman telah menegaskan asas penyelenggaraan kekuasaan kehakiman antara lain yaitu peradilan negara menerapkan dan menegakkan hukum dan keadilan berdasarkan Pancasila, peradilan dilaksanakan dengan sederhana, cepat dan biaya ringan, pengadilan mengadili menurut hukum dengan tidak membedakan orang, pengadilan membantu pencari keadilan dan berusaha mengatasi segala hambatan dan rintangan untuk dapat tercapainya peradilan yang sederhana, cepat dan biaya ringan.

Permasalahan yang selalu ada yaitu besarnya biaya yang diperlukan untuk berperkara di pengadilan, ketidakjelasan proses berperkara, rumitnya birokrasi, kurang transparan yang kesemuanya berakibat bertumpuk perkara di tiap tahapan peradilan, tidak dapat memenuhi rasa keadilan yang diharapkan oleh pihak yang berperkara. Di luar faktor tersebut diatas, penyebab yang lain adalah masalah gender artinya wanita seringkali menjadi pihak yang kurang mendapat kesempatan untuk membela hak, para penyandang disabilitas yang belum mendapat perhatian, padahal mereka juga memiliki hak yang sama, masalah kurangnya pendapatan (*low-income*) juga menjadi hambatan untuk dapat berperkara di pengadilan.

Kemajuan teknologi informasi saat ini dimanfaatkan secara maksimal oleh Mahkamah Agung untuk menyelenggarakan *e-court*, memperbaiki sistem informasi perkara, memberikan akses kemudahan dan transparansi kepada masyarakat. Penerapan peradilan berbasis teknologi berdasarkan Peraturan Mahkamah Agung Nomor 1 Tahun 2019 tentang Administrasi Perkara dan Persidangan Elektronik. *E-court* dimulai dari *e-filing* yaitu mendaftarkan gugatan, *e-payment* yaitu pembayaran uang muka biaya perkara, *e-summons* adalah pemanggilan para pihak dan *e-litigation* yaitu persidangan, yang seluruh proses tersebut di lakukan secara elektronik. Untuk memudahkan masyarakat mencari perkara yang sedang proses di peradilan, dengan menggunakan kemajuan teknologi, dapat dilihat melalui Sistem Informasi Perkara Pengadilan (SIPP), hal ini mendukung transparansi lembaga negara. Lembaga peradilan menampilkan panjar biaya perkara untuk setiap

tahap pemeriksaan, agar dapat dibaca oleh umum, yang merupakan bentuk transparansi biaya. Masyarakat dapat mengetahui jadwal persidangan yang dilaksanakan pada hari tersebut, melalui layar monitor yang tersedia di gedung pengadilan.

Pemanfaatan teknologi informasi di lembaga pengadilan, sangat menguntungkan, terutama untuk mempermudah dan mempersingkat waktu dan biaya. Namun demikian, perlu ada hal-hal yang diperlukan untuk mendukung terlaksananya *e-court*. Harus ada peraturan baru tentang pelaksanaan *e-court*, perlu didukung sumberdaya yang menguasai teknologi informasi, keamanan data, sosialisasi yang lengkap dan menyeluruh kepada masyarakat sebagai pengguna, ketersediaan dana untuk meningkatkan kapasitas dan kualitas pelayanan teknologi [6]. Kajian perbandingan dengan lembaga pengadilan di Brazilia, bahwa selain manajemen dan strategi penerapan teknologi, masih ada faktor lain yang harus dipertimbangkan yaitu: pembentukan perundangan oleh legislatif, pembatasan pengajuan banding dan hal lain yang turut berpengaruh, yaitu strategi untuk meningkatkan efisiensi dan proses administrasi [7]. Upaya Mahkamah Agung dalam pemanfaatan teknologi informasi bertujuan untuk mendorong peningkatan efisiensi dan penyelesaian perkara terutama mengurangi tunggakan perkara. Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Asep Nursobah, menyebutkan pertama, bahwa pada periode 1986-2007 tidak terjadi penurunan perkara secara signifikan [8]. Hal tersebut terjadi karena pemanfaatan teknologi informasi sebatas untuk pencatatan elektronis. Kedua, pada periode 2008, 2010-2014 mulai terjadi reduksi tunggakan perkara, hal ini dapat terwujud karena ada inisiatif modernisasi manajemen perkara dengan menggunakan kemajuan teknologi sebagai bentuk implementasi cetak biru pembaruan pengadilan tahun 2010 – 2035.

IV. PENUTUP

Perluasan kompetensi absolut Peratun diharapkan dapat memberi akses keadilan yang lebih baik kepada pihak yang bersengketa, karena akses keadilan dalam perspektif Peratun,

Pemerintah berusaha memperbaiki pelayanan publik di bidang pengadilan, yang bertujuan agar masyarakat dapat memperoleh keadilan sesuai tujuan negara. Kemajuan teknologi informasi dimanfaatkan dengan benar dan untuk kepentingan masyarakat, yaitu mempermudah pendaftaran perkara dan persidangan secara

online, mengetahui sistem informasi perkara pengadilan, sebagai salah satu bentuk transparansi.

Untuk dapat lebih meningkatkan akses keadilan, perlu dilakukan upaya yang dimulai dari penyusunan perundangan sebagai dasar hukum pembangunan serta pengembangan akses keadilan yang lebih baik. Meliputi pula pengembangan sarana dan prasarana yang mendukung serta diikuti sosialisasi bagi seluruh masyarakat.

REFERENSI

- [1] O. Government and G. Report, "Access to Justice."
- [2] A. Scherer, C. Thomas, L. Benson, and K. Simmons, "New York Law School," *IMPACT*, vol. 2, 2016.
- [3] Maftuh Effendi, "Peradilan Tata Usaha Negara Indonesia Suatu Pemikiran Ke Arah Perluasan Kompetensi Pasca Amandemen Kedua Undang-undang Peradilan Tata Usaha Negara," *J. Huk. dan Peradil.*, vol. 3, no. 1, pp. 25–35, 2014.
- [4] Tri Cahya Indra Permana, "Peradilan Tata Usaha Negara Pasca Undang-undang Administrasi Pemerintahan Ditinjau Dari Segi Access To Justice (The Administrative Court After Government Administration Acts In Terms of Access To Justice)," *J. Huk. dan Peradil.*, vol. 4, no. 3, pp. 419–442, 2015.
- [5] W. Riawan Tjandra, "Dinamika Keadilan dan Kepastian Hukum dalam Peradilan Tata Usaha Negara," *Mimb. Huk.*, vol. Special Ed, no. Edisi khusus, pp. 75–88, 2011.
- [6] M. B. Kurniawan, "IMPLEMENTATION OF ELECTRONIC TRIAL (E- LITIGATION) ON THE CIVIL CASES IN INDONESIA COURT AS A LEGAL RENEWAL OF CIVIL," *J. Huk. dan Peradil.*, vol. 9, no. 1, pp. 43–70, 2020.
- [7] M. Procopiuck, "Information technology and time of judgment in specialized courts : What is the impact of changing from physical to electronic processing?," *Gov. Inf. Q.*, vol. 35, no. 3, pp. 491–501, 2018.
- [8] A. Nursobah, "Pemanfaatan Teknologi Informasi Untuk Mendorong Percepatan Penyelesaian Perkara di Mahkamah Agung," *J. Huk. dan Peradil.*, vol. 4, no. 2, pp. 323–334, 2015.

UNDANG – UNDANG

- [1] UUD Negara Republik Indonesia Tahun 1945b Undang-undang Nomor 48 Tahun 2009 tentang Kekuasaan Kehakiman (Lembaran Negara Nomor 157 Tahun 2009, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5076)
- [2] Undang-undang Nomor 5 Tahun 1986 tentang Peradilan Tata Usaha Negara (Lembaran Negara Nomor 77 Tahun 1986, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3344)
- [3] Undang-undang Nomor 30 Tahun 2014 tentang Administrasi Pemerintahan (Lembaran Negara

Syair Pesantren: Dakwah yang Tak Akan Pernah Usai

Zulfa Fahmy¹, Asep Purwo Yudhi Utomo², Haryadi⁴, Aghnia Nurmahanifah⁵

Universitas Negeri Semarang, Semarang

¹zulfafahmy@mail.unnes.ac.id

²aseppyu@mail.unnes.ac.id

³haryadihar67@yahoo.co.id

⁴aghnianurmahanifah06@gmail.com

Abstrak — Pesantren merupakan salah satu sarana pendidikan yang erat akan ilmu agama Islam. Namun, Pesantren tidak hanya mengajarkan santri-santri tentang agama Islam, tetapi lebih jauh dari itu yaitu cara berkehidupan. Atas dasar itu, pesantren menjadi penjaga kestabilan moral masyarakat. Jika dilihat dari kehidupan pesantren, para santri erat kaitannya dengan syair. Sehingga, tujuan dalam pengabdian ini yaitu mendeskripsikan cara mengajarkan santri-santri menulis syair bermuatan konservasi nilai dan karakter serta mempublikasikan syair bermuatan konservasi nilai dan karakter. Metode pengabdian yang digunakan yaitu metode teori menulis kreatif dengan empat tahap yaitu (1) preparasi, (2) inkubasi, (3) iluminasi, (4) verifikasi. Hasil yang dicapai dalam pengabdian ini yaitu ternyata para santri dapat membuat syair. Syair yang dibuat berbentuk satu bait terdiri atas empat larik dengan jumlah 10 suku kata tiap lariknya. Muatan konservasi yang diajarkan kepada santri diterima dengan baik dimana santri mampu membuat syair yang erat kaitannya dengan permasalahan kehidupan masyarakat seperti syair tentang akhlak menimba ilmu, menjaga alam, serta berhubungan baik sesama manusia.

Kata kunci — konservasi, pesantren, syair

I. PENDAHULUAN

Keberadaan pesantren telah diakui sebagai salah satu lembaga pendidikan tertua di Indonesia. Di pesantren, pendidikan diajarkan melalui hal yang sakral dengan memegang teguh ketakziman antara guru dan santri. Selain itu, pesantren tidak hanya mengajarkan santri-santri tentang agama Islam, tetapi lebih jauh dari itu yaitu cara berkehidupan. Atas dasar itu, pesantren menjadi penjaga kestabilan moral masyarakat. Di tengah isu-isu yang dapat memecah belah bangsa, pesantren kembali dirindukan untuk mencetak santri-santri yang mampu berdakwah dengan baik.

Oleh karena itu, pesantren harus berkembang menyesuaikan zaman agar hasil pendidikannya dapat dirasakan oleh masyarakat langsung [1]. Salah satunya adalah dengan membuat syair-syair shalawat bermuatan konservasi. Hal ini menjadi penting, mengingat produktivitas syair shalawat hanya terlahir dari para kyai atau ustadz. Sampai saat ini belum ada santri yang berani/mampu untuk mempublikasikan karyanya kepada masyarakat. Kalaupun ada belum tentu dapat diterima oleh masyarakat.

Jika dilihat dari kehidupan pesantren, para santri sangat erat kaitannya dengan syair (sastra) [2]. Jika dilihat dari segi bentuk syair, santri sudah terbiasa dengan kitab-kitab yang menjadikan syair sebagai bentuk kitab, misalnya Alfiyah, Imriti, dll. Kitab-kitab ini menggunakan Nadhom-Nadhom yang bentuknya mempunyai ciri mirip dengan syair, yaitu mempunyai rima yang sama dan suku

kata yang konsisten. Namun, walau kehidupan pesantren erat dengan syair, mereka belum mempunyai inisiatif untuk menggunakan sarana syair untuk media dakwah. Tidak banyak yang mampu membuat syair, entah karena tidak bisa, tidak mampu, atau tidak punya kesempatan. Padahal masyarakat membutuhkan syair-syair ini. Misalnya ketika pujian sebelum salat, menunggu imam datang, menunggu pengajian dimulai, dll.

Namun, era sekarang syair-syair ini tidak banyak dinyanyikan lagi ketika sebelum iqomat/salat. Kalau pun ada, jumlahnya sangat sedikit. Kalau pun ada, syair itu digantikan oleh rekaman-rekaman salawat. Artinya, tidak ada lagi upaya penyebaran nilai-nilai kepada masyarakat melalui syair-syair seperti ini. Padahal syair dalam menyampaikan pesan secara persuasif mempunyai kekuatan yang cukup besar [3]. Seperti beberapa penelitian yang pernah dilakukan, menyatakan bahwa syair-syair yang tersebar di Indonesia tidak hanya mempunyai pesan moral/ilmu pengetahuan agama, tetapi juga mempunyai kekuatan untuk melakukan persuasi [4]–[7].

Yang terjadi pada era sekarang adalah menipisnya karakter moral [8]. Segala upaya telah dikerahkan untuk menangkis fenomena ini. Internalisasi moral dan karakter menjadi acuan utama Pendidikan. Namun, itu semua tidak maksimal berhasil jika di lingkungan masih saja terjadi fenomena miskin karakter dan moral. Maka, syair mampu menjadi alternatif solusi agar ajaran-ajaran moral dapat terus digaungkan di masyarakat. Dengan begitu, internalisasi nilai-

nilai moral tidak terhenti di gerbang sekolah, namun juga sampai di masyarakat dengan cara yang indah.

Berdasarkan latar belakang tersebut, identifikasi masalah pengabdian ini sebagai berikut. Banyak pesantren yang belum mampu berkarya melalui syair ciptaanya sendiri. Hal ini terjadi karena pesantren-pesantren hanya bersyair menggunakan teks yang sudah ada. Teks tersebut berasal dari pesantren-pesantren yang sudah mampu mencipta syair dan dipublikasikan.

Selain masalah tersebut para santri belum mampu menulis syair dengan baik sesuai dengan unsur pembangun syair. Di pesantren memang tidak diajarkan untuk membuat syair, maka dari itu para santri harus diajari membuat syair. Dengan seperti itu, mereka akan mampu mengubah ilmunya ke dalam bentuk syair. Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, rumusan masalah dalam pengabdian ini adalah sebagai berikut. (1) Bagaimana cara mengajarkan santri-santri menulis syair bermuatan konservasi nilai dan karakter? (2) Bagaimana cara mempublikasikan syair bermuatan konservasi nilai dan karakter?

Solusi atas permasalahan tersebut adalah dengan mengadakan pelatihan menulis syair bermuatan konservasi nilai dan karakter. Pelatihan ini akan disesuaikan dengan karakteristik pesantren dan muatan konservasi Universitas Negeri Semarang. Pelatihan akan terbagi menjadi empat tahap sesuai dengan teori menulis kreatif [9]. Teori ini meliputi empat tahap menulis kreatif yaitu (1) Preparasi, (2) Inkubasi, (3) Iluminasi, dan (4) Revisi.

Kata Syair berasal dari bahasa arab yaitu Syi'ir atau Syu'ur yang berarti "perasaan yang menyadari", kemudian berkembang menjadi Syi'ru yang berarti puisi dalam pengetahuan umum. Pengertian lain, Syair merupakan salah satu puisi lama. Syair berasal dari Persia, dan dibawa masuk ke Nusantara bersama dengan masuknya Islam ke Indonesia [10].

Perkembangan yang dimaksud yaitu syair mengalami perubahan dan modifikasi sehingga syair dibuat sesuai dengan kondisi yang terjadi dalam perkembangan syair. Syair adalah bentuk sastra klasik Melayu yang sudah mendekati kepunahan. Berbeda dengan pantun, syair adalah bentuk puisi lama yang diungkapkan secara bersambung dan membentuk suatu cerita yang panjang. Sedikit sekali naskah syair yang dapat diselamatkan dengan utuh.

Dalam kamus istilah sastra, syair adalah jenis puisi lama yang tiap baitnya terdiri atas empat larik, yang bersajak sama; isinya dapat merupakan kiasan yang mengandung mitos dan unsur sejarah, atau merupakan ajaran falsafah atau agama. Syair

biasanya panjang-panjang, bentuknya sederhana dan biasa berisi cerita angan-angan, sejarah dan petua-petua.

Pradopo [11] mengemukakan ciri-ciri formal syair sebagai berikut. a) Satu bait terdiri dari empat baris (larik); b) Tiap larik terdiri dari dua bagian yang sama; c) Pola sajak (rima) akhir syair berupa sajak sama: a-a-a-a; d) Keempat baris syair saling berhubungan membentuk cerita; e) Dalam syair satu bait, belum selesai; f) Syair bersifat epis, yaitu berupa cerita.

Menurut isinya syair bagi atas lima jenis yaitu 1) syair panji berfungsi menceritakan keadaan dalam istana, 2) syair romantis berfungsi menceritakan tentang percintaan, 3) syair kiasan berfungsi menyampaikan percintaan kiasan atau sindirian, 4) syair sejarah yaitu berfungsi menyampaikan nilai-nilai sejarah, dan 5) syair agama menyampaikan tentang ajaran islam, nabi-nabi, atau nasihat.

Setelah dihasilkan kumpulan syair dari pelatihan ini, akan diterbitkan sebuah buku yang berisi kumpulan syair bermuatan konservasi nilai dan karakter. Penerbitan ini sebagai upaya tidak lanjut atas karya-karya yang telah dihasilkan.

Buku kumpulan syair ini akan didistribusikan ke masyarakat, khususnya para takmir masjid dan musala. Selain itu, ada upaya untuk membuat rekaman album, sehingga para pembaca syair langsung akan tahu bagaimana cara melagukannya.

II. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan ini berdasarkan pada teori menulis kreatif [9] yang terdiri atas (A) preparasi, (B) inkubasi, (C) iluminasi, (D) Verifikasi. Adalah penjelasan dari empat tahap tersebut adalah sebagai berikut.

A. Preparasi

Pada tahap ini para santri mempersiapkan segala informasi agar bisa membuat syair lagu salawat bermuatan konservasi nilai dan karakter. Kegiatan yang dilakukan pengabdian adalah memberi pengetahuan tentang struktur syair dan muatan konservasi nilai dan karakter.

B. Inkubasi

Setelah tahap pengumpulan informasi, tahap selanjutnya adalah inkubasi (pengedapan). Para santri diminta untuk mengendapkan informasi yang didapatkannya sampai muncul ide untuk menulis syair. Kegiatan ini dilakukan oleh para santri sendiri. Pengabdian membiarkan para santri berpikir kreatif.

C. Iluminasi

Pada tahap ini para santri diminta menulis syair lagu salawat bermuatan konservasi nilai dan karakter berdasarkan ide yang muncul. Pengabdian hanya mendampingi kegiatan para santri menulis. Jika ada pertanyaan atau kendala selama kegiatan menulis, pengabdian memfasilitasi untuk menemukan solusi.

D. Verifikasi

Setelah para santri berhasil menulis syair lagu shalawat bermuatan konservasi nilai dan karakter, tahap selanjutnya adalah merevisi syair tersebut. Pengabdian membantu para santri untuk merevisi sekaligus mengevaluasi syair yang dihasilkan para santri.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Seperti yang telah diketahui bahwa syair pada hakikatnya adalah sastra klasik atau puisi lama yang datang ke nusantara bersamaan dengan masuknya Islam. Hal tersebut menunjukkan bahwa syair memiliki nilai-nilai tersirat yang bermanfaat bagi masyarakat, bangsa, dan negara. Peranan penting dalam syair salah satunya adalah melestarikan kembali nilai-nilai kehidupan yang secara alami semakin ditinggalkan.

Berdasarkan pengabdian yang telah dilakukan dengan mengajari santri-santri menulis syair bermuatan konservasi nilai dan karakter menggunakan teori menulis kreatif milik Jabrohim & Sayuti, dengan empat tahapan yang dilakukan, dapat diketahui ternyata para santri mampu menulis syair sesuai apa yang telah diajarkan. Mereka menulis syair dengan pengetahuan dan kemampuan mereka masing-masing.

Dalam pengabdian ini, santri difokuskan pada syair bertemakan konservasi. Menurut Rachman (2012), konservasi dapat dinyatakan bahwa konservasi merupakan sebuah upaya untuk menjaga, melestarikan, dan menerima perubahan dan/atau pembangunan. Ada pun macam-macam nilai konservasi sangat banyak. Konservasi pada pengabdian ini lebih mengajarkan nilai konservasi moral dan karakter generasi bangsa. Nilai-nilai konservasi harus diajarkan ke semua lini pendidikan [12].

Moral menurut Widjaja (1991) adalah ajaran baik dan buruk tentang perbuatan dan kelakuan (akhlak). Moral juga sering disamakan dengan etika. Menurut Suseno, Etika merupakan ilmu yang menawarkan arah, referensi, dan dasar untuk tindakan manusia. Manusia diajarkan untuk beretika. Dengan beretika baik di masyarakat akan menumbuhkan jiwa konservasi moral dan karakter yang baik pula.

Nilai moral dan karakter diterima dengan baik oleh para santri. Sehingga para santri langsung mudah membuat syair dengan versi dan pemahaman mereka.

Kehidupan masyarakat juga berkaitan erat dengan moral dan karakter manusia. Melalui pengabdian ini, para santri menghasilkan syair-syair yang berkaitan erat dengan permasalahan kehidupan masyarakat. Syair tersebut yaitu syair mengenai akhlak menimba ilmu, menjaga alam, berhubungan baik sesama manusia, menjunjung tinggi seorang ibu, dan melakukan kebaikan.

Moral dan karakter yang baik akan memberikan dampak yang baik pula di masyarakat. Seperti halnya akhlak menimba ilmu, dalam berkehidupan manusia dituntut untuk memiliki akhlak yang baik dalam menimba ilmu. Sebagai seorang siswa, akhlak sangat penting dalam pembelajaran. Akhlak yang perlu dimiliki adalah akhlak yang mulia. Akhlak mulia ini akan dapat mewujudkan nilai-nilai moral positif dalam menimba ilmu.

Selain syair tentang akhlak menimba ilmu, santri juga peduli mengenai alam. Menjaga alam sangat penting untuk dilakukan sebagai tujuan tetap melestarikan keberlangsungan hidup manusia sekaligus menyayangi ciptaan-Nya. Begitu juga dengan menjalani kehidupan sesama manusia, harus dilandasi dengan sikap menghargai, saling menghormati, dan menyayangi antar sesama. Dalam Islam, menjalani kehidupan antar sesama harus dilandasi sikap *akhlakul karimah*.

Selain berkaitan erat dengan permasalahan kehidupan masyarakat, santri-santri juga membuat syair yang menyajikan solusi atas permasalahan khususnya solusi yang berdasarkan Alquran dan Hadis. Berdasarkan analisis syair yang dihasilkan, dapat dikategorikan bahwa santri yang mengikuti pengabdian ini menulis syair dengan dasar tema berikut.

A. Akhlak Menimba Ilmu

Al Ghazali (dalam Rahem, 2020) mengemukakan pengertian akhlak yaitu sebagai padanan kata moral, sebagai watak yang menetap kuat dalam jiwa manusia dan dijadikan sebagai sumber timbulnya perbuatan tertentu secara mudah dan ringan, tanpa perlu dipikirkan dan direncanakan. Menurut filsafat Islam, akhlak ialah salah satu hasil dari iman dan ibadah, iman dan ibadah manusia tidak akan sempurna kecuali memiliki akhlak mulia dan muamalah yang baik terhadap Allah dan makhluk-Nya [15]. Kehidupan santri sangat erat dengan proses menimba ilmu, maka dari itu mereka memahami betul bahwa akhlak menimba ilmu menjadi pedoman hidup mereka [16].

Amin (dalam Hanif and Khobir, 2013) menyebutkan 15 akhlak yang harus dimiliki peserta didik dalam menimba ilmu yang dibagi menjadi tiga subbab yaitu: 1) *Adabu Nafsihi* (Akhlak terhadap diri sendiri) diantaranya tidak sombong, rendah hati, jujur, dan rendah diri ketika berjalan dan tidak memandang segala yang diharamkan; 2) *Adabu Ma'a Ustadzihi* (Akhlak terhadap guru) yaitu yakin bahwa kebaikan guru lebih besar dari kebaikan orang tua dan patuh atau tunduk kepada guru serta duduk dan mendengarkan guru dengan baik, tidak bergurau, tidak memuji kelebihan guru dihadapan guru lain, tidak malu bertanya; 3) *Adabu Ikhwanihi* (Akhlak terhadap teman atau saudara) yaitu menghormati, tidak meremehkan teman, tidak bersikap sombong, dan tidak bergembira ketika guru memarahi teman.

B. Menjaga Alam

Akhlak terhadap lingkungan berfungsi sebagai landasan bagi umat manusia dalam menjalin hubungannya dengan alam. Karena manusia diciptakan untuk menjadikan alam sebagai sarana dalam memenuhi kewajiban sebagai manusia, sebagai makhluk Tuhan maupun sebagai masyarakat *kholifatullah fil ardl* [18].

Pendidikan lingkungan sudah diajarkan oleh Rasulullah berdasarkan wahyu sejak dulu. Oleh karena itu banyak ayat-ayat Al-quran dan As Sunnah mengenai lingkungan. Salah satu sabda Rasulullah yang diriwayatkan oleh Imam Muslim berbunyi:

“Dari Abu Malik al-Asy’ari berkata, Rasulullah bersabda: *Kebersihan adalah sebagian dari iman.*”

Hadis tersebut menunjukkan bahwa kebersihan lingkungan salah satu wujud kita menjaga alam dan merupakan wujud dari iman kita.

C. Berhubungan Baik Sesama Manusia

Diciptakannya manusia di bumi berfungsi sebagai *khalifah Allah*. Salah satu sikap yang harus dimiliki dalam mencerminkan khalifah Allah adalah sikap menghormati dan menghargai orang lain [19]. Dalam satu hadis, Nabi saw menyebutkan terdapat lima hak seorang Muslim terhadap muslim lain yaitu 1) apabila bertemu, beri salam kepadanya, 2) mengunjunginya, apabila ia sedang sakit, 3) mengantarkan jenazahnya, apabila ia meninggal dunia, 4) memenuhi undangannya, apabila ia mengundang, 5) mendoakannya, apabila ia bersin (HR. al-Bukhari dari Muslim)

IV. PENUTUP

Berdasarkan hasil dan pembahasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa para santri menulis syair dengan baik. Hal ini dibuktikan dengan dihasilkannya syair yang berisi tentang kehidupan manusia yang berfokus pada upaya konservasi moral dan nilai karakter. Ada tiga fokus solusi yang ditawarkan para santri terhadap permasalahan upaya konservasi moral dan nilai karakter, yaitu akhlak menimba ilmu, menjaga alam, dan menjaga hubungan baik antarmanusia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami selaku penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, Universitas Negeri Semarang yang telah memfasilitasi pengabdian ini.

REFERENSI

- [1] M. Arif, “Perkembangan Pesantren di Era Teknologi,” *J. Pendidik. Islam UIN Sunan Gunung Djati*, vol. 28, no. 2, pp. 307–322, 2016.
- [2] Jabrohim, “BEBERAPA KEMUDAHAN DALAM MELAKSANAKAN PENGAJARAN SASTRA DI PESANTREN,” 2009.
- [3] T. Tutik, U. Ulfa, and M. T. Fikri, “PUJIAN SETELAH ADZAN UNTUK PERKEMBANGAN KECERDASAN SPIRITUAL ANAK,” *At-Tuhfah*, vol. 9, no. 1, pp. 56–65, 2020.
- [4] M. Abdullah, “Jejak Islamisasi Jawa Oleh KH Soleh Darat (Studi Kasus Naskah Kitab Syarah Al-Hikam),” *Nusa J. Ilmu Bhs. dan Sastra*, vol. 13, no. 3, pp. 418–430.
- [5] N. Pujiyati, “Pesan–Pesan Dakwah Dalam Syair Kubrosiswo,” IAIN Walisongo, 2012.
- [6] D. I. Senjahaji, “KONSEP MENCARI ILMU DALAM SYAIR SUN NGAWITI KARYA KYAI SA’DULLAH MAJDI,” IAIN Purwokerto, 2017.
- [7] M. Syaefuddin, “GERAKAN DAKWAH CINTA TANAH AIR INDONESIA (Strategi dan Metode Dakwah KH. Habib Luthfi Pekalongan),” *J. Ilmu Dakwah*, vol. 37, no. 2, pp. 215–246, 2018.
- [8] E. Waryanti, “Pembelajaran sastra berbasis karakter,” *Buana Bastra*, vol. 2, no. 2, pp. 156–164, 2015.
- [9] C. A. Jabrohim and S. A. Sayuti, “Cara Menulis Kreatif,” *Yogyakarta: Pustaka Pelajar*, 2003.
- [10] M. Rachman, “Konservasi nilai dan warisan budaya,” *Indones. J. Conserv.*, vol. 1, no. 1, 2012.
- [11] R. D. Pradopo, *Beberapa teori sastra, metode kritik, dan penerapannya*. Pustaka Pelajar, 1995.
- [12] W. Wagiran, A. P. Y. Utomo, and D. L. D. Cahyani, “Identifikasi Teks Bergenre Cerita

- Bermuatan Nilai Konservasi,” *Lingua*, vol. 14, no. 2, pp. 175–189, 2018.
- [13] A. W. Widjaja, *Pedoman pokok-pokok dan materi perkuliahan Pancasila pada perguruan tinggi*. Penerbit Akademika Pressindo, 1991.
- [14] Z. Rahem, “Menggali paradigma pendidikan berkeadaban dari kitab Ayyuha Al-Walad dan Kimiatus Sa’adah,” *J. Islam Nusantara*, vol. 2, no. 1, pp. 60–71, 2020.
- [15] O. M. A.-T. Al-Syaibany, “Falsafatut Tarbiyyah Al-Islamiyah, terj,” *Hasan Langgulang, Filsafat Pendidik. Islam. Jakarta Bulan Bintang*, 1979.
- [16] E. Mawaddatunnisa and Z. Fahmy, “Interaksi Sosial pada Novel Negeri Lima Menara Karya Ahmad Fuadi,” *J. Sastra Indones.*, vol. 9, no. 2, 2020.
- [17] A. R. Hanif and A. Khobir, “Konsep Akhlak Seorang Peserta Didik Dalam Mencari Ilmu Menurut Kiai Ahmad Sakhawi Amin (Kajian Kitab Miftah Al Akhlaq),” *Edukasia Islam.*, vol. 11, no. 1, p. 69453, 2013.
- [18] U. N. Masruri, “Pelestarian Lingkungan dalam Perspektif Sunnah,” *At-Taqaddum*, vol. 6, no. 2, pp. 411–428, 2016.
- [19] M. Marzuki, “Pembinaan Akhlak Mulia Dalam Berhubungan Antar Sesama Manusia Dalam Perspektif Islam,” *HUMANIKA*, vol. 9, no. 1, 2009.

Pengembangan Jiwa Wirausaha dengan Memanfaatkan Media Sosial di Masa Pandemi Covid19 pada Siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) 1 Muhammadiyah Kabupaten Wonosobo

Dinalestari Purbawati¹, Robetmi Jumpakita Pinem²

Jurusan Administrasi Bisnis Universitas Diponegoro, Semarang

¹dinapayu@gmail.com

Abstrak — Kewirausahaan merupakan salah satu dimensi penting dalam membentuk jiwa pemuda Indonesia, disamping jiwa kepemimpinan dan kepeloporan. Pelatihan kewirausahaan pemuda bertujuan untuk mengembangkan potensi keterampilan pemuda serta kemandirian dalam berusaha. Pandemi covid-19 telah banyak merubah aspek kehidupan. Teknologi digital menjadi satu kebutuhan di era pandemi covid-19. Program pelatihan menggunakan media sosial sebagai alat untuk berwirausaha, sehingga dapat menghasilkan pendapatan. Kegiatan ini diharapkan nantinya memberikan gambaran tentang peluang dan memberikan semangat untuk siswa SMK dalam berwirausaha. Program pelatihan diberikan kepada siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) 1 Muhammadiyah Kabupaten Wonosobo dilaksanakan secara daring live melalui Instagram karena terkendala dengan kondisi pandemi covid-19. Kegiatan ini diikuti oleh 37 Siswa SMK Muhammadiyah 1 Wonosobo. Pelatihan kewirausahaan ini diharapkan dapat membuka mindset serta memotivasi siswa SMK Muhammadiyah 1 Wonosobo untuk dapat memanfaatkan peluang dan menghasilkan pendapatan dari kegiatan – kegiatan sederhana yang telah biasa mereka kerjakan. Siswa dapat mengeksekusi ide bisnis yang telah mereka pikirkan, karena bisnis tidak hanya dipikirkan, akan tetapi dijalankan. Pelatihan kewirausahaan yang efektif diharapkan akan dapat menstimulasi terciptanya para wirausaha muda, demi peningkatan taraf perekonomian yang lebih baik..

Kata kunci — wirausaha, covid-19, digital marketing

I. PENDAHULUAN

Kondisi pandemi covid-19 yang sedang melanda saat ini banyak mempengaruhi beragam aspek, salah satunya aspek ekonomi. Aspek ekonomi secara makro maupun mikro sangat terdampak oleh kondisi pandemi covid-19, sehingga dibutuhkan penciptaan peluang-peluang usaha untuk membantu pergerakan laju ekonomi yang melamban. Stimulasi penciptaan peluang – peluang usaha salah satunya melalui pelatihan kewirausahaan.

Kewirausahaan merupakan salah satu dimensi penting dalam membentuk jiwa pemuda Indonesia, disamping jiwa kepemimpinan dan kepeloporan sebagaimana termuat dalam Tujuan Pembangunan Kepemudaan pasal 3, Undang-Undang (UU) No.40 Tahun 2009. Kewirausahaan pemuda perlu dikembangkan untuk mendorong kemandirian pemuda dibidang ekonomi, mengingat tingkat pengangguran di Indonesia saat ini masih cukup tinggi (Kemenpora, 2016). Berdasarkan data BPS, telah terjadi kenaikan jumlah pengangguran di Indonesia sebesar 10.000 orang menjadi 7,04 juta

pada Agustus 2017 dibandingkan tahun 2016 (Kompas, 2017). Pengangguran ini berasal dari beragam kalangan, baik dari kalangan terdidik maupun sebaliknya.

Fenomena pengangguran di kalangan terdidik, selain disebabkan karena terbatasnya lapangan pekerjaan, juga disebabkan karena tidak sinkronnya kualifikasi lulusan dengan kebutuhan pasar tenaga kerja/usaha (link and match). Namun, hal tersebut juga sekaligus menjelaskan masih rendahnya tingkat kewirausahaan yang dapat dihasilkan dari dunia pendidikan. Rendahnya tingkat kewirausahaan juga masih terjadi. Oleh karena itu, upaya pengembangan kewirausahaan khususnya di usia pemuda melalui kegiatan pelatihan akan terus digalakkan. Sebagai salah satu unsur penting dalam upaya menciptakan wirausaha muda yang tangguh adalah melalui pelatihan.

Pelatihan kewirausahaan pemuda bertujuan untuk mengembangkan potensi keterampilan pemuda serta kemandirian dalam berusaha. Pengembangan kewirausahaan pemuda merupakan tanggung jawab bersama baik pemerintah, pemerintah daerah, masyarakat

maupun organisasi kepemudaan dalam rangka meningkatkan peran pemuda untuk aktif meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sasaran program pelatihan kewirausahaan adalah para siswa SMK 1 Muhammadiyah Kabupaten Wonosobo. Kegiatan dilaksanakan melalui live Instagram, mengingat kondisi pandemi covid-19 sehingga tidak memungkinkan pelatihan dilaksanakan tatap muka secara langsung.

Tujuan pelatihan kewirausahaan kepada siswa SMK 1 Muhammadiyah Kabupaten Wonosobo adalah sebagai berikut,

- 1) Mengembangkan minat dan motivasi siswa untuk terjun ke dunia wirausaha;
- 2) Mengembangkan pengetahuan dan keterampilan dalam pengembangan tata kelola usaha, produksi, pemasaran serta jejaring kemitraan bisnis;
- 3) Mengembangkan kemampuan wirausaha muda dalam upaya pengembangan kewirausahaan.

II. LITERATUR REVIEW

A. Pelatihan kewirausahaan

Pelatihan kewirausahaan pemuda merupakan bagian dari sistem pengembangan kewirausahaan pemuda yang dikembangkan oleh Kementerian Pemuda dan Olahraga. Pengembangan kewirausahaan pemuda di Indonesia didasarkan pada karakteristik pemuda itu sendiri dengan tetap memperhatikan nilai-nilai sosial dan budaya yang berkembang di masyarakat (Kemenpora, 2016).

Pengembangan kewirausahaan pemuda membutuhkan penelusuran minat, bakat dan potensi yang ada. Penelusuran minat, bakat dan potensi pemuda dilaksanakan oleh Pemerintah, pemerintah daerah, organisasi kepemudaan dan/atau masyarakat. Dengan adanya penelusuran minat, bakat dan potensi yang ada, diharapkan program kewirausahaan yang akan dikembangkan mendapat dukungan sepenuhnya dari pemuda dan tepat sasaran.

Pengembangan kewirausahaan pemuda mencakup tahapan-tahapan sebagai berikut,

- 1) Tahap Akan Memulai Usaha (*Pre start-up stage*)

Tahapan ini merupakan tahapan awal dalam pengembangan kewirausahaan. dengan melakukan program penyadaran akan pentingnya kewirausahaan pemuda. Tahapan awal ini juga merupakan tahapan untuk memberikan motivasi untuk membentuk sikap dan mental serta semangat untuk berwira-usaha, menggali ide-ide

dan minat untuk berusaha yang sesuai dengan bakat dan potensi yang dimiliki, dan mulai merumuskan perencanaan usaha yang akan dikembangkan berdasarkan ide-ide yang sudah muncul.

- 2) Tahap Memulai Usaha (*The start-up stage*)

Tahapan ini adalah tahapan dimana rencana usaha yang sudah dirumuskan sebelumnya mulai dijalankan. Pada tahapan ini sudah mulai dilakukan proses produksi dengan mulai belanja bahan produksi, proses produksi, dan memasarkan hasil produksi. Pada tahapan ini juga sudah mulai dikelola cash flow dan laporan keuangan lainnya. Pada tahap usaha mulai dijalankan ini, wirausahawan memerlukan pendampingan dan pembimbingan untuk menjalankan usahanya.

- 3) Tahap Pertumbuhan Awal (*Early-growth stage*)

Tahapan awal pertumbuhan merupakan tahapan dimana wirausaha mulai tumbuh dan berkembang. Pada tahapan ini, usaha sudah mulai berjalan dengan baik, sehingga perlu dilakukan langkah-langkah pengembangan usaha.

Namun untuk dapat melakukan pengembangan usaha, wirausaha pemula seringkali dihadapkan pada keterbatasan modal dan teknologi untuk pengembangannya. Pola-pola pendampingan dan pengembangan promosi sangat diperlukan dalam tahapan ini, sehingga wirausahawan dapat melakukan pengembangan usahanya. Pengembangan usaha dilakukan dengan peningkatan produksi maupun perluasan pasar.

- 4) Tahap Pertumbuhan Lanjutan (*Later-growth stage*)

Tahap pertumbuhan lanjutan merupakan tahapan dimana wirausahawan sudah cukup matang dan mampu mengelola usahanya dengan baik. Pada tahapan ini biasanya ditandai dengan pengembangan diversifikasi usaha, melebarkan wilayah dan jaringan pemasaran serta melakukan inovasi-inovasi produk baru. Pada tahapan pertumbuhan lanjutan ini, wirausaha akan dihadapkan pada persaingan yang semakin kompetitif. Untuk itu perlu dilakukan pengembangan kerjasama ataupun kemitraan untuk memperbesar usahanya.

B. Media Sosial

Richter dan Koch (2007) menyatakan media sosial merupakan aplikasi online, sarana dan media yang ditujukan untuk memfasilitasi interaksi, kolaborasi dan sharing materi. Kaplan dan Haenlein (2010) mendefinisikan media sosial sebagai sekelompok aplikasi berbasis internet

yang dibangun atas dasar ideologis dan teknologi web 2.0, yang memungkinkan terjadi penciptaan dan pertukaran yang dihasilkan dari pengguna konten.

Menurut Ananda, García, and Lamberti (2016) Ada Tiga kategori utama tindakan dalam Social Media Marketing yakni: representasi (*representation*), keterlibatan (*engagement*), dan mendengarkan (*listening*).

- 1) Representasi mencakup kegiatan sosial media yang berfokus pada penyampaian komunikasi pemasaran Terkait dengan profil perusahaan dan informasi tentang produk.
- 2) Keterlibatan mencakup kegiatan sosial media yang berfokus pada interaksi dengan pelanggan (*customer-relationship management*) dan memberi nilai tambah bagi mereka (*value-added proposition*), sehingga menghasilkan keuntungan bagi perusahaan.
- 3) Mendengarkan yakni aktivitas media sosial yang bertujuan untuk riset dan penelusuran pasar, seperti analisis konten media sosial, dan percakapan, tren, Kesempatan serta serta identifikasi yang relevan terhadap aktor dan influencer.

III. HASIL KEGIATAN

Kegiatan yang dilakukan dalam rangka pengabdian kepada masyarakat di SMK 1 Muhammadiyah Kabupaten Wonosobo adalah menyelenggarakan pelatihan program memanfaatkan peluang dengan menggunakan media sosial sebagai alat untuk berjualan, sehingga mampu menghasilkan pendapatan. Kegiatan ini diharapkan nantinya memberikan gambaran tentang peluang dan memberikan semangat untuk siswa SMK.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan secara *online* dikarenakan kendala dengan kondisi pandemi covid-19, sehingga pelaksanaan kegiatan melalui *live* Instagram untuk paparan materi kepada peserta. Tahap awal materi yang akan dipaparkan diposting terlebih dahulu di laman media sosial instagram abdimas bisnis sebagai akun untuk pengabdian.

Kegiatan ini diikuti oleh 37 Siswa SMK Muhammadiyah 1 Wonosobo. Tim pengabdian masyarakat berperan dalam memberikan pengalaman berwirausaha agar para siswa mendapatkan gambaran secara nyata pelaku wirausaha. Berbagi pengalaman dalam membangun usaha, sehingga akan memotivasi para siswa untuk turut serta berwirausaha. Pelatihan melalui contoh nyata pelaku usaha serta

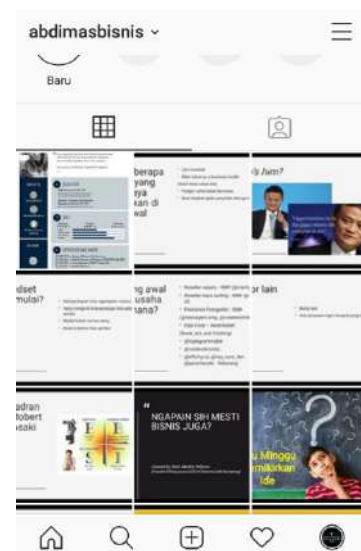
tenaga yang ahli dibidangnya sebagai narasumber merupakan stimulan yang efektif.

Melalui pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan mampu memberikan gambaran, motivasi, dan praktik nyata kepada siswa SMK yang memiliki keahlian untuk memanfaatkan kebiasaan *online* agar dapat menghasilkan uang tanpa menghilangkan kegiatan yang disukai selama ini. Menciptakan *mindset*, kegiatan bersosial media dapat menghasilkan pendapatan, baik berbisnis melalui produk sendiri atau pun menjadi menjualkan produk orang lain, atau yang dikenal dengan istilah reseller.

Terdapat dua pemateri pada program pengabdian kepada masyarakat. Pemateri pertama adalah Robetmi Jumpakita Pinem, S.Ab., MBA. dosen Departemen Administrasi Bisnis Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Diponegoro. Pemateri kedua adalah Alvin Meidito, praktisi wirausaha, mahasiswa semester 6 Departemen Administrasi Bisnis Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Diponegoro.

Sebelum pemateri melakukan *live* instagram untuk melakukan paparan, materi telah terlebih dahulu diposting di laman instagram abdimas bisnis agar dapat dibaca serta dipahami oleh peserta.

Berikut adalah tampilan laman instagram pengabdian kepada masyarakat Praktek Memanfaatkan Marketplace dan Media Sosial Pada Siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) 1 Muhammadiyah Kabupaten Wonosobo.



Gbr 1. Materi Pengabdian Kepada Masyarakat di Instagram

Pelaksanaanya dilakukan secara *online* tapi tidak mengurangi semangat peserta untuk ikut berpartisipasi, peserta dipersilakan bertanya melalui live chatt untuk dapat langsung ditanggapi

oleh pembicara dan dapat juga dilakukan melalui *direct message* untuk memudahkan komunikasi antara pembicara dan peserta.



Gbr 2. Live Instagram Pemaparan Materi oleh Pemateri 1

Pelaksanaan kegiatan pengabdian dilakukan diawali dengan memastikan seluruh peserta Pengabdian kepada masyarakat sudah hadir termasuk guru pendamping dari SMK Muhammadiyah 1 Wonosobo. Selanjutnya acara dibuka oleh MC dilanjutkan pemberian materi. Setelah dilakukan pemaparan dilanjutkan dengan sesi Tanya jawab dan selanjutnya peserta dipersilakan untuk dapat bertanya melalui *direct message* instagram pengabdian kepada masyarakat sehingga dapat dijawab kapanpun jika peserta memiliki pertanyaan.



Gbr 3. Live Instagram Pemaparan Materi oleh Pemateri 2

Pada kesempatan tersebut diharapkan dapat membuka mindset serta memotivasi siswa SMK Muhammadiyah 1 Wonosobo untuk dapat memanfaatkan peluang dan menghasilkan pendapatan dari kebiasaan yang mereka kerjakan. Tujuan akhirnya yaitu siswa dapat mengeksekusi ide bisnis yang telah dipikirkan. Sebab bisnis tidak hanya dipikirkan, akan tetapi dijalankan.

IV. PENUTUP

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat kepada siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) 1 Muhammadiyah Kabupaten Wonosobo, maka dapat disimpulkan sebagai berikut,

- 1) Pemanfaatan Media Sosial untuk pengembangan jiwa wirausaha yang dilakukan terhadap Siswa SMK Muhammadiyah 1 Wonosobo berjalan dengan baik.
- 2) Pemberian contoh nyata tenaga ahli serta pelaku wirausaha sebagai pemateri mampu memberikan stimulan bagi para Siswa SMK Muhammadiyah 1 Wonosobo, dalam usaha menciptakan bisnis/usaha.

Pelatihan kewirausahaan ini diharapkan dapat membuka mindset serta memotivasi siswa SMK Muhammadiyah 1 Wonosobo untuk dapat memanfaatkan peluang dan menghasilkan pendapatan dari kegiatan – kegiatan sederhana yang telah biasa mereka kerjakan. Siswa dapat mengeksekusi ide bisnis yang telah mereka pikirkan, karena bisnis tidak hanya dipikirkan, akan tetapi dijalankan. Pelatihan kewirausahaan yang efektif diharapkan akan dapat menstimulasi terciptanya para wirausaha muda, demi peningkatan taraf perekonomian yang lebih baik.

REFERENSI

- [1] Kemenpora. 2016. “Petunjuk Teknis Pelatihan Kewirausahaan Pemuda Di Daerah Tahun 2016”.
- [2] www.ekonomi.kompas.com. “Agustus 2017, Jumlah Pengangguran Naik Menjadi 7,04 Juta Orang”. Diakses pada: 16 Maret 2018.
- [3] Richter, A. and Koch, M. (2007) Social Software.
- [4] Andres Kaplan & Michael Haenlein, 2010. User Of The World, Unite! The Challenges and Opportunities Of Social Media, Business Horizons.
- [5] Ananda, A.S., Garcia, A.H., Lamberti, L. (2016). N-REL: A comprehensive Framework of Social Media Marketing Strategic Actions for Marketing Organizations. Journal Of Innovation & Knowledge 1 (2016) 170-180.

Sosialisasi Pencegahan Leptospirosis Melalui Pengendalian Kepadatan Tikus dan Pengelolaan Sampah Rumah Tangga kepada Warga Kelurahan Srandol Kota Semarang

Martini Martini¹, Retno Hestningsih², M. Arie Wuryanto³, Sri Yuliawati⁴, Sudjut Hariyanto⁵
Bagian Epidemiologi dan Penyakit Tropik, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro, Semarang

¹martini@live.undip.ac.id

²retnohestningsih@gmail.com

³ari_wur@yahoo.com

⁴Sriyuli2000@yahoo.com

⁵hariantosudjut@yahoo.com

Abstrak — Kota Semarang merupakan salah satu daerah endemis Leptospirosis. Dinas Kesehatan Kota Semarang melaporkan bahwa ada 42 kasus dan 11 kematian akibat Leptospirosis, dengan 4 kasus dan 1 kematian di antaranya terdapat di Kecamatan Banyumanik. Berbagai metode pengendalian leptospirosis telah dikerjakan, namun umumnya pengendalian yang dilakukan kurang optimal. Pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pelatihan pengendalian tikus sebagai penular penyakit leptospirosis dan perbaikan sanitasi dengan pengolahan sampah kepada warga sekitar pasar tradisional, Kelurahan Srandol Wetan Kecamatan Banyumanik. Peserta sasaran dalam pengabdian ini diberikan sosialisasi tentang pencegahan Leptospirosis dan pengelolaan sampah rumah tangga. Tahapan kegiatan meliputi survei kepadatan tikus, mengukur tingkat pengetahuan warga dalam pengendalian leptospirosis dan memberikan pendidikan kesehatan terkait pengendalian leptospirosis dan pengelolaan sampah rumah tangga. Dari hasil kegiatan menunjukkan secara statistik dengan uji pair t test menghasilkan peningkatan pengetahuan warga setelah dilakukan sosialisasi ($p=0,011$). Disimpulkan pendidikan kesehatan yang diberikan dapat meningkatkan pengetahuan peserta sasaran. Diharapkan dengan peningkatan pemahaman ini akan terbentuk sikap dan praktik pengendalian leptospirosis oleh masyarakat.

Kata kunci — leptospirosis, pengendalian tikus, pengelolaan sampah.

I. PENDAHULUAN

Leptospirosis merupakan penyakit infeksi akut yang dapat menyerang manusia maupun hewan (zoonosis). Angka kematian penyakit leptospirosis di Jawa Tengah cukup tinggi. Berdasarkan data dinas Kesehatan Jateng, penderita leptospirosis pada tahun 2009 sebanyak 219 orang dan sebanyak 14 orang di antaranya meninggal. Penderita dan korban meninggal di Kota Semarang cenderung meningkat. Pada tahun 2008, terdapat 178 penderita leptospirosis dan 8 di antaranya meninggal. Penderita meningkat pada tahun 2009, yaitu sebanyak 235 orang dan 9 orang meninggal [1], [2].

Berdasarkan data DKK Semarang untuk pemetaan dan penentuan zona kerawanan leptospirosis, kasus Leptospirosis pada tahun 2009 mengalami fluktuatif, dengan jumlah kasus tertinggi pada bulan Juli 2009 dan terendah pada bulan Oktober 2009. Penderita Leptospirosis

Tahun 2009 mengalami kenaikan sebanyak 57 kasus (21%) dibandingkan tahun 2008 dengan jumlah kematian meningkat 1% [2], [3]. Hal ini kemungkinan disebabkan karena meningkatnya jumlah UPK yang melaporkan kasus Leptospirosis.

Penyakit leptospirosis merupakan penyakit yang banyak terjadi di daerah rawan banjir, karena kejadian penyakit ini paling tinggi setelah banjir tersebut surut. Namun menurut penelitian yang dilakukan oleh Sunaryo dari Loka Litbang P2B2 Banjarnegara tentang Zona Kerawanan Leptospirosis di Kota Semarang menunjukan hasil yang berbeda-beda untuk setiap wilayah. Daerah Tembalang merupakan salah satu kecamatan di kota yang tidak pernah mengalami banjir namun menjadi daerah yang memiliki angka kejadian leptospirosis yang paling tinggi pada tahun 2008 dan 2009 dengan jumlah kasus mencapai 20 dan 130 kasus [4]. Hal ini merupakan masalah utama yang harus dicarikan solusinya. Langkah yang

dipandang cukup efektif adalah melalui pendidikan kesehatan tentang penyakit berbasis reservoir tikus, khususnya leptospirosis kepada masyarakat Tembalang.

Leptospirosis di wilayah Kecamatan Srandol Wetan Kecamatan Banyumanik merupakan salah satu dengan jumlah tertinggi di Kota Semarang. Hal ini menunjukkan banyak faktor risiko yang terdapat di kecamatan tersebut. Penderita leptospirosis terbanyak pada jenis kelamin perempuan, sehingga warga perlu dilibatkan dalam upaya pengendalian leptospirosis. Faktor yang terkait dengan leptospirosis antara lain pemahaman masyarakat yang kurang terhadap leptospirosis, akibat minimnya informasi yang jelas tentang leptospirosis.

Praktik pengendalian kepadatan tikus sebagai penular penyakit leptospirosis dan perbaikan sanitasi dengan pengolahan sampah di masyarakat masih kurang terlaksana sehingga jumlah penderita leptospirosis masih meningkat. Berdasarkan survei pendahuluan di lokasi Kelurahan Srandol Wetan, sebagian besar di dalam rumahnya terdapat tumpukan barang bekas, terdapat tempat menyimpan makanan terbuka, terdapat tempat sampah yang tidak tertutup, sebagian rumah tidak terdapat plafon/eternit, sebagian rumah jendela tidak tertutup rapat, dan sebagian besar rumah memiliki ventilasi tidak tertutup kasa. Berdasarkan hasil wawancara dengan warga penduduk, sebagian besar menyatakan bahwa di rumah banyak dijumpai tikus terutama pada malam hari. Hal ini menunjukkan bahwa surveilans leptospirosis di Kota Semarang khususnya di Kelurahan Sambiroto masih kurang terlaksana.

Pengabdian ini merupakan kegiatan pendampingan di masyarakat untuk melakukan pengendalian leptospirosis secara mandiri dengan melakukan pengendalian kepadatan tikus dan perbaikan sanitasi dengan pengolahan sampah. Namun, dalam kenyataannya pengendalian tikus dalam masyarakat belum terlaksana. Oleh karena itu kegiatan pengabdian dilakukan dengan memberikan pelatihan pengendalian leptospirosis dengan pengendalian tikus dan perbaikan sanitasi dengan pengelolaan sampah rumah tangga. Sasaran kegiatan ditujukan kepada masyarakat sekitar pasar tradisional, oleh karena kepadatan tikus di pasar tradisional sangat tinggi sehingga warga sekitar pasar harus dibekali dalam pengendalian tikus.

II. PELAKSANAAN KEGIATAN

Kegiatan pengabdian ini melibatkan sebagian warga sekitar pasar di Kelurahan Srandol Kecamatan Banyumanik. Pendekatan yang dilakukan kepada sasaran berupa sosialisasi tentang pencegahan leptospirosis dan pengendalian tikus di rumah, serta pengelolaan sampah yang dihasilkan dari aktivitas rumah tangga.

Pemberian materi dilakukan secara interpersonal dari rumah ke rumah dengan menerapkan protokol covid-19. Dalam pelaksanaan kegiatan ini juga melibatkan mahasiswa dalam membantu tim dalam menyusun modul, mengentrykan data, ikut membimbing peserta sasaran dalam mengenali tikus, dan membantu membuat laporan. Kegiatan direncanakan dilaksanakan di rumah warga.

Rencana Kegiatan yang nanti dilakukan, seperti dalam tahapan berikut :

- 1) Penjelasan tujuan kegiatan kepada Kepala kelurahan Srandol Wetan
- 2) Penentuan jadwal kegiatan yang sesuai, serta jumlah dan sasaran yang akan dilibatkan
- 3) Pelaksanaan kegiatan yang dimulai dengan pre test
- 4) Pemberian materi kegiatan yang diberikan dengan metode penyuluhan atau sosialisasi yang aktif dari warga ke warga.
- 5) Evaluasi kegiatan melalui post test

Jenis luaran yang diharapkan setelah kegiatan ini berakhir adalah :

- 1) Pemahaman tentang pengendalian leptospirosis dan cara pengendalian tikus meningkat
- 2) Pemahaman tentang pengelolaan sampah rumah tangga meningkat
- 3) Kepadatan tikus dapat dikendalikan
- 4) Sanitasi lingkungan Kelurahan Srandol Wetan menjadi lebih baik
- 5) Insiden leptospirosis terjadi penurunan

III. HASIL KEGIATAN

Sasaran kegiatan ini adalah warga sekitar pasar tradisional. Hal ini dilakukan karena pasar tradisional memberikan lingkungan yang cocok bagi tikus sebagai pembawa bakteri leptospira, sehingga kepadatan tikus tinggi dan hal ini dapat mempengaruhi lingkungan sekitar pasar termasuk wilayah permukiman. Terkait dengan hal tersebut maka warga sekitar pasar tradisional perlu diberikan pemahaman terkait dengan dampak kesehatan yang berhubungan dengan kepadatan tikus. Secara statistik dengan uji pair t test

menunjukkan significant ($p=0,011$). Dapat diartikan bahwa sosialisasi yang diberikan dapat meningkatkan pengetahuan peserta sasaran.

Tabel 1. Hasil Survei Pemahaman Warga Kecamatan Banyumanik

Kelompok (n=20)	Rata-rata Skor	p
Sebelum Pelatihan	7,95	0,011
Setelah Pelatihan	9,25	

Keterangan : tanda * pada nilai p menunjukkan ada perbedaan skor predan post test secara statistik dengan uji paired t test pada $\alpha=0,05$

Metode pendidikan dalam penelitian ini berupa pemberian informasi secara interpersonal dengan bantuan buku panduan tentang pencegahan penyakit berbasis tikus dan pengelolaan sampah rumah tangga. Penggunaan media dapat mendorong seseorang untuk memahami hal yang dipelajari, sehingga memberikan pengertian yang lebih baik [5]. Dalam sosialisasi ini mampu meningkatkan pengetahuan sebesar 1,38 poin. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Wijayanti dan Martini dengan memberikan sosialisasi tentang pencegahan penyakit leptospirosis dan pengendalian populasi tikus [6].

Tabel 2. Spesies tikus yang Tertangkap

Rats Spesies	Jumlah (ekor)	%	Weight (gr)	Average				Sex (%)	
				Length (mm)				M	F
				H+B	E	T	HF		
Suncus murinus	1	10	30	115	15	130	25		1
Rattus tiomanicus	1	10	125	162	16	126	30		1
Rattus tanezumi	2	20	80	146	16	185	31	2	
Suncus murinus	6	60	45	124	13	180	20		1

Tikus yang tertangkap sebanyak 10 ekor. Jenis tikus yang tertangkap diidentifikasi (berdasarkan rujukan taksonomi dari Temminck, 1844; Berkenhout, 1769; Linnaeus, 1758). Dari hasil identifikasi didapatkan jenis tikus *Rattus tanezumi*, *Rattus tiomanicus*, *Suncus murinus* dan *Mus musculus*. Adapun jenis tikus yang lebih banyak tertangkap adalah *Rattus tanezumi*. *Rattus tanezumi* merupakan spesies tikus arboreal (pemanjat), hal tersebut terlihat dari panjang ekor yang dapat melebihi, kurang, atau sama dengan panjang kepala dan badan. Ekor tersebut digunakan sebagai penyeimbang ketika memanjat [8]. Peran tikus dalam penularan leptospirosis menjadi hal yang penting. Seperti dalam Kejadian Luar Biasa (KLB) di DKI Jakarta dan Bekasi. Spesies yang teridentifikasi dalam penularan tersebut seperti *R.norvegicus*, *R.diardii*, *Suncus murinus* dan *R.exulatus* [9].

Keberadaan tikus dipengaruhi oleh perilaku manusia dalam melakukan upaya sanitasi di lingkungan, dan juga kondisi lingkungan. Seperti dalam penelitian sebelumnya yang menganalisis faktor risiko lingkungan dan perilaku yang terbukti berpengaruh terhadap kejadian leptospirosis [10], [11], [12]. Tanggung jawab sanitasi lingkungan terutama dalam pengolahan sampah padat tidak pada individu saja, tetapi melibatkan seluruh warga. Kerja bakti terutama untuk membersihkan tempat potensial tikus untuk hidup dan berkembangbiak harus secara rutin dilakukan terutama ketika kepadatan populasi tikus yang sedang tinggi.

IV. PENUTUP

Setelah dilakukan sosialisasi pengetahuan sasaran tentang pencegahan penyakit leptospirosis dan pengelolaan sampah rumah tangga dalam perbaikan sanitasi lingkungan mengalami peningkatan. Secara teknis kegiatan pengabdian ini dinilai berhasil dalam pelaksanaannya berdasarkan peningkatan skor pengetahuan, dan tanggapan positif sasaran yaitu warga di sekitar pasar tradisional.

Diharapkan warga sekitar pasar tradisional untuk senantiasa memperhatikan sanitasi rumah dan lingkungan sekitarnya karena potensinya sebagai tempat tinggal/habitat dari tikus yang mungkin saja mengandung bakteri *Leptospira* sp. Tanggung jawab kebersihan lingkungan terutama terhadap pengolahan sampah padat yang dimulai dari skala rumah tangga. Kewajiban ini tidak pada individu saja, tetapi seluruh warga. Kerja bakti yang sering dilakukan terutama untuk membersihkan tempat potensial tikus berkembangbiak harus secara rutin dilakukan terutama ketika kepadatan populasi tikus yang sedang tinggi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Dekan FKM Undip yang telah memberikan perijinan serta alokasi pendanaan non APBN untuk kegiatan ini, serta warga yang terlibat.

REFERENSI

- [1] WHO. Human leptospirosis: guidance for diagnosis, surveillance and control. WHO Libr. 2003;45(5):1-109. doi:10.1590/S0036-46652003000500015
- [2] Dinas Kesehatan Kota Semarang. Data Surveilans Leptospirosis Kota Semarang Tahun 2012-2015. Semarang. 2015.
- [3] Dinas Kesehatan Kota Semarang. Data Surveilans Leptospirosis Kota Semarang Tahun 2019. Semarang. 2020.
- [4] Sunaryo dan Diah W. Mapping of leptospirosis risk factor based on remote sensing image in Tembalang, Semarang City, Central Java. Health Science Journal of Indonesia. 2012. 3(1): 45-50
- [5] Mahfoedz I., dan Eko S. Pendidikan kesehatan bagian dari promosi kesehatan. Yogyakarta: Fitramaya. 2017.
- [6] Wijayanti, T., Isnani, T., Kesuma, A.P. Pengaruh Penyuluhan (Ceramah dengan Power Point) terhadap Pengetahuan tentang Leptospirosis di Kecamatan Tembalang, Kota Semarang Jawa Tengah. BALABA. 2016; 12 (1) : 39-46
- [7] Martini, M., Yuliatwati, S., Hestiningih, R., Kusariana, N., dan Haryanto, S. Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Peningkatan Pengetahuan dan Penurunan Kepadatan Tikus di Sumurboto, Kecamatan Banyumanik, Semarang. Jurnal Vektor dan Reservoir Penyakit (Vektora). 2019. 11 (1). DOI: <https://doi.org/10.22435/vk.v11i1.1407>
- [8] Priyotomo Y.C, Santoso, L., Martini M, dan Hestiningih, R. Studi Kepadatan Tikus an Ektoparasit di Daerah Perimeter dan Bufferpelabuhan Laut Cilacap. Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal), 2015. 3 (20). <http://ejournal-sl.undip.ac.id/index.php/jkm>
- [9] Widarso H.S., dan Wilfried P. Kebijakan Departemen Kesehatan dalam Penanggulangan Lepto-spirosis di Indonesia. Kumpulan Makalah Simposium Leptospirosis. Semarang : Badan Penerbit Universitas Diponegoro. 2002
- [10] Anies, Hadisaputro S., Sakundarno A.M., Suhartono. Lingkungan dan
- [11] Perilaku pada Kejadian Leptospirosis. Media Medika Indonesia. 2009; 43 (6): 306-311
- [12] Rusmini. Bahaya Leptospirosis (Penyakit Kencing Tikus) & Cara Pencegahannya. Yogyakarta: Penerbit Gosyen Publishing. 2011.
- [13] Firdaus, M Z, Hestiningih, R., Martini M, Wuryanto, M A. Kepadatan tikus di daerah kasus penderita Leptospirosis di wilayah kerja puskesmas ngemplak Kabupaten boyolali. Jurnal kesehatan masyarakat (e-journal), 2019. 7 (4).

Mengembangkan Peluang Usaha dalam Berwirausaha Saat Pandemi Covid-19 pada Sekolah Menengah Atas di Kota Semarang

Dinalestari Purbawati¹, Agung Budiarmo², Sudharto Prawoto Hadi³, Ari Pradhanawati⁴, Sri Suryoko⁵

Jurusan Administrasi Bisnis Universitas Diponegoro, Semarang

¹dinapyu@gmail.com

Abstrak — Inovasi dan kreatifitas tidak dapat dilepaskan dari perilaku individu dalam menghadapi kondisi yang selalu berubah dengan cepat terutama dengan munculnya era digital 4.0. Pendidikan kewirausahaan bukan sekadar berdagang. Akan tetapi, kemampuan mengembangkan inovasi dan kreativitas agar mampu menciptakan dan mengembangkan produk yang belum ada di pasaran agar dapat menghasilkan suatu pendapatan. Wirausaha merupakan alternatif pilihan yang tepat untuk mengatasi laju pengangguran, terutama di kalangan muda. Akan tetapi, besarnya Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) Lulusan Sekolah Menengah Atas, menunjukkan bahwa kurikulum kewirausahaan belum menjadi perhatian utama. Pelaksanaan program pelatihan Mengembangkan Peluang Usaha Dalam Berwirausaha Saat Pandemi Covid-19 pada Sekolah Menengah Atas di Kota Semarang merupakan salah satu bentuk kepedulian akan pentingnya menanamkan wawasan wirausaha di kalangan muda. Kegiatan dilaksanakan pada siswa SMAN 1 Semarang, secara daring melalui video conference Zoom dikarenakan kendala dengan kondisi pandemi Covid-19. Kegiatan ini diikuti oleh 40 Siswa SMAN 1 Semarang. Tim pengabdian masyarakat dari Departemen Administrasi Bisnis berperan dalam memberikan materi untuk peningkatan motivasi berwirausaha untuk memanfaatkan peluang yang ada. Melalui pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan mampu memberikan gambaran dan memotivasi kepada siswa SMA yang memiliki keahlian untuk memanfaatkan kebiasaan online selama ini dengan menghasilkan uang tanpa menghilangkan kegiatan yang disukai selama ini. Pelatihan kewirausahaan yang efektif diharapkan akan dapat menstimulasi terciptanya para wirausaha muda, demi peningkatan taraf perekonomian yang lebih baik.

Kata kunci — wirausaha, covid-19, *digital marketing*

I. PENDAHULUAN

Badan Pusat Statistik (BPS) merilis jumlah pengangguran pada Agustus 2019 mencapai 7,05 juta jiwa, atau meningkat dari enam bulan lalu (rilis BPS Februari) sebesar 6,82 juta. Tingkat pengangguran terbuka pun naik dari 5,01% pada Februari 2019 menjadi 5,28% pada Agustus 2019. Namun, angka ini lebih baik jika dibanding Agustus tahun lalu sebesar 5,34%. Salah satu penyumbang Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) adalah lulusan Sekolah Menengah Atas (SMA). Laju peningkatan angka pengangguran lulusan SMA berada di tingkat kedua setelah SMA. Jumlah lulusan SMA naik 1,14% dari 6,78% pada Februari menjadi 7,92% pada Agustus 2019. (<https://nasional.tempo.co/read>).

Besarnya angka pengangguran ini dapat diperkecil dengan cara berwirausaha. Wirausaha merupakan alternatif pilihan yang tepat untuk mengatasi pengangguran. Berwirausaha berarti membuka lapangan kerja baru dan berperan serta mengatasi masalah pengangguran.

Anak didik yang memiliki jiwa dan karakteristik wirausaha diharapkan dapat menciptakan lapangan pekerjaan dan tentunya mereka didorong untuk bisa menjadi wirausaha, hal ini harus didukung dengan pemahaman kewirausahaan melalui pemberian mata pelajaran yang diberikan. Pengaruh pendidikan kewirausahaan selama ini telah dipertimbangkan sebagai salah satu faktor penting untuk menumbuhkan dan mengembangkan hasrat, jiwa dan perilaku berwirausaha di kalangan generasi muda (Kourilsky dan Walstad, 1998). Terkait dengan pengaruh pendidikan kewirausahaan tersebut, diperlukan adanya pemahaman tentang bagaimana mengembangkan dan mendorong lahirnya wirausaha-wirausaha muda yang potensial sementara mereka berada di bangku sekolah. Beberapa penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa keinginan berwirausaha para remaja merupakan sumber bagi lahirnya wirausaha-wirausaha masa depan (Gorman et al., 1997; Kourilsky dan Walstad, 1998). Sikap, perilaku dan pengetahuan mereka tentang kewirausahaan akan membentuk kecenderungan

mereka untuk membuka usaha-usaha baru di masa mendatang.

Akan tetapi, hambatan yang sering muncul dalam pelaksanaan pendidikan kewirausahaan di sekolah adalah kurangnya upaya pembentukan jiwa kewirausahaan bagi peserta didik. Jiwa entrepreneurship dapat dikembangkan melalui Achievement Motivation Training (AMT) melalui pembekalan disiplin, tanggungjawab dan keberanian mengambil risiko. Namun sangat jarang sekolah yang mampu melakukan upaya ini. Akibatnya, mental kewirausahaan mereka masih sangat minim dan takut mengambil risiko (Tony Wijaya 2008). Menurut pendapat Brown dalam Wardaya (2005) bahwa pelaksanaan pembelajaran kewirausahaan yang diajarkan di sekolah, selama ini baru memperkenalkan konsep teori kewirausahaan, sebenarnya dalam proses pengajaran kewirausahaan harus diberikan keterampilan-keterampilan luas melalui pembentukan dan pengembangan pribadi dan mengasah kemampuan untuk membuat perencanaan yang inovatif peserta didik. Faktor lain yang menentukan berhasil tidaknya siswa dalam proses belajar adalah motivasi belajar. Dalam kegiatan belajar, motivasi merupakan keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar (Sardiman, 2006:74). Kebanyakan siswa di SMA kurang termotivasi untuk belajar kewirausahaan, padahal materi diklat kewirausahaan adalah sebagai bekal dasar untuk berwirausaha (Akhimelita, 2009).

Besarnya Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) Lulusan Sekolah Menengah Atas, menunjukkan bahwa kurikulum kewirausahaan belum menjadi perhatian utama. Selama ini kurikulum Prakarya dan Kewirausahaan baru bersifat teoritis, padahal apabila pendidikan kewirausahaan digarap dengan serius di SMA, maka hal ini merupakan langkah yang baik untuk menyiapkan lahirnya lebih banyak lagi wirausaha di Indonesia.

Pendidikan kewirausahaan bukan sekadar siswa bisa berdagang. Justru siswa harus mampu mengembangkan inovasi dan kreativitas agar mampu mengembangkan produk yang tak ada di pasaran yang bisa menguntungkan. Inovasi dan kreatifitas tidak bisa kita lepaskan dari perilaku individu dalam menghadapi kondisi yang selalu berubah dengan cepat terutama dengan munculnya era digital 4.0. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka Departemen Administrasi Bisnis melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berfokus pada isu

kewirausahaan terutama pada anak-anak SMA dalam menghadapi era digital 4.0.

Tujuan pelatihan kewirausahaan kepada siswa SMA N 1 Kota Semarang adalah sebagai berikut,

- 1) Mengembangkan minat dan motivasi siswa untuk terjun ke dunia wirausaha;
- 2) Mengembangkan pengetahuan dan keterampilan dalam pengembangan tata kelola usaha, produksi, pemasaran serta jejaring kemitraan bisnis;
- 3) Mengembangkan kemampuan wirausaha muda dalam upaya pengembangan kewirausahaan.

II. LITERATUR REVIEW

Kewirausahaan

Kewirausahaan pada hakekatnya adalah sifat, ciri dan watak seseorang yang memiliki kemauan dalam mewujudkan gagasan inovatif ke dalam dunia nyata secara kreatif (Suryana, 2000). Istilah kewirausahaan berasal dari terjemahan "*Entrepreneurship*", dapat diartikan sebagai "*the backbone of economy*", yang adalah syaraf pusat perekonomian atau pengendali perekonomian suatu bangsa (Soeharto Wirakusumo, 1997:1). Secara lebih rinci Kuratko & Hodgetts (2001:33) mendefinisikan entrepreneurship sebagai:

"A dynamic process of creating incremental wealth. This wealth is created by individuals who assume the major risks in terms of equity, time, and/or career commitment of providing value for product or service. The product or service itself may or may not be new or unique but value must somehow be infused by the entrepreneur by securing and allocating the necessary skills and resources."

Menurut Hisrich, et.al., (2008:8)

"entrepreneur is the process of creating something new with value by devoting the necessary time and effort, assuming the accompanying financial, psychic, and social risk, and receiving the resulting rewards of monetary and personal satisfaction and independence."

Secara epistemologi, kewirausahaan merupakan suatu nilai yang diperlukan untuk memulai suatu usaha atau suatu proses dalam mengerjakan sesuatu yang baru dan berbeda. Menurut Thomas W Zimmerer, kewirausahaan merupakan penerapan kreativitas dan keinovasian untuk memecahkan permasalahan dan upaya untuk memanfaatkan peluang yang dihadapi sehari-hari. Kewirausahaan merupakan gabungan dari kreativitas, keinovasian dan keberanian menghadapi resiko yang dilakukan dengan cara kerja keras untuk membentuk dan memelihara

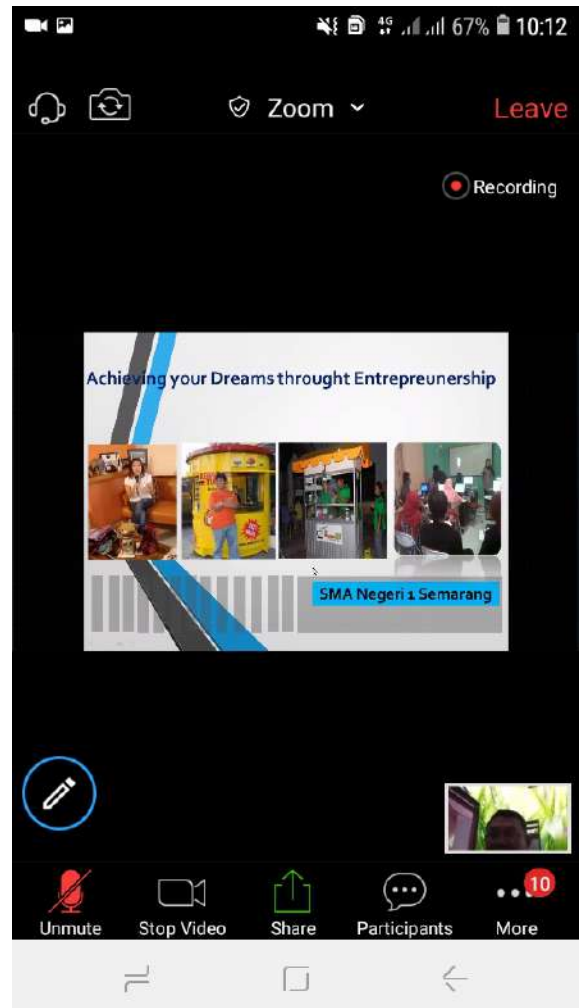
usaha baru. Menurut Usman, pengertian wirausahawan dalam konteks manajemen adalah seseorang yang memiliki kemampuan dalam menggunakan sumber daya, seperti finansial, bahan mentah dan tenaga kerja untuk menghasilkan suatu produk baru, bisnis baru, proses produksi ataupun pengembangan organisasi. Wirausahawan adalah seseorang yang memiliki kombinasi unsur-unsur internal yang meliputi kombinasi motivasi, visi, komunikasi, optimisme, dorongan semangat dan kemampuan untuk memanfaatkan peluang usaha. Wirausahawan adalah pionir dalam bisnis, inovator, penanggung risiko, yang memiliki visi ke depan dan memiliki keunggulan dalam berprestasi di bidang usaha. Kewirausahaan adalah suatu kemampuan berpikir kreatif dan berperilaku inovatif yang dijadikan dasar, sumber daya, tenaga penggerak, tujuan siasat, kiat dan proses dalam menghadapi tantangan hidup.

III. HASIL KEGIATAN

Bentuk kegiatan yang dilakukan dalam rangka pengabdian kepada masyarakat di SMAN 1 Semarang adalah menyelenggarakan pelatihan program memanfaatkan peluang untuk usaha sehingga memiliki penghasilan. Kegiatan ini diharapkan nantinya memberikan gambaran tentang peluang dan memberikan semangat untuk para siswa SMA.

Kegiatan Program Pelatihan Mengembangkan Peluang Usaha Dalam Berwirausaha Saat Pandemi Covid-19 Pada Sekolah Menengah Atas di Kota Semarang pada siswa SMAN 1 Semarang dilaksanakan pada tanggal 11 Mei 2020, dimulai dari pukul 10.00 – 12.00 WIB. Kegiatan tersebut dilaksanakan dengan online melalui video conference karena kendala dengan kondisi pandemic Covid-19 sehingga memanfaatkan aplikasi Zoom untuk memberikan materi kepada peserta. Kegiatan ini diikuti oleh 40 Siswa SMAN 1 Semarang. Tim pengabdian masyarakat dari Departemen Administrasi Bisnis berperan dalam memberikan materi untuk peningkatan motivasi berwirausaha untuk memanfaatkan peluang yang ada.

Selaku pemateri adalah Agung Budiarmo, S.Sos., M.M., beliau adalah Dosen Departemen Administrasi Bisnis, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Diponegoro. Selaku moderator acara adalah Bapak Budiono, Guru SMAN 1 Semarang.



Gbr 1. ViCon Zoom Pemaparan Materi

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan secara online tapi tidak mengurangi semangat peserta untuk ikut berpartisipasi, peserta dipersilahkan bertanya maupun berdiskusi dalam video conference tersebut dan akan secara langsung ditanggapi oleh narasumber.

Kegiatan pengabdian dilakukan dengan agenda pertama memastikan seluruh peserta Pengabdian kepada masyarakat sudah hadir dan bergabung dalam room vicon Zoom tersebut. Selanjutnya sebagai moderator sekaligus membuka acara adalah Bapak Budiono guru SMAN 1 Semarang. Selanjutnya selaku pemateri adalah Agung Budiarmo, S.Sos., M.M.. Setelah dilakukan pemaparan dilanjutkan dengan sesi diskusi dan selanjutnya peserta dipersilakan untuk bertanya kepada pemateri.



Gbr 2. Pemateri dan Moderator Pengabdian Kepada Masyarakat

Entrepreneurship memiliki peran penting untuk menuju kemakmuran ekonomi suatu negara. Melalui *entrepreneurship* mampu menciptakan lapangan kerja, menciptakan “new wealth” bagi masyarakat, serta menciptakan inovasi. Diperlukan kerjasama berbagai pihak untuk pengembangan *entrepreneurship* di Indonesia, seperti pemerintah, bank, korporasi dan NGO, serta lembaga pendidikan. Dibutuhkan pula stimulus & ekosistem yg ramah pada wirausaha, serta menjadi wirausaha harus dimulai sedini mungkin. Menumbuhkan jiwa wirausaha memerlukan komitmen pribadi, lingkungan dan pergaulan yang kondusif, pendidikan dan pelatihan, serta proses berkelanjutan.

Siswa SMAN 1 Semarang diajak untuk berdiskusi mengambil salah satu produk yang mereka kenal dengan baik, produk yang benar-benar diinginkan oleh pasar, produk yang jelas-jelas akan dibeli oleh customer, yang sudah ada pasarnya, yang pasarnya sedang berkembang. Kemudian diajak untuk mencari tahu, “Apa bedanya anda dengan yang lain sehingga saya harus beli produk anda?”

IV. PENUTUP

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat kepada siswa SMA N 1 Kota Semarang, maka dapat disimpulkan sebagai berikut,

- 1) Kegiatan mengembangkan peluang usaha dalam berwirausaha saat pandemi covid-19 pada sekolah menengah atas di Kota Semarang telah berjalan dengan baik.
- 2) Kebutuhan pembinaan terhadap Siswa SMAN 1 Semarang agar memperkaya informasi tentang peluang-peluang yang dapat dilakukan oleh siswa.
- 3) Perlu jalinan kerjasama yang berkelanjutan antara Departemen Administrasi Bisnis dengan sekolah SMAN 1 Semarang untuk keberlanjutan program kegiatan di tahun-tahun mendatang.

Pelatihan kewirausahaan ini diharapkan dapat membuka mindset siswa SMAN 1 Semarang untuk dapat memanfaatkan peluang dan menghasilkan pendapatan. Tujuan akhirnya adalah siswa tidak hanya termotivasi tapi dapat langsung mengeksekusi ide yang telah dipikirkan. Wajar bagi pemula memiliki kekhawatiran memulai, tetapi melalui motivasi dapat meningkatkan kepercayaan diri untuk memulai usaha. Tujuan akhirnya yaitu siswa dapat mengeksekusi ide bisnis yang telah dipikirkan. Sebab bisnis tidak hanya dipikirkan, akan tetapi dijalankan.

REFERENSI

- [1] Undang-Undang Nomor 20 tahun 2008 tentang Usaha Mikro, Kecil dan Menengah.
- [2] Biro Pusat Statistik. IKM Jawa Tengah dalam angka.
- [3] Kordnaeij, et.al., 2011, origins of entrepreneurial Opportunities in e-Banking, *Journal of Global Entrepreneurship Research*, Winter & Spring.
- [4] Lacho, Kenneth, 2010, *Entrepreneurship Education: Another Approach*, *Small Business Institute Journal*.
- [5] Naughton, Michael dan Jeffry Cornwall, 2009, *Culture as the Basis of The Good Entrepreneur*.
- [6] Powers, Joshua B dan Patricia P. McDougall, 2005, *University Start-up Information and Technology Licensing with Firms that Go Public: a Resource-Based View of Academic Entrepreneurship*.
- [7] Stevenson, Howard H, 2000, *Why entrepreneurship has won!*, Coleman White paper, USASBE Plenary Address.
- [8] Welsch, P Harold, 1993, *Entrepreneurship Education and Training Infrastructure: External Intervention in the Classroom*, Paper Presented at

- the Conference Internationalizing Entrepreneurship Education and Training, Vienna Australia.
- [9] Winslow, Erik K; George T. Solomon; dan Ayman Tarabishy, 1997, Empirical Investigation

into Entrepreneurship Education in the United State: Some Results of the 1979 National Survey of Entrepreneurial Education, Paper Discusses National Survey of entrepreneurship Education.

Teknologi Media Sosial dalam Industri Pariwisata di Kabupaten Batang

Ragil Saputra¹, Lusi Nur Ardiani², Agus Setiadi³

¹Departemen Informatika, Universitas Diponegoro, Semarang

²Departemen Psikologi, Universitas Diponegoro, Semarang

³Program Studi Agribisnis, Universitas Diponegoro, Semarang

¹ragil.saputra@live.undip.ac.id

²lusinurardhani@lecturer.undip.ac.id

³agussetiadi@lecturer.undip.ac.id

Abstrak — Pariwisata merupakan sektor yang memiliki potensi besar dalam menghasilkan pendapatan negara maupun daerah. Potensi pariwisata di Kabupaten Batang sangat tinggi, terutama di Kecamatan Banyuputih. Untuk meningkatkan sektor pariwisata, Pemerintah Kabupaten Batang mengeluarkan Perda No. 3 Tahun 2017 tentang rencana induk pariwisata daerah. Namun di lapangan masih banyak kendala, diantaranya adalah masalah sumber daya manusia untuk mengelola pariwisata masih belum di optimalkan. Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu dilakukan upaya untuk peningkatan kualitas SDM salah satunya melalui pelatihan/workshop pengelolaan pariwisata. Oleh karena itu, pada kegiatan pengabdian ini dilakukan pelatihan pemanfaatan teknologi media sosial untuk mendukung industri pariwisata melalui branding dan promosi sebagai landasan dalam pengembangan pariwisata. Metode yang digunakan adalah partisipatori rural approach berupa pelatihan dan pendampingan. Kegiatan pelatihan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman terkait optimalisasi penggunaan media sosial sebagai media pemasaran di era digital. Peserta yang terlibat dalam pelatihan sebanyak 36 orang yang merupakan pemuda dari 4 desa yaitu Desa Kedawung, Desa Penundan, Desa Sembung dan Desa Timbang. Hasilnya para pemuda menjadi tertarik untuk mengetahui dan mengenal lebih dalam tentang dunia digital, memperoleh pengetahuan media sosial terutama konsep branding promosi wisata sehingga diharapkan dapat diterapkan untuk mempromosikan desa wisata.

Kata kunci — media sosial, pariwisata, promosi, teknologi

I. PENDAHULUAN

Banyuputih adalah sebuah kecamatan di Kabupaten Batang, Provinsi Jawa Tengah, Indonesia. Kecamatan ini berjarak sekitar 27 Km dari ibu kota Kabupaten Batang ke arah timur melalui jalan pantura. Pusat pemerintahannya berada di Desa Sembung [1]. Batas-batas wilayahnya adalah sebelah utara berbatasan langsung dengan laut Jawa, sebelah timur Kecamatan Gringsing, dan sebelah selatan ada dua kecamatan yaitu Kecamatan Limpung dan Kecamatan Tersono, sedangkan sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Subah.

Secara administratif Kecamatan Banyuputih terdiri dari 11 (sebelas) desa, yaitu Desa Banaran, Banyuputih, Bulu, Dlimas, Kalangsono, Kalibalik, Kedawung, Luwung, Penundan, Sembung dan Timbang dengan letak kantor kecamatan berada di Desa Sembung. Berdasarkan data luas wilayah Kecamatan Banyuputih mempunyai luas 4.442,49 Hektar atau 44,42 Kilometer persegi, yang terdiri dari lahan sawah 622,36 ha dan lahan kering 3.820,13 ha. Jarak dari utara ke selatan $\pm$ 12 Km dan jarak dari barat ke timur $\pm$ 9,7 Km [2].

Kecamatan Banyuputih pada tahun 2018 terbagi dalam 11 desa. Wilayah tersebut terdiri dari 51 dusun, 47 Rukun Warga (RW) dan 175 Rukun Tetangga (RT). Jumlah Rukun Tetangga (RT) terbanyak dimiliki oleh Desa Banyuputih yaitu sebanyak 25 RT, sedangkan yang paling sedikit dimiliki oleh Desa Penundan, yaitu sebanyak 7 RT [2].

Di bidang perekonomian, Kecamatan Banyuputih memiliki pasar desa yang dapat memenuhi kebutuhan masyarakat. Pasar desa juga tersedia di beberapa lokasi, namun kegiatan perekonomian tersebut belum dikelola secara maksimal untuk meningkatkan perekonomian warga desa. Kecamatan Banyuputih juga banyak terdapat warung / toko / kios sebagai sarana lapangan usaha penduduknya, selain itu juga terdapat sarana perekonomian lainnya seperti Koperasi Simpan Pinjam dan lainnya [2].

Dana yang dikelola oleh Kecamatan Banyuputih cukup besar, penerimaan Alokasi Dana Desa (ADD) pada tahun 2018 mencapai 3,73 milyar rupiah, sedangkan Dana Desa mencapai 7,35 milyar rupiah. Realisasi PBB pada tahun 2018 di Kecamatan Banyuputih mencapai 937,59

juta rupiah. Dana desa yang sangat besar sangat berpeluang untuk pengembangan potensi desa. Salah satunya adalah menggunakan untuk pengembangan desa wisata [2].

Untuk mengembangkan sektor pariwisata, Pemerintah Kabupaten Batang mengeluarkan Perda No. 3 Tahun 2017 berupa Rencana Induk Pembangunan Kepariwisata Daerah di Kabupaten Batang Tahun 2017-2031 [3]. Pemerintah Kabupaten Batang saat ini sedang gencar-gencarnya mewujudkan program yang telah dicanangkan sejak September 2017 tersebut. Diberbagai kesempatan Bupati Batang selalu mengajak semua pihak baik dari pemerintahan maupun masyarakat saling bersinergi [4].

Sebagai wilayah yang mengunggulkan potensi pariwisata, banyak program yang sudah dilakukan oleh pemerintah Kabupaten Batang. Kabupaten Batang membuat branding Visit to Batang 2022 dengan tagline *Heaven of Asia* untuk meningkatkan sektor pariwisata. Agar bisa sukses perlu adanya dukungan oleh semua stakeholder. Untuk mempromosikan pariwisata dan budaya diperlukan ide - ide kreatif dan inovatif, termasuk dengan menggunakan media sosial yang saat ini banyak digunakan oleh masyarakat [5]. Untuk mendukung branding tersebut pemerintah kabupaten telah berupaya untuk memperkenalkan ke seluruh masyarakat. Salah satunya dengan penggunaan media berbayar nasional dan lokal cetak maupun elektronik. Disamping itu digunakan *endorser* melalui ajang pemilihan duta wisata Kabupaten Batang.

Era Teknologi Informasi telah menciptakan berbagai macam peluang maupun kemudahan dalam melakukan aktivitas termasuk didalamnya aktivitas bisnis dan keuangan, didalamnya termasuk bagaimana melakukan promosi melalui media sosial. Berdasarkan survei Kementerian Pariwisata RI tentang tingkat efektivitas branding menunjukkan bahwa penggunaan media sosial sangat efektif yaitu sebesar 40%. Penggunaan media sosial selain berbiaya murah juga dapat digunakan sebagai viral marketing, menyebarkan informasi dengan luas dan cepat, dan tidak dibatasi oleh kondisi geografis.

Menurut Van Dijk (2013), media sosial adalah platform media yang memfokuskan pada eksistensi pengguna yang memfasilitasi mereka dalam beraktivitas maupun berkolaborasi. Oleh karena itu, media sosial dapat dilihat sebagai medium (fasilitator) online yang menguatkan hubungan antar pengguna sekaligus sebagai sebuah ikatan sosial [6].

Berdasarkan data dari We Are Social pada tahun 2019 terdapat 150 juta pengguna media sosial di Indonesia, dan sebanyak 56% jumlah populasi. Dan pengguna aktif mencapai 130 juta

jiwa. Jenis media sosial yang paling sering digunakan adalah Youtube sebesar 88%, disusul oleh WhatsApp, Facebook dan Instagram [7].

II. IDENTIFIKASI MASALAH

Kabupaten Batang khususnya Kecamatan Banyuputih memiliki potensi wisata yang cukup besar. Terutama di Desa Kedawung, satu-satunya desa yang memiliki garis pantai dan memiliki bukit. Wisata di Desa Kedawung memiliki wisata alam yang lengkap, sesuai dengan produk portfolio wisata alam pariwisata Indonesia yaitu *marine tourism*, *eco tourism*, dan *adventures tourism*. Untuk wisata pantai terdapat pantai Celong (gambar 1), yang merupakan icon Kecamatan Banyuputih.

Sektor eko wisata terdapat Bukit Srigunung, merupakan wisata gardu pandang yang terdapat ditengah hutan dan perbukitan. Sedangkan wisata *adventure* terdapat wisata paralayang yang berada di Bukit Sikuping (gambar 2), salah satu lokasi paralayang terbaik di Jawa Tengah. Even kejuaraan paralayang rutin digelar di lokasi tersebut, baik regional maupun nasional.



Gbr. 1 Pantai Celong



Gbr. 2 Paralayang di Bukit Sikuping

Selain modal wisata alam yang dimiliki di Desa Kedawung, beberapa desa di Kecamatan Banyuputih juga merencanakan untuk mengembangkan tempat wisata. Dua desa diantaranya Desa Penundan, dan Desa Sembung sedang membuat *master plan* desa wisata, sedangkan Desa Timbang sudah memulai

mengembangkan eko wisata. Ketiga desa tersebut merencanakan program untuk 5 tahun kedepan, dengan mengalokasi dana desa secara bertahap dan bekerja sama dengan *stakeholder* atau mitra untuk menjadi *sponsor*.

Desa Sembung memulai kegiatan dengan membuat *master plan* objek wisata, dengan tema eko wisata. Mulai dari pembuatan embung yang terintegrasi dengan pemancingan dan rumah makan, selain embung juga direncanakan pembuatan kebun buah yang menyediakan usaha pembibitan dan wisata petik buah. Desa Penundan berencana mengembangkan pariwisata mengusung tema wisata keluarga diberi nama “sabdatama” dengan menyediakan fasilitas pemancingan, kolam renang, *food court* dan saung-saung. Sedangkan Desa Timbang mengembangkan eko wisata yang dipadukan dengan *adventure* yaitu wisata Tegal Pongan, yang menawarkan wisata alam perbukitan yang dilengkapi dengan *flying fox* dan wahana permainan lainnya [8].

Berdasarkan identifikasi permasalahan tersebut, maka dirumuskan beberapa permasalahan antara lain perlu dilakukan upaya pengembangan pariwisata di Kecamatan Banyuputih akan diorientasikan pada masyarakat lokal. Hal ini yang terjadi karena masyarakat secara umum masih minim dalam kemampuan secara keahlian yang berkualitas untuk mengelola atau terlibat langsung dalam kegiatan pariwisata. Dan secara khusus meningkatkan partisipasi masyarakat terutama pemuda dan karang taruna dalam mempromosikan pariwisata menggunakan teknologi media sosial.

III. METODOLOGI

A. Khalayak dan Sasaran Kegiatan

Sasaran kegiatan ini adalah masyarakat di Kecamatan Banyuputih Kabupaten Batang pada khususnya para pengurus BUMDes, perangkat desa, dan perwakilan karang taruna desa. Target peserta berasal dari 4 desa yaitu Desa Kedawung, Desa Penundan, Desa Sembung dan Desa Timbang, yang kesemuanya memiliki program desa wisata.

B. Metode Kegiatan

Metode kegiatan di sajikan pada gambar 3, tahapan pertama kegiatan ini dilakukan dengan mengidentifikasi potensi desa yang ada. Dipilihlah pariwisata, karena potensi yang sudah ada dan siap dikembangkan adalah sektor pariwisata. Yang nantinya mempunyai efek samping yang besar bagi perekonomian warga sekitar. Tahapan berikutnya adalah pelibatan masyarakat, karena selama ini masyarakat cenderung tidak aktif dalam pengembangan desa wisata, semua masih ditangani Dinas Pariwisata Kabupaten Batang.

Sehingga pelibatan masyarakat terutama pemuda ini sangat penting kedepannya, karena sesuai dengan perkembangan teknologi dalam mempromosikan pariwisata.



Gbr. 3 Metode Kegiatan

Tahapan selanjutnya berupa pemilihan metode pelatihan, metode yang paling sesuai untuk digunakan adalah *Partisipatori Rural Approach* berupa pelatihan dan pendampingan. Penggunaan media sosial di kalangan pemuda sangat masif, hampir semua menggunakannya. Sehingga pada kegiatan ini dilakukan pelatihan penggunaan teknologi informasi terutama tentang bagaimana memanfaatkan media sosial dalam mempromosikan wisata di daerah masing-masing. Strategi pembuatan konten yang menarik juga menjadi fokus dalam pelatihan ini.

Langkah berikutnya adalah pelaksanaan kegiatan, secara umum kegiatan dibagi menjadi dua bagian, yang pertama adalah paparan mengenai pentingnya melakukan branding pariwisata. Tujuan branding, bagaimana strategi branding, pemilihan media yang paling efektif untuk melakukan branding pariwisata. Kemudian dilanjutkan dengan pemanfaatan media sosial untuk melakukan branding dan melakukan promosi pariwisata dengan pembuatan konten kreatif. Bagian kedua, melakukan praktik penggunaan sosial media dalam melakukan promosi pariwisata. Menggunakan Instagram adalah cara yang paling mudah untuk dilakukan.

Tahapan kegiatan pengabdian yang terakhir adalah melakukan review hasil dan evaluasi. Evaluasi dilakukan dengan menggali potensi kemampuan peserta dalam hal penggunaan teknologi media sosial, selanjutnya kemampuan khusus dalam mengelola pariwisata. Minimal berperan aktif atau terlibat dalam perencanaan, pengelolaan dan pengambilan keputusan serta evaluasi pembangunan pariwisata. Serta kemampuan menggali kepariwisataan dengan mengembangkan budaya lokal dan lingkungan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pelaksanaan Kegiatan

Metode yang digunakan adalah *Partisipatori Rural Approach* berupa pelatihan dan pendampingan. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dilaksanakan di Balai Desa Kedawung Kecamatan Banyuputih Kabupaten Batang selama 1 hari pada tanggal 31 Januari 2020.

Menyadari terhadap faktor pendukung dan penghambat yang telah diuraikan maka diperlukan adanya kegiatan atau pelatihan serta pembinaan yang mampu untuk memecahkan permasalahan tersebut. Tatap muka penyampaian materi dilakukan satu kali pertemuan dilanjutkan dengan pendampingan. Materi tentang pemanfaatan teknologi media sosial pada industri pariwisata dibuat oleh tim pengabdian. Untuk itu, pembuatan modul pelatihan dilakukan oleh tim pengabdian setelah melakukan survey lapangan serta membaca beberapa peraturan atau kebijakan pemerintah daerah lainnya yang mendukung dan sesuai dengan masalah yang dihadapi.

B. Proses Pelatihan

Peserta pelatihan diberikan materi secara bertahap, yaitu pengertian pariwisata, manfaat pariwisata bagi masyarakat, apa itu *branding*, perlunya meningkatkan *branding*, pemilihan media yang tepat untuk promosi *branding*, strategi *branding* melalui media sosial. Serta bagaimana membuat konten yang menarik pada media sosial, disertai dengan contoh-contoh dan langsung dipraktikkan oleh peserta.

Setelah diberi materi peserta diajak berdialog dengan tanya jawab menyangkut materi yang telah disampaikan. Sedangkan, hasil evaluasi yang telah dilakukan untuk mengukur tingkat keberhasilan program kegiatan pengabdian ini adalah peserta langsung dapat menerapkan strategi promosi pariwisata melalui akun media sosial masing-masing.

C. Hasil Kegiatan

Setelah dilaksanakan pelatihan di Kecamatan Banyuputih, beberapa capaian atau hasil dari pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat diantaranya:

1) Jumlah Peserta

Sebanyak 36 warga Kecamatan Banyuputih yang berasal dari 4 (empat) desa yaitu Desa Kedawung, Desa Penundan, Desa Sembung dan Desa Timbang yang mengikuti Pelatihan Penggunaan Media Sosial pada Industri Pariwisata ini menjadi tertarik untuk mengetahui dan mengenal lebih dalam tentang dunia digital terkait dengan media sosial untuk promosi wisata. Suasana pelatihan disajikan pada gambar 4.



Gbr. 4 Pelatihan Penggunaan Media Sosial

2) Antusiasme warga

Para warga tersebut sangat antusias mengikuti pelatihan teknologi media sosial pada industri pariwisata yang diselenggarakan oleh Tim I KKN Undip.

3) Materi Pelatihan

Peserta telah memperoleh pengetahuan media sosial terutama konsep *branding* promosi wisata.

4) Respon Pemerintah

Pihak Pemerintah Kecamatan Banyuputih juga merespon secara positif Program Pengabdian Masyarakat yang diselenggarakan oleh Tim I KKN Undip ini karena sangat bermanfaat sekali.

V. PENUTUP

Dari kegiatan atau program pengabdian pada masyarakat yang diselenggarakan oleh Tim I KKN Undip dapat diambil kesimpulan yaitu; (1) Warga Kecamatan Banyuputih, sebelum mengikuti pelatihan media sosial pada industri pariwisata ini, belum memahami konsep *branding* dan promosi berbasis media sosial, sehingga belum mampu mengoptimalkan pemanfaatan media sosial dari desa wisata yang mereka miliki, (2) Setelah mereka mengikuti pelatihan ini pengetahuan dan wawasan warga bertambah, para pemuda menyadari bahwa merekalah yang menjadi penggerak keterlibatan masyarakat pada industri pariwisata, serta mampu memahami konsep promosi wisata berbasis teknologi media sosial.

Mengingat pengabdian ini baru sebatas peningkatan wawasan dan pemahaman akan pemanfaatan teknologi media sosial pada industri pariwisata. Maka hal yang paling penting adalah pemangku kebijakan baik pemerintah desa / kecamatan / kabupaten melibatkan para pemuda dalam merencanakan dan mengelola pariwisata. Sehingga aspek keberlanjutan dan kesesuaian kebutuhan dengan perkembangan jaman akan selalu terjaga, karena kedepan tren teknologi semakin berkembang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada LPPM Universitas Diponegoro atas dukungan pendanaan yang telah

Website: semnasppm.undip.ac.id

diberikan melalui Program Pengabdian Interaksi Dosen dan Mahasiswa untuk Pemberdayaan dan Pengembangan Desa. Dan terima kasih kepada Tim I KKN Kecamatan Banyuputih Kabupaten Batang atas kerjasamanya.

REFERENSI

- [1] <https://id.wikipedia.org/wiki/Banyuputih,Batang>
- [2] BPS Batang. (2019). Kecamatan Banyuputih Dalam Angka 2019
- [3] Pemkab Batang. (2017). Perda No. 3 Tahun 2017, tentang Rencana Induk Pembangunan Kepariwisata daerah Kabupaten batang Tahun 2017-2031. Sumber : <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/91806/perda-kab-batang-no-3-tahun-2017>
- [4] D. Indriani. (2018). Wujudkan Visit Batang 2022, Inilah yang Akan Dilakukan Duta Wisata. Sumber : <https://jateng.tribunnews.com/2018/04/08/wujudkan-visit-batang-2022-inilah-yang-akan-dilakukan-duta-wisata>.
- [5] Admin. (2019). Promosikan Wisata dan Budaya Butuh Ide Kreatif, dan Manfaatkan Medsos. Sumber : <https://radarpekalongan.co.id/70522/promosikan-wisata-dan-budaya-butuh-ide-kreatif-dan-manfaatkan-medsos/>
- [6] R. Nasrullah. (2015). Media Sosial: Prosedur, Tren, dan Etika. Bandung: Simbiosis Rekatama Media
- [7] We Are Social (2019). Digital 2019: Global Internet Use Accelerates. Sumber : <https://wearesocial.com/blog/2019/01/digital-2019-global-internet-use-accelerates>
- [8] Tim I KKN Undip Kec. Banyuputih Batang. (2020). Laporan Program Kegiatan Tim I KKN Universitas Diponegoro Tahun 2019/2020

Pelatihan Penanganan Cedera Olahraga Melalui Metode Price, Sport Massage, Pemasangan Kinesio Taping pada Atlet dan Pelatih Sekolah Sepakbola (SSB) di Kota Palu

Marhadi¹, Didik Purwanto², Hendrik Mentara³, Tri Murtono⁴
Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Universitas Tadulako, Palu

¹marhadi386@gmail.com

²didik_purwanto83@yahoo.com

³hendrik_pjkr@yahoo.com

⁴murtono_tri@yahoo.co.id

Abstrak — Hasil pengamatan dan wawancara kepada beberapa Pelatih dan atlet, dari 240 atlet yang pernah mengalami cedera sebesar 32,5% (78 anak) dan sebesar 67,5% (162 anak) belum pernah mengalami cedera. Lokasi cedera pemain SSB di Kota Palu dari 78 anak sebagian besar cedera pada lutut sebesar 22,2% (22 anak), untuk cedera engkel (sprain) sebanyak 39,7% (31 anak) sedangkan cedera yang disebabkan karena nyeri otot sebesar 32,1% (25 anak). Fenomena yang terjadi di Kota Palu berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di beberapa Club Sekolah Sepak Bola (SSB) seperti Galara, Aditama Bahari, Tunas Muda Kaili dan Abadi Talise mengenai pengetahuan tentang *recovery* khususnya terkait tindakan P.R.I.C.E, Sport Massage dan Pemasangan Kinesio Tape masih sangat rendah, bahkan ada beberapa Pelatih dan Atlet yang tidak tahu tentang apa itu P.R.I.C.E, kalau massage sudah tahu tapi sekedar massage tradisional dan kinesio tape mereka sudah tahu dan pernah melihat tapi mereka belum tahu cara memasangnya, apa rasanya, manfaatnya untuk apa dan kapan dipakainya. Permasalahan berdasarkan pada situasi dan kondisi yang sesungguhnya, yakni: 1) Banyaknya cedera olahraga dilapangan yang tidak ditangani dengan benar, 2) Kurangnya tenaga masseur di Kota Palu khususnya Sport Massage. 3) Banyaknya kejadian cedera pada saat pertandingan namun Atlet, Pelatih atau Official belum tahu cara penanganan yang benar dengan pendekatan P.R.I.C.E, 4) Kurangnya pengetahuan Pelatih dan Atlet tentang penggunaan kinesio tape. Kegiatan PPM yang dilaksanakan dengan acara tatap muka dan praktek tindakan P.R.I.C.E, sport massage dan pemasangan kinesio taping berjalan dengan baik dan lancar. Hal tersebut ditandai dengan adanya kesungguhan dari peserta untuk mengikuti secara aktif pelaksanaan kegiatan pelatihan dari awal sampai akhir. Peserta kegiatan berjumlah 30 orang peserta dengan latar belakang pelatih dan atlet SSB se kota Palu dan lokasi penyelenggaraan pelatihan di Cafe Permuja Jl. Tururuka No. 42 Kota Palu. Setelah kegiatan pendampingan dapat disimpulkan 60% (18 orang) dari jumlah peserta yang ikut pelatihan bisa atau mampu menjadi masseur (pemijat) yang handal dan mampu melakukan tindakan pertama dan lanjutan pada cedera baik secara mandiri ataupun berkelompok. Manfaat yang diperoleh peserta adalah dapat memahami, mempraktekan dan menerapkan keterampilannya dengan kualitas yang lebih baik dan diharapkan kebugaran atlet sepakbola kota palu semakin meningkat dan mendapatkan prestasi yang maksimal.

Kata kunci — Cedera Olahraga, Metode P.R.I.C.E, Sport Massage, Kinesio Taping

I. PENDAHULUAN

A. Analisis Situasi

Dewasa ini masyarakat semakin menyadari manfaat berolahraga untuk mencapai kebugaran tubuh. Peningkatan aktivitas serta perkembangan jenis maupun cabang olahraga yang tidak luput dari insiden atau cedera olahraga harus disikapi secara cerdas dan bijak. Atlet, Pelatih dan Pegiat olahraga perlu mengetahui tindakan serta penanganan yang terbaik untuk mengatasi cedera dalam olahraga [1].

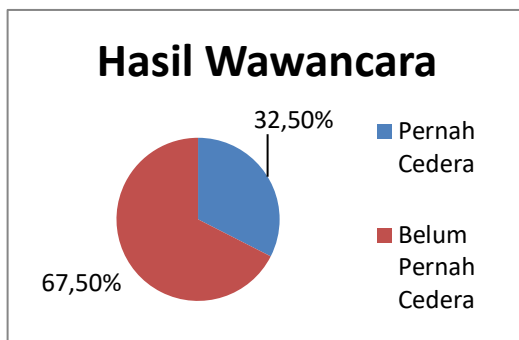
Seorang Atlet untuk meraih prestasinya harus mampu mengatur *recovery* dalam tubuhnya, hal ini agar dalam setiap pertandingan mampu tampil

maksimal, jika tidak mampu mengaturnya maka cedera akan dengan mudah menghampirinya dan menurunkan kemampuannya disetiap pertandingan. Ada beberapa faktor dalam penanganan dan tindakan pada cedera olahraga yaitu dengan melakukan tindakan P.R.I.C.E, sport massage dan rehabilitasi dalam hal ini menggunakan media kinesio tape. Metode P.R.I.C.E merupakan suatu metode penanganan cedera dengan manajemen emergency yang bertujuan untuk mencegah cedera lebih lanjut dan mengurangi rasa nyeri [2]. Dimana P.R.I.C.E merupakan singkatan dari Protect (melindungi), Rest (istirahat), Ice (es), Compress (membebat), Elevate (meninggikan).

Sport massage adalah jenis terapi pijat yang menstimulasi sirkulasi darah dan kelenjar getah bening pada bagian tubuh [4]. Sport massage biasanya dilakukan pada atlet profesional, namun seiring berjalannya waktu masyarakat umum juga membutuhkan sport massage untuk menghilangkan rasa nyeri, penat, pegal pada bagian otot tubuh tertentu setelah beraktivitas. Secara umum tujuan dari sport massage adalah memperlancar peredaran darah, merangsang persarafan untuk meningkatkan kepekaannya terhadap rangsangan, meningkatkan tonus dan kekenyalan otot (elastisitas) untuk mempertinggi daya kerjanya, mempercepat pemulihan kelelahan setelah berolahraga. Sport massage dilakukan untuk menekan atau menghilangkan rasa sakit pada bagian tubuh, pada awal tindakan massage berakibat rasa sakit akibat penekanan (petrissage/friction) pada bagian otot tertentu namun setelah itu badan terasa lebih bugar kembali [3].

Sport Massage dapat diterapkan pada seluruh tubuh terutama apabila ditujukan untuk pemulihan kelelahan setelah berolahraga, seperti halnya yang telah diungkapkan bahwa manfaat dari massage sangat bermanfaat untuk recovery dari sakit dan kelelahan [5]. Massage yang dilakukan sebelum maupun saat jeda olahraga hanya akan menggunakan manipulasi tertentu pada daerah otot tertentu pula yang banyak digunakan untuk berolahraga.

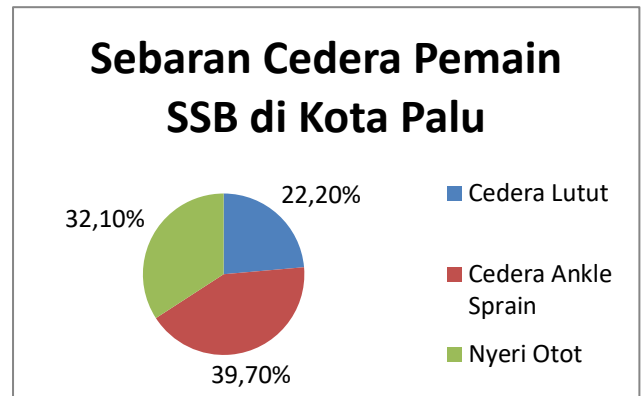
Kinesio Taping merupakan sebuah metode terapi yang menggunakan tape (sejenis lakban) yang bersifat elastis [6]. Kinesio Tape terbuat dari bahan khusus yang elastis seperti katun dan acrylic adhesive. Manfaat kinesio taping dalam cedera olahraga diantaranya mengurangi nyeri, meningkatkan awareness dan proprioceptive, inhibisi otot (cedera akut) dan fasilitasi otot (cedera kronis), memperlancar aliran kelenjar limfa (lymphatic drainage) sehingga mampu mengurangi bengkak, koreksi mekanis pada sendi.



Gbr. 1 Hasil Wawancara Atlet Cedera

Gambar di atas merupakan hasil pengamatan dan wawancara kepada beberapa Pelatih dan atlet, dari 240 atlet yang pernah mengalami cedera

sebesar 32,5% (78 anak) dan sebesar 67,5% (162 anak) belum pernah mengalami cedera. Sedangkan untuk sebaran cedera ada pada gambar berikut:



Gambar 2. Sebaran Cedera Pemain SSB di Palu

Gambar diatas merupakan sebaran cedera pemain SSB di Kota Palu, hal ini terlihat dari 78 anak sebagian besar cedera pada lutut sebesar 22,2% (22 anak), untuk cedera engkel (sprain) sebanyak 39,7% (31 anak) sedangkan cedera yang disebabkan karena nyeri otot sebesar 32,1% (25 anak).

Fenomena yang terjadi di Kota Palu berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di beberapa Club Sekolah Sepak Bola (SSB) seperti Galara, Aditama Bahari, Tunas Muda Kaili dan Abadi Talise mengenai pengetahuan tentang recovery khususnya terkait tindakan P.R.I.C.E, Sport Massage dan Pemasangan Kinesio Tape masih sangat rendah, bahkan ada beberapa Pelatih dan Atlet yang tidak tahu tentang apa itu P.R.I.C.E, kalau massage sudah tahu tapi sekedar massage tradisional dan kinesio tape mereka sudah tahu dan pernah melihat tapi mereka belum tahu cara memasangnya, apa rasanya, manfaatnya untuk apa dan kapan dipakainya.

Fenomena lain yang terjadi di beberapa Club adalah banyaknya Atlet yang tidak tahu jenis cederanya, penanganan dan perawatannya sehingga mereka hanya bisa bermain terus tanpa menghiraukan akibatnya, jika dibiarkan terus menerus maka akan berakibat fatal dan karir menjadi atlet sepakbola profesional akan berhenti. Pelatih juga tidak tahu mau dilakukan tindakan apa jika atletnya cedera, hanya menunggu atletnya sembuh baru memainkannya disetiap permainannya. Pada Atlet sepak bola usia dini sangat rentan dengan cedera mengingat beban latihan yang diberikan terlalu berat dan tidak diimbangi recovery yg cukup.

Dengan analisis situasi seperti ini, calon tim pelaksana pengabdian kepada masyarakat mempunyai ide, gagasan dan inisiatif untuk

melakukan pelatihan kepada atlet dan pelatih Sekolah Sepak Bola di Kota Palu, sebagai bentuk edukasi dan pengenalan gerakan serta cara menangani cedera olahraga melalui tindakan P.R.I.C.E, sport massage dan pemasangan kinesio taping. Diharapkan ide pengabdian ini dapat memberikan bukti sumbangsihnya kepada peningkatan prestasi olahraga khususnya cabang olahraga sepak bola di Kota Palu.

B. Permasalahan Mitra

Pelatihan ini merupakan langkah awal yang dilakukan sebagai proyeksi ke depan untuk melanjutkan program pelatihan ke tingkat yang lebih besar yakni tingkat Provinsi. Berbicara permasalahan, akan dimunculkan beberapa permasalahan berdasarkan pada situasi dan kondisi yang sesungguhnya, yakni:

- 1) Banyaknya cedera olahraga dilapangan yang tidak ditangani dengan benar, hal ini dikarenakan masih banyak Atlet dan Pelatih yang kurang pengetahuan tentang penanganan cedera olahraga melalui sport massage.
- 2) Kurangnya tenaga masseur di Kota Palu khususnya Sport Massage.
- 3) Banyaknya kejadian cedera pada saat pertandingan namun Atlet, Pelatih atau Official belum tahu cara penanganan yang benar dengan pendekatan P.R.I.C.E
- 4) Kurangnya pengetahuan Pelatih dan Atlet tentang penggunaan kinesio tape.

Dalam segi ekonomi, pelatihan ini diharapkan dapat menciptakan masyarakat yang lebih produktif dan memiliki penghasilan yang pasti, hal tersebut secara tidak langsung dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat, dalam pelatihan Pelatihan Penanganan Cedera Olahraga Melalui Metode P.R.I.C.E, Sport Massage, Pemasangan Kinesio Taping pada Atlet dan pelatih SSB di Kota Palu Tim Pengusul akan memberikan materi pelatihan yang terdiri dari teori, praktek dan aplikasi langsung, selama praktek akan selalu di dampingi Tim Pengusul, pada saat akhir praktek akan selalu diberi evaluasi tiap-tiap individu dan setelah pelatihan akan diberikan sertifikat sebagai bukti telah menyelesaikan pelatihan. Mitra juga akan diberi bekal tentang manajemen pemasaran dan etika atau batasan-batasan sebagai masseur. Untuk pertanyaan di atas kertas panduan, silakan hubungi panitia publikasi konferensi seperti yang ditunjukkan pada situs web.

II. METODE

Langkah dalam mencapai solusi berdasarkan permasalahan pada:

A. Hardskill Mitra

- a. Mengadakan pelatihan tindakan P.R.I.C.E, sport massage dan pemasangan kinesio taping bagi Atlet dan Pelatih
- b. Melatih mitra untuk bisa menganalisis adanya cedera, indikasi dan kontra indikasi pada cedera

B. Manajemen

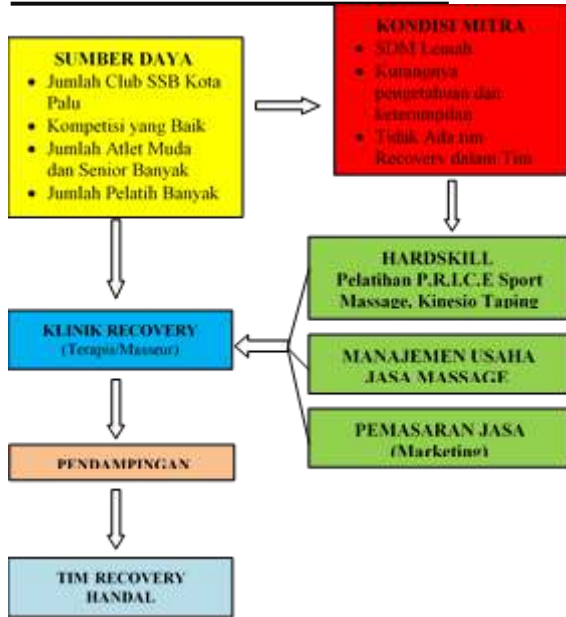
- a. Merencanakan kegiatan pelatihan kepada mitra
- b. Mengorganisasi kegiatan dengan menempatkan tim sesuai dengan kepakarannya
- c. Mengaktualisasi kegiatan dengan baik dan lancar
- d. Mengontrol kegiatan pelatihan

C. PEMASARAN

Dengan bekal dari pelatihan tindakan P.R.I.C.E, sport massage dan pemasangan kinesio taping akan dapat mempermudah mitra membuka klinik massage atau buka jasa pijat mandiri. Dengan teknik pemasaran baik berupa promosi dan informasi melalui media sosial, media cetak ataupun *online* dan *off air*.

B. Metode Pendekatan yang Ditawarkan

Transfer IPTEK yang dilakukan Tim Pengabdian dilakukan pada tiap tahapan dengan menggunakan prinsip bahwa setiap pengetahuan dan keterampilan yang diterima Mitra sebaiknya melalui proses, mendengar, melihat, mengetahui, mempraktekan, mengevaluasi dan mempraktekan lagi serta dilakukan tahapan pendampingan. Melalui proses tersebut diharapkan keterampilan tindakan P.R.I.C.E, sport massage, pemasangan kinesio taping dapat dikuasai dengan cepat dan tepat serta target sasaran mempunyai kemampuan untuk melakukan analisis terhadap perkembangan usaha jasanya melalui pendekatan manajemen dan pemasaran. Secara umum proses pendekatan untuk membantu mitra diperlihatkan pada gambar 1 berikut:



Gbr. 3 Proses Pendekatan Untuk Membantu Mitra

Pada gambar tersebut dapat dijelaskan bahwa di Kota Palu memiliki jumlah Club SSB yang banyak, jumlah kompetisi yang banyak, jumlah atlet muda dan senior yang banyak, jumlah pelatih yang banyak. Dengan adanya sumber daya namun tidak diikuti dengan kemampuan dikarenakan Sumber Daya Manusia (SDM) lemah, hal ini diakibatkan karena tingkat pengetahuan dan keterampilan yang rendah serta di setiap Tim atau Club SSB di Kota Palu tidak memiliki Tim Recovery. Sebagai solusinya adalah memberikan hardskill berupa keterampilan P.R.I.C.E, sport massage dan pemasangan kinesio taping yang didukung dengan manajemen usaha dan marketingnya sebagai bekal diri ataupun kelompok dalam membuka klinik recovery (penanganan cedera). Pada saat membuka praktiknya Tim Pengusul akan melakukan pendampingan secara rutin hingga menjadi usaha yang mandiri dan berdikari.

Dalam pelaksanaan pelatihan P.R.I.C.E, sport massage dan pemasangan kinesio taping dimana kegiatan tersebut akan dilaksanakan dengan mempertimbangkan:

- 1) Peserta; terdiri dari para Atlet dan Pelatih SSB di Kota Palu yang secara keseluruhan berjumlah 30 orang (15 pasang). hal ini untuk mempermudah dalam proses pemberian materi dan pemateri akan lebih fokus ke peserta pelatihan.
- 2) Tempat dan Waktu Pelaksanaan; tempat pelatihan telah dilaksanakan di Cafe Permuja Jl. Tururuka No. 42 Kota Palu pada hari jum'at tanggal 14 Agustus 2020 dengan waktu pelaksanaan selama 1 hari dengan tahapan materi 1 dilanjutkan praktek, materi sesi 2 dilanjutkan praktek, materi sesi 3 dilanjutkan

praktek, dilanjutkan 2 bulan pendampingan mitra.

- 3) Metode Pelatihan; Metode yang akan dilakukan dengan menggunakan metode ceramah dan demonstrasi. Setiap materi akan dipraktekan oleh Tim PPM dengan dilanjutkan peserta mempraktekan apa yang telah dicontohkan, tentunya dengan pendampingan oleh Tim PPM.

C. Partisipasi Mitra dalam Pelaksanaan Program

Dalam pelaksanaan program ini mitra akan mendapatkan materi dari pemateri, dilanjutkan dengan praktek sesama mitra berpasang-pasangan, setelah itu diberi evaluasi tiap-tiap mitra, setelah mitra menyelesaikan pelatihan mitra diharuskan mempraktekan langsung ke masyarakat sebagai bentuk mencari pengalaman dan meningkatkan kemampuan sport massagenya. Setelah memiliki keterampilan, mitra diharapkan mampu menerapkan ilmunya baik secara mandiri ataupun berkelompok.

D. EVALUASI PELAKSANAAN PROGRAM DAN KEBERLANJUTAN PROGRAM DILAPANGAN SETELAH PKM SELESAI

Setiap pada akhir pelaksanaan program akan selalu dievaluasi untuk memberikan masukan ke mitra, setelah pelatihan selesai mitra akan mendapatkan sertifikat pelatihan. Selain dapat sertifikat, mitra akan mendapatkan pendampingan dan konsultasi secara berkelanjutan.

III. HASIL YANG DICAPAI

Kegiatan PPM yang dilaksanakan dengan acara tatap muka dan praktek tindakan P.R.I.C.E, sport massage dan pemasangan kinesio taping berjalan dengan baik dan lancar. Pertemuan tatap muka dengan metode ceramah dan demonstrasi, dilanjutkan latihan atau praktek, mulai dari cara tindakan awal memproteksi bagian tubuh yang cedera, mengistirahatkan, memberikan es dan dilanjutkan dengan pembeatan serta meninggikan bagian tubuh yang cedera, mempraktekan sport massage sebelum, jeda dan setelah pertandingan, dan diakhiri dengan praktek pemasangan kinesio taping. Kegiatan ini dilaksanakan sehari yaitu pada hari Jum'at tanggal 14 Agustus 2020 dari pukul 08.00-17.00 WITA. Peserta kegiatan berjumlah 30 orang peserta dengan latar belakang pelatih dan atlet sepakbola se kota Palu dan lokasi

penyelenggaraan pelatihan di Cafe Permuja Jl. Tururuka No. 42 Kota Palu.

Pelaksanaan kegiatan PPM ini dilakukan oleh 4 (empat) orang tim pengabdian dengan pokok bahasan yang disampaikan mengenai:

- 1) Pengantar cedera olahraga
- 2) Tindakan P.R.I.C.E
- 3) Sport massage sebelum, saat jeda dan setelah pertandingan
- 4) Pemasangan Kinesio Taping

Keterbatasan waktu pertemuan mengakibatkan tidak semua materi dapat disampaikan dengan detail.

Kegiatan yang diawali dengan ceramah dan demonstrasi ini kemudian dilanjutkan latihan. Dari kegiatan latihan tampak bahwa peserta memang belum menguasai cara melakukan tindakan P.R.I.C.E, massage dan bisa memasang kinesio taping tapi tidak sesuai prosedur sehingga menjadi tidak tepat sarannya dan manfaatnya. Dalam penyampaian materi peserta dipersilahkan memberikan pertanyaan kepada narasumber. Berbagai pertanyaan diajukan secara antusias oleh para peserta. Secara garis besar inti dari pertanyaan para peserta adalah:

- 1) Cara identifikasi cedera ringan, sedang dan berat
- 2) Cara melakukan proteksi pada bagian tubuh yang cedera
- 3) Cara mereposisi cedera pada ankle dan pergelangan tangan
- 4) Repetisi pada saat melakukan gerakan manipulasi sport massage
- 5) Tarikan pada kinesio taping untuk cedera bahu, lutut, ankle, jari dan hamstring

Pelatihan tindakan P.R.I.C.E, sport massage dan pemasangan kinesio taping bagi peserta yang sudah dilaksanakan ini diharapkan dapat menambah pengetahuan, keterampilan dan lebih percaya diri dalam menjalankan profesi serta dapat memelihara kebugaran tubuhnya. Peserta akan lebih semangat dan termotivasi untuk mengembangkan diri. Hasil pelatihan ini akan bermanfaat bagi club, dimana Atlet dan Pelatih telah memahami apa yang harus dilakukan jika terjadi cedera pada saat latihan ataupun pertandingan. Disamping itu dengan adanya pelatihan ini akan menambah keterampilan peserta dalam penanganan cedera dan pemasangan kinesio taping sehingga akan mendukung kemampuan peserta dalam menyiapkan diri untuk meraih prestasi yang lebih baik.

Hasil kegiatan PPM secara garis besar mencakup beberapa komponen sebagai berikut:

1. Keberhasilan target jumlah peserta pelatihan
2. Ketercapaian tujuan pelatihan

3. Ketercapaian target materi yang telah direncanakan

4. Kemampuan peserta dalam penguasaan materi

Target peserta pelatihan seperti direncanakan sebelumnya adalah 30 peserta, sesuai dengan jumlah pasangan yang direncanakan. Dalam pelaksanaannya, kegiatan ini diikuti oleh 30 orang peserta, namun ada 2 peserta yang tidak bisa mengikuti rangkaian kegiatan hingga akhir dikarenakan ada pertandingan sepakbola di jam yang sama. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa target peserta tercapai 100%. Angka tersebut menunjukkan bahwa kegiatan PPM dilihat dari jumlah peserta yang mengikuti dapat dikatakan berhasil/ sukses.

Ketercapaian tujuan pelatihan secara umum sudah baik, namun keterbatasan waktu mengakibatkan tidak semua materi tentang pemasangan taping dapat disampaikan secara detail. Namun dilihat dari hasil latihan para peserta yaitu pemasangan kinesio taping pada cedera ankle, betis, pergelangan tangan, bahu dan leher sudah bisa dan tepat sasaran walau masih kurang rapi, hal ini dapat disimpulkan bahwa tujuan kegiatan ini dapat tercapai.

Ketercapaian target materi pada kegiatan PPM ini cukup baik, karena materi telah dapat disampaikan secara keseluruhan. Materi pendampingan yang telah disampaikan adalah:

- 1) Pengantar cedera olahraga
- 2) Tindakan P.R.I.C.E
- 3) Sport massage sebelum, saat jeda dan setelah pertandingan
- 4) Pemasangan Kinesio Taping

Kemampuan peserta dilihat dari penguasaan materi masih kurang dikarenakan waktu yang singkat dalam penyampaian materi dan kemampuan para peserta yang berbeda-beda. Hal ini disebabkan jumlah materi yang banyak hanya disampaikan dalam waktu sehari sehingga tidak cukup waktu bagi para peserta untuk memahami dan mempraktekkan secara lengkap semua materi yang diberikan.

Secara keseluruhan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dapat dikatakan berhasil. Keberhasilan ini selain diukur dari keempat komponen di atas, juga dapat dilihat dari kepuasan peserta setelah mengikuti kegiatan. Setelah kegiatan pendampingan dapat disimpulkan 60% (18 orang) dari jumlah peserta yang ikut pelatihan bisa atau mampu menjadi masseur yang handal dan mampu melakukan tindakan pertama dan lanjutan pada cedera baik secara mandiri ataupun berkelompok. Dari 18 orang tersebut berdasarkan kemampuan dalam massage, melakukan tindakan P.R.I.C.E dan

memasang kinesio tape, seperti halnya terlihat pada gambar berikut:



Gbr. 4 Kemampuan Peserta yang Handal

Sedangkan sisanya sebesar 40% (12 orang) masih banyak melakukan kesalahan dan kurang telitinya dalam tindakan pada saat menangani cedera, pada saat massage masih banyak gerakan yang tidak tepat sasaran dan juga tekanannya yang terlalu keras hal ini dapat menimbulkan kesakitan pada atlet dan bisa memperparah cedera. Dalam melakukan tindakan P.R.I.C.E masih banyak kesalahan terutama pada saat Protect bagian yang cedera, hal ini dikarenakan kurangnya pengalaman pada saat melakukan tindakan P.R.I.C.E. Pada saat pemasangan Kinesio Taping, hampir semuanya bisa memasang tapi masih banyak kesalahan terkait tarikan tapingnya berapa persen, ketepatan pemasangan ancor pada origo atau insertionnya dan kurang rapi.

Manfaat yang diperoleh peserta adalah dapat memahami, mempraktekan dan menerapkan keterampilannya dengan kualitas yang lebih baik dan diharapkan kebugaran atlet sepakbola kota palu semakin meningkat dan mendapatkan prestasi yang maksimal.

Berdasarkan evaluasi pelaksanaan dan hasil kegiatan dapat diidentifikasi faktor pendukung dan penghambat dalam melaksanakan program pengabdian pada masyarakat ini. Secara garis besar faktor pendukung dan penghambat tersebut adalah sebagai berikut:

1) Faktor Pendukung

- a. Tersedia tenaga ahli yang memadai dalam Penanganan Cedera Olahraga, Sport Massage dan Ahli Pemasangan Kinesio Taping di Prodi PJKR FKIP UNTAD dan setiap SSB di Kota Palu.
- b. Antusiasme para peserta yang cukup tinggi terhadap pelatihan ini, karena ternyata masih banyak yang mereka belum tahu terkait penanganan cedera olahraga,

recovery dan pemasangan kinesio taping yang tepat sasaran.

- c. Dukungan Pengurus Asosiasi SSB Kota Palu yang menyambut baik pelaksanaan kegiatan pelatihan dan membantu tim pengabdian mengorganisasikan waktu dan tempat pelaksanaan kegiatan.
 - d. Ketersediaan dana pendukung dari dana DIPA FKIP guna penyelenggaraan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini.
- 2) Faktor Penghambat
- a. Peserta pelatihan masih banyak yang belum memiliki pengetahuan awal tentang anatomi dan fisiologi dasar dan fisiologi olahraga
 - b. Keterbatasan waktu untuk pelaksanaan pelatihan sehingga beberapa materi tidak dapat disampaikan secara detail.
 - c. Daya tangkap para peserta yang bervariasi, ada yang cepat namun juga ada yang lambat sehingga waktu yang digunakan kurang maksimal.
 - d. Kedatangan beberapa peserta yang tidak on time sehingga yang terlambat

IV. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan PPM yang dilaksanakan dengan acara tatap muka dan praktek tindakan P.R.I.C.E, sport massage dan pemasangan kinesio taping berjalan dengan baik dan lancar. Hal tersebut ditandai dengan adanya kesungguhan dari peserta untuk mengikuti secara aktif pelaksanaan kegiatan pelatihan dari awal sampai akhir. Peserta kegiatan berjumlah 30 orang peserta dengan latar belakang pelatih dan atlet sepakbola se kota Palu dan lokasi penyelenggaraan pelatihan di Cafe Permuja Jl. Tururuka No. 42 Kota Palu. Setelah kegiatan pendampingan dapat disimpulkan 60% (18 orang) dari jumlah peserta yang ikut pelatihan bisa atau mampu menjadi masseur (pemijat) yang handal dan mampu melakukan tindakan pertama dan lanjutan pada cedera baik secara mandiri ataupun berkelompok. Manfaat yang diperoleh peserta adalah dapat memahami, mempraktekan dan menerapkan keterampilannya dengan kualitas yang lebih baik dan diharapkan kebugaran atlet sepakbola kota palu semakin meningkat dan mendapatkan prestasi yang maksimal.

Khalayak sasaran perlu diperbanyak, karena masih banyak lagi atlet dan pelatih dari cabang olahraga sepakbola dan cabang olahraga lainnya yang menginginkan kegiatan seperti ini tetapi belum mendapatkan kesempatan diundang sebagai peserta. Selain itu juga waktu untuk pelaksanaannya perlu diperbanyak, sehingga

peserta betul-betul dapat menguasai semua materi yang diberikan.

REFERENSI

- [1] Fondy, Tommy, *Sport Massage; Panduan Praktis Merawat dan Mereposisi Cedera Tubuh*. Jakarta: PT Gramedia, 2018.
- [2] Hidayat, Luthfi, *Cedera ACL; Operatif atau Konservatif?*. Yogyakarta: UGM, 2017.
- [3] Kaplan et al, "Effect Of Sport Massage On Pressure Pain Threshold And Tolerance In Athletes Under Eccentric Exercise",. *Antalya: International Journal of Sport Science Culture and Sport*, Special Issue 2, 2148-1148, 2014.
- [4] Kemenegpora, *Materi Pelatihan Terapi Massase Olahraga*. Jakarta: Asdep SDM Kemenpora, 2007.
- [5] Nunes et al. "Massage Therapy Decreases Pain and Perceived Fatigue After Long-Distance Ironman Triathlon: A Randomised Trial", *Australian Physiotherapy Association: Journal of Physiotherapy. Published by Elsevier B.V*, Special Issue 62 (2016), 83-87, 2016.
- [6] Zein, Ikhwan, *Kinesio Taping in Sport Medicine; Pemasangan Kinesio Taping Pada Cedera Olahraga*. Yogyakarta: UNY, 2019.

Pembuatan *E- Commerce* UKM Jamu di Semarang untuk Meningkatkan Kuantitas Produksi dan Pemasaran

Siswo Sumardiyono¹, Isti Pudjihastuti², Oky Dwi Nurhayati³

- 1) Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang
 - 2) Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro Semarang
 - 3) Jurusan Teknik Komputer Fakultas Teknik Universitas Diponegoro, Semarang
- ¹sumardiono@gmail.com
²istipudjihastuti@gmail.com
³okydwini@gmail.com

Abstrak — Jamu herbal saat ini menjadi minuman yang paling banyak diminati masyarakat ditambah lagi sejak terjadinya pandemi Covid-19, masyarakat lebih antusias terhadap minuman ini. Beberapa UKM Jamu di Semarang masih menggunakan cara-cara yang tradisional dalam memproduksi jamu maupun pemasarannya. Salah satu kunci keberhasilan usaha kecil dan menengah adalah tersedianya pasar yang jelas bagi produk UKM. Sementara itu kelemahan mendasar yang dihadapi UKM dalam bidang pemasaran adalah orientasi pasar rendah serta lemah dalam persaingan bisnis. Riset ini bertujuan untuk membantu meningkatkan kuantitas produksi dan pemasaran beberapa UKM jamu yang ada di Semarang. Untuk meningkatkan pemasaran UKM Jamu salah satu caranya adalah pembuatan *web e-commerce* sehingga masyarakat dapat melihat produk-produk yang dimiliki oleh UKM dalam sebuah *website*.

Pembuatan *website* dilakukan dengan 2 tahap yaitu *frontend* dan *design*. *Frontend* lebih fokus pada pembuatan antar muka *website* sedangkan *design* merupakan tahapan merancang grafik antar muka pengguna sebelum web di implementasikan. Pembuatan *website* UKM menggunakan *platform bootstrap* dan Adobe XD sehingga lebih mudah diimplementasikan. *Website* memuat informasi semua produk-produk yang dimiliki setiap UKM, alamat/lokasi serta nomor telepon.

Hasil dari riset berupa *web e-commerce* diharapkan UKM Jamu di Semarang mendapatkan berbagai keuntungan dalam mempromosikan usahanya, mengakses informasi faktor-faktor produksi, melakukan transaksi usaha, serta melakukan komunikasi bisnis lainnya secara global, dalam rangka memperluas jaringan usahanya.

Kata kunci — *E-commerce*, UKM Jamu, *Bootstrap*, *Frontend*, *Design*.

I. PENDAHULUAN

Wabah virus corona di Indonesia menjadi permasalahan baru bagi Usaha Kecil Menengah (UKM). Dengan imbauan *physical distancing* yang dicanangkan pemerintah, aktivitas tatap muka yang memerlukan kehadiran fisik dipastikan akan berkurang.

Usaha Kecil Menengah (UKM) yang ada di Semarang sangat banyak. Beberapa UKM jamu di Semarang masih menggunakan cara-cara tradisional untuk memproduksi jamu serta pemasarannya. Salah satu cara pemasarannya dengan mengadakan ekspo atau menjual produk antar konsumen. Hal ini memiliki kekurangan karena apabila produk jamu tidak habis di pasaran dapat menyebabkan kerugian bagi UKM. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka dilakukan penelitian pembuatan *website e-commerce* pada beberapa UKM Jamu di Semarang yang bertujuan untuk meningkatkan pemasaran. Apabila pemasaran meningkat, tentu saja dapat meningkatkan produksi UKM dan membantu meningkatkan keuntungan bagi UKM [8].

Dari permasalahan tersebut, maka dilakukan penelitian untuk membuat *website* pada UKM

yaitu *website e-commerce* yang bertujuan untuk memudahkan dan meningkatkan pemasaran produk-produk UKM di Semarang. Dengan adanya *website* ini pembeli nantinya akan dapat mengetahui produk dengan melihat *website* yang menyediakan informasi tentang produk.

Perkembangan teknologi informasi saat ini merambah hampir semua bidang kehidupan manusia. Teknologi informasi membuat semua hal menjadi lebih mudah. Peran Teknologi Informasi (TI) dalam bisnis juga semakin kuat, hal ini dapat ditunjukkan dengan keaktifan perusahaan dalam menggunakan internet sebagai sarana untuk mempromosikan produknya. Penggunaan internet bagi perusahaan saat ini sangat diperlukan. Setiap perusahaan yang ingin memperluas jangkauan pemasarannya berusaha membuat dan memiliki *website*, yang menjadi sarana promosi maupun transaksi bagi perusahaan [1].

Penelitian ini dilakukan dengan merancang, membuat serta mengimplementasikan sebuah *e-commerce* sebagai sarana untuk memperluas jangkauan promosi beberapa UKM Jamu di Semarang. Implementasi *e-commerce* dalam penelitian ini dikembangkan menjadi dua bagian yaitu bagian *frontend* dan bagian *design*. Pada

bagian *frontend* dikembangkan menggunakan *Bootstrap*, sedangkan pada bagian *design* menggunakan *tools Adobe XD*.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Website

Website merupakan sebuah media informasi yang ada di *internet*. *Website* tidak hanya dapat digunakan untuk penyebaran informasi tetapi digunakan untuk membuat toko *online*. Sebuah halaman *Web* yang ditampilkan pada *platform desktop* dan *mobile* adalah dokumen yang ditulis dalam format HTML (*Hyper Text Markup Language*), yang dapat diakses melalui HTTP, yaitu *protokol* yang menyampaikan informasi dari *server website* untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui *web browser* [1].

Halaman-halaman *website* dapat diakses melalui sebuah URL yang disebut *Homepage*. URL ini mengatur halaman-halaman situs untuk menjadi sebuah hirarki, meskipun *hyperlink-hyperlink* yang ada di halaman tersebut mengatur dan memberitahu susunan keseluruhan dan arus informasi ini bekerja. Beberapa *website* membutuhkan subskripsi (data masukan) agar para pengguna dapat mengakses sebagian atau keseluruhan isi *website* tersebut [2],[3].

Proses pembuatan *website* dapat mengacu pada metode pengembangan rekayasa perangkat lunak, sehingga dapat menggunakan model *waterfall*, ataupun *incremental development*. Secara umum proses pembuatan *website* terdiri dari spesifikasi *website*, perancangan dan implementasi, validasi dan pengujian, serta evolusi [3],[4].

2.2 User Interface (UI)

User Interface merupakan antarmuka pengguna yang dapat digunakan interaksi antara manusia dengan komputer dan merupakan sebuah tampilan visual yang berada di dalam sebuah aplikasi atau *tool* pemasaran digital yang berbentuk *website* sehingga dapat meningkatkan brand bisnis. Antarmuka dibagi menjadi dua jenis, yaitu berbasis teks dan grafik. Pada basis teks, *system* memungkinkan pengguna memasukkan sebuah perintah. Perintah tersebut berupa *string* atau lainnya. Sedangkan pada basis grafik, atau *Graphical User Interface (GUI)*, dirancang sehingga fungsi komputer digantikan dengan *graphic icon* (seperti *folder*, *file* dan *driver*). Manipulasi *icon* membuat komputer melakukan fungsi tertentu. GUI pada *website* tersusun atas bermacam-macam komponen misalnya *header*, *footer*, *navigation bar*, *breadcrumb*, *Button* dan sebagainya [5].

Dengan menggunakan GUI, pengguna dapat mengendalikan langsung pada layar. UI merupakan desain antarmuka yang lebih memfokuskan desainnya pada keindahan sehingga lebih menarik. *User Interface* yang baik tidak memerlukan pelatihan dalam pengoperasiannya, efisien dan *user friendly*. *User Interface* meliputi elemen seperti teks, link, tombol dan gambar untuk membangun sistem desain yang nantinya membentuk *User Experience* [6].

Elemen dalam UI meliputi penggunaan :

- Kontrol input seperti tombol, *toogles*, dan *checkbox*
- Sistem navigasi misalnya slider, kolom search, ikon, dan lain-lain.
- Sistem informasi seperti *tooltips*, notifikasi, kotak pesan, dan *progress bar*
- Elemen Call to Action (CTA).

2.3 Adobe XD

Adobe XD merupakan perangkat lunak yang digunakan oleh desainer aplikasi web, mobile, media desain, dan perancangan UI/UX. Adobe XD dibuat khusus untuk membuat desain UI/UX dan prototyping berbagai *platform website*, aplikasi *mobile*, dan lain-lain. *Interface* yang dimiliki Adobe XD cukup sederhana sehingga memudahkan desainer aplikasi dalam mendesain UI [7].

Adobe XD memiliki fitur yang memudahkan pengguna membuat desain UI/UX. Sebuah program yang sangat responsif dan intuitif dengan menggunakan rangka gambar dan membuat prototipe aplikasi serta situs web [7]. Adobe XD dilengkapi dengan *User experience (UX) Kits* sehingga memudahkan untuk dengan cepat membuat aplikasi asli platform Apple iOS, Windows, dan Google seperti ditunjukkan oleh Gambar 1 berikut.



Gbr 1. *User experience Kits* dari Adobe XD

2.4 E-Commerce

Perusahaan menggunakan *e-commerce* dalam berbagai tingkatan. Ada yang sekedar menggunakan *e-mail* untuk bagian tertentu, hanya diterapkan di bagian penjualan. Tapi ada juga yang menggunakan halaman web untuk

menampilkan profil perusahaan dan produknya. Beberapa perusahaan bahkan menggunakan *e-commerce* secara terintegrasi untuk semua transaksinya, baik itu pemesanan, pembayaran sampai ke pengiriman produk. Transaksi menggunakan *e-commerce* menunjukkan peningkatan drastic [8],[9].

E-commerce menjadi penghubung antara penyedia jasa atau barang dengan konsumen. Melalui *e-commerce*, setiap pribadi memiliki kesempatan dan peluang yang sama untuk berhasil dan bersaing dalam dunia bisnis di dunia maya. Sarana *e-commerce* yang sering digunakan perusahaan UKM adalah e-mail dan *website*. E-mail atau *electronic mail* adalah sarana komunikasi yang menggantikan proses surat-menyurat antara perusahaan dengan pembeli [9].

Pengiriman katalog atau negosiasi harga dapat dilakukan dengan lebih cepat. *Website* berfungsi sebagai pengganti *took* atau *showroom* bagi UKM. *Website* berisi katalog produk yang ditawarkan lengkap dengan spesifikasi, pengiriman dan harganya [8].

Lighthouse adalah alat untuk meningkatkan kualitas aplikasi web. *Lighthouse* dapat dijalankan menggunakan Ekstensi Chrome. Sebuah URL diberi *Lighthouse*, maka *Lighthouse* menjalankan serangkaian pengujian terhadap laman tersebut, kemudian menghasilkan sebuah laporan mengenai seberapa bagus laman tersebut [14].

III. METODE PENELITIAN

Pembuatan *website* menggunakan aplikasi *Adobe XD* dan menggunakan metode *User Experience* (UX) yang ditunjukkan pada Gambar 2 berikut.

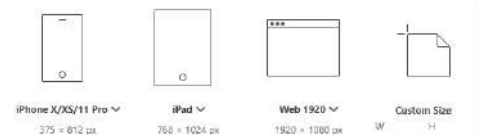


Gbr 2. Metode UX

User Research merupakan tahap pengumpulan informasi dari klien mengenai *website* yang akan dibuat, tujuan dibuatnya *website*, serta spesifikasi yang diinginkan. Tahap *Wireframe, Design* merupakan tahap perancangan kerangka desain yang dapat dinikmati oleh pengguna. Tahap selanjutnya adalah *protoype* yang menghubungkan tiap halaman *web*. Validasi internal digunakan untuk memperoleh *feedback* dari klien. *Feedback* yang diberikan akan digunakan untuk memperbaiki

atau meningkatkan *interface* yang telah didesain sebelumnya. Setelah ketiga tahap tersebut selesai tahap terakhir adalah memberikan *file* adobe XD, dan *Assets* yang akan digunakan kepada *developer* untuk mengembangkannya ke bentuk *website* yang siap diakses.

Dalam pembuatan *interface* menggunakan ukuran *artboard* untuk *platform desktop*, dan *platform mobile*. Adobe XD menyediakan beberapa ukuran *artboard* untuk *iphone*, *ipad*, dan *web*. Ukuran *artboards* ditunjukkan oleh gambar 3 berikut.

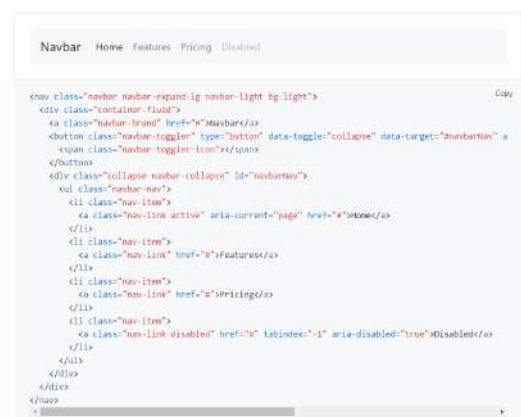


Gbr 3. Ukuran Artboards

Artboard yang digunakan dalam pembuatan *web* memiliki berukuran 1920 x 1080 piksel, sedangkan *android mobile* yang digunakan berukuran 360 x 640 piksel.

Halaman *Home* merupakan halaman *web* yang akan diakses pertama kali oleh pengguna internet ketika membuka *website*. Halaman ini terdiri atas *menu*, *search bar*, dan menu “Lihat Produk”.

Bootstrap menyediakan berbagai *component* yang siap digunakan untuk keperluan pengembangan *website* salah satunya dengan *navigation bar*. *Navigation bar* merupakan *interface* yang membantu *user* untuk mencari informasi yang terdapat pada *website*. Gambar 4 menunjukkan *template* pembuatan header.



Gbr 4. Template navigation bar bootstrap

Pada tahap realisasi desain dibagi menjadi tiga bagian yaitu pembuatan *header*, *main*, dan *footer*.

1. Pembuatan Header

Header yang dibuat adalah *navigation bar* yang mana itu merupakan salah satu komponen yang ada di bootstrap.

2. Pembuatan Main

Main berisi seluruh konten *website*. Pada *website* e-commerce Jamu UKM memiliki tiga buah section yang selesai diimplementasikan yaitu cover, product, dan contact.

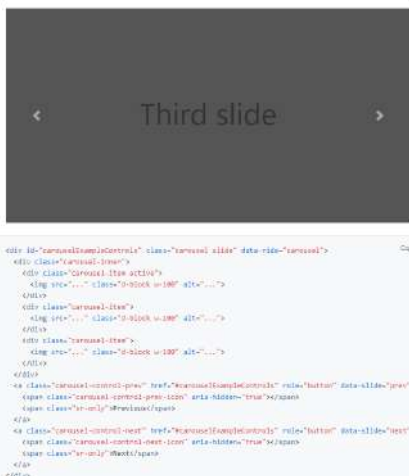
Section cover memiliki *button* yang apabila di tekan mengarah ke *section product*. Gambar 5 menunjukkan *source code section cover*.



Gbr 5. *Source code section cover*

Section product menggunakan komponen carousel pada bootstrap. *Carousel* sendiri merupakan komponen yang dapat dipadukan dengan komponen lain karena pada dasarnya carousel bekerja seperti slide yang bisa next atau previous. Terdapat 4 slide yang mewakili 4 produk yang tersedia pada *web e-commerce* UKM.

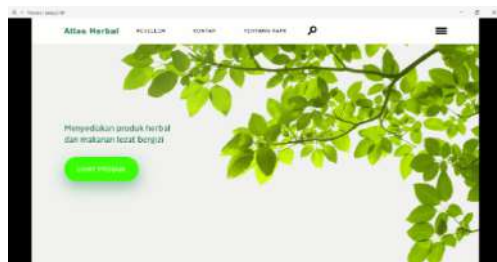
Carousel memiliki fungsi membuat *image* yang memiliki fitur *slide* seperti ditunjukkan oleh Gambar 6 berikut.



Gbr 6. *Template Carousel bootstrap*

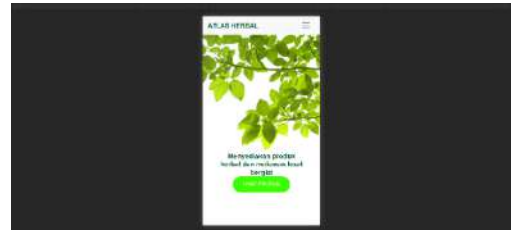
IV. HASIL PENELITIAN

Halaman awal atau *Home desktop* ditunjukkan oleh Gambar 7.



Gbr 7. *Halaman awal/ Home desktop*

Halaman awal atau *Home web mobile* ditunjukkan oleh Gambar 8.



Gbr 8. *Halaman awal/ Home mobile*

1) Halaman Produk

Halaman produk merupakan halaman yang menampilkan foto, nama, dan deskripsi produk. Setiap produk dilengkapi dengan tombol “pesan” yang langsung menghubungkan calon pembeli dengan penjual melalui *whatsapp*. Halaman produk *website* pada *desktop* ditunjukkan oleh gambar 9.



Gbr 9. *Halaman web Produk desktop*

Sedangkan halaman produk *website* pada *mobile* ditunjukkan oleh gambar 10.



Gbr 10. *Halaman web produk mobile*

Web e-commerce untuk produk UKM jamu instan dapat ditunjukkan pada Gambar 11 berikut.



Gbr 11. *Web e-commerce UKM Jamu instan*

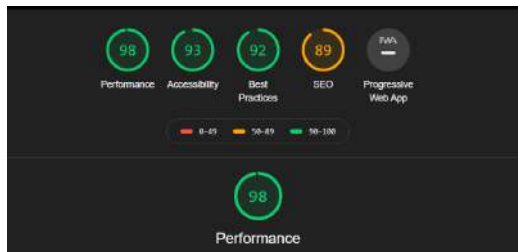
Halaman awal *web e-commerce mobile device* ditunjukkan oleh Gambar 12. Setelah *website* yang *responsive* selesai diimplementasikan.

Website: semnasppm.undip.ac.id

Kemudian dilakukan pengujian pada website menggunakan ekstensi *google chrome lighthouse* seperti ditunjukkan oleh Gambar 13.



Gbr 12. Halaman awal *mobile device*



Gbr 13. Hasil pengujian menggunakan *lighthouse*

Lighthouse berukuran sangat kecil, merupakan suatu add ons sehingga dapat dengan mudah mendapatkannya. Dapat mengetahui seberapa aman atau tidak dari suatu website. Sangat mudah digunakan. Memberikan feed back yang bagi developer agar fungsi fitur website nya menjadi lebih baik. Dari gambar 13 menunjukkan bahwa *web e-commerce* yang dihasilkan memiliki performansi tinggi.

V. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Dengan menggunakan metode *Design first then Code* memudahkan dalam proses pembuatan *website*
- 2) Bootstrap merupakan *framework* CSS yang memiliki berbagai komponen dan utilitas sehingga membantu mempercepat pengerjaan *website*
- 3) *Website e-commerce* yang telah di implementasikan pada UKM Jamu di Semarang dapat meningkatkan tingkat

pemasaran sehingga dapat meningkatkan produksi dan keuntungan bagi UKM.

Ucapan Terimakasih.

Terima kasih disampaikan kepada Universitas Diponegoro yang telah membiayai pengabdian SKIM PKUM dengan sumber dana PNPB.

Referensi

- [1] Morville, Peter, dan Louis Rosenfeld. 2007. *Information Architecture for The World Wide Web*. 3rd edition. Sebastopol, CA: O'Reilly Media, Inc.
- [2] Trimarsiah, Yusita, dan Muhajir Arafat. 2017. *Analisis dan Perancangan Website Sebagai Sarana Informasi pada Lembaga Bahasa Kewirausahaan dan Komputer Akmi Baturaja*. MATRIK, 19(1), 1-10.
- [3] JavaCreatifity. 2014. *Panduan Cerdas Membangun Website Super Keren*. Elek Media Komputindo. Jakarta.
- [4] Sommerville, Ian. 2016. *Software Engineering*. (10th edition). Harlow, Essex: Pearson Education Limited.
- [5] Suman, R.S.Chhillar, *A REVIEW: GUI TESTING*. India: International Journal of Computer Science and Mobile Computing, 2014
- [6] Franceschetti, D. R. 2018. *Principles of Programming and Coding*. Amenia: Grey House Publishing
- [7] Wood, Bryan. 2019, *Adobe XD CC Classroom in A Book*, Adobe Press.
- [8] Nuryanti, *Peran E-Commerce untuk Meningkatkan Daya Saing Usaha Kecil dan Menengah(UKM)*, Jurnal Ekonomi, Volume 21, Nomor 4, Desember 2013
- [9] Didi Achjari, *Potensi Manfaat dan Problem di E-Commerce*, Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia, 2000, Vol. 15, No. 3, 388 - 395
- [10] Shabur Miftah Maulana, Heru Susilo, Riyadi., *Implementasi E-Commerce sebagai Media Penjualan Online (Studi Kasus pada Toko Pabrik Kota Malang)*, Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)|Vol. 29 No. 1 Desember 2015.
- [11] JavaCreatifity. 2014. *Panduan Cerdas Membangun Website Super Keren*. Elek Media Komputindo. Jakarta.
- [12] Franceschetti, D. R. 2018. *Principles of Programming and Coding*. Amenia: Grey House Publishing.
- [13] <https://code.visualstudio.com/docs/supporting/faq>
- [14] <https://developers.google.com/web/tools/lighthouse?hl=id>
- [15] <https://qwords.com/blog/apa-itu-bootstrap/>

Peningkatan Kinerja Berbasis Manajemen Aset SDM pada Pengurus Masjid Al-Ikhlas di Kecamatan Gayam Sari Semarang

Qristin Violinda¹

Program studi manajemen Universitas PGRI Semarang, Indonesia

¹qviolinda@upgris.c.id

Abstrak—Adapun tujuan dari kegiatan pendampingan dan pelatihan untuk meningkatkan kinerja sumber daya manusia pada pengelolaan Masjid Al-Ikhlas dilakukan melalui Sumber Daya Manusia yang tepat. Jenis ilmu ini dapat dijadikan model untuk meningkatkan kinerja pengurus Masjid Al-Ikhlas. Model Asset Management sumber daya manusia memiliki fungsi tidak hanya sebagai model yang dapat diterapkan dalam pelaksanaan program kerja Masjid Al-Ikhlas tetapi juga dapat digunakan sebagai model pengembangan organisasi yang berkelanjutan. Metode pelaksanaan dalam kegiatan ini adalah: (1) memberikan sosialisasi tentang pentingnya pengelolaan aset sumber daya manusia, (2) pelatihan dan pendampingan dalam pengelolaan aset sumber daya manusia. Hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat antara lain peningkatan pengetahuan mitra dalam mengelola aset sumber daya manusia melalui pengelolaan aset yang baik dan benar.

Kata kunci — Kinerja, pengelolaan aset, pengelolaan masjid, sumber daya manusia.

I. PENDAHULUAN

Masjid merupakan tempat orang berkumpul dan melakukan shalat secara berjamaah dengan tujuan sebenarnya adalah meningkatkan solidaritas dan silaturahmi di antara kaum Muslim. Secara teoritis-konseptual, masjid adalah kebudayaan islam, dari tempat inilah syiar islam yang meliputi aspek duniawi dan ukhrawi, material-spiritual dimulai. Masjid menempati posisi sangat istimewa dalam doktrin dan kultur Islam, sebab ia menjadi pilar spiritual yang menyangga kehidupan duniawi umat. Masjid memiliki peranan strategis untuk kemajuan peradaban umat muslim, sejarah telah membuktikan multi fungsi peranan masjid tersebut [1].

Strategi pengelolaan masjid adalah suatu usaha optimalisasi peran dan fungsi masjid agar kehadirannya dapat dirasakan manfaatnya bagi jamaah pada khususnya dan masyarakat sekitar pada umumnya. Upaya-upaya tersebut tentu saja harus dilakukan secara kontinyu dengan mempertimbangkan aspek etika dan nilai-nilai syariah yang bersifat ritual. Strategi pengelolaan masjid yang baik adalah berbasis jamaah karena akan berdampak pada peningkatan pelayanan masjid terhadap jamaahnya dan sudah barang tentu jamaahnya akan tertarik untuk berpartisipasi bersama-sama pengelola dalam memakmurkan masjid. Tetapi sebaliknya apabila pengelolaan masjid masih bersifat tradisional maka masjid akan sulit untuk dapat memberdayakan jamaahnya.

Fungsi masjid harus diberdayakan secara profesional baik dari aspek pembinaan keagamaan dan sosial maupun dari segi fisik seperti pemanfaatan ruang-ruang masjid. Tempat dan lahan yang ada di lingkungan masjid dengan hal-hal yang dapat memberikan manfaat bagi kemakmuran masjid maupun untuk kepentingan jamaah masjid dan masyarakat sekitar. Namun sayangnya, saat ini pengelolaan masjid dilakukan (asal asalan) atau (asal jalan) dan sekedar melaksanakan administrasi masjid secara konvensional. Padahal akan lebih baik jika dilakukan dengan menggunakan manajemen modern.

Masjid dapat menjadi sentral kekuatan masyarakat. Dimasa lalu, pada masa Nabi, masjid dapat diperankan secara maksimal sebagai sentral masyarakat Islam untuk berbagai kegiatan. Pada saat sekarang masji memiliki fungsi sebagai tempat ibadah/pembinaan iman/taqwa, sosial kemasyarakatan, peningkatan pendidikan dan pembinaan SDM serta pengembangan ekonomi. Umumnya dari empat fungsi ini hanya yang pertama saja yang terlaksana sementara fungsi lainnya belum optimal.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, diperoleh beberapa permasalahan dan potensi yang dimiliki sehingga mampu digunakan sebagai solusi dalam rangka ikut memecahkan permasalahan pada organisasi yang ada di Masjid Al-Ikhlas. Hasil wawancara tersebut ditemukan bahwa ada tiga masalah penting yang ada pada mitra yaitu manajemen organisasi yang belum optimal, pengelolaan aset serta jaringan sosial.

Upaya untuk mengoptimalkan fungsi tersebut perlu dilakukan identifikasi untuk meningkatkan kapasitas masjid dan kepengurusannya untuk mampu menjalankan fungsinya. Potensi pemberdayaan ekonomi masyarakat berbasis masjid sangat diperlukan sebagai motor penggerak, kondisi ini didasari dari fungsi masjid bukan saja sebagai tempat ibadah tetapi juga dapat menjalankan fungsi sosial ekonomi, maka sudah barang tentu masjid yang memiliki ekonomi potensial dapat digerakkan menjadi ekonomi produktif dalam rangka pengentasan kemiskinan sehingga kualitas hidup masyarakat menjadi lebih baik.

Aset sumber daya manusia merupakan bentuk aset yang sangat penting didalam organisasi. [2] mengklasifikasikan aset sumber daya manusia menjadi 3 kategori yaitu modal intelektual, modal sosial dan modal emosional. Selain itu terdapat juga modal spiritual. Kegiatan ini fokus kepada empat modal pengembangan tersebut.

Subyek pengabdian yang kami ambil yaitu pengurus organisasi dari empat divisi bidang pengembangan yang ada di Masjid Al-Ikhlas yaitu divisi pendidikan, taqmir, kewirausahaan dan kerjasama. Alasan memilih subyek tersebut adalah untuk dapat meningkatkan aset sumber daya manusianya. Pelatihan pengembangan aset sumber daya manusia ini diharapkan dapat memberikan pencerahan dan peningkatan kemampuan untuk mengembangkan organisasi agar lebih produktif dan memiliki manfaat bagi terselenggaranya program kerja yang efektif, efisien dan berdaya saing.

Pendekatan untuk penilaian aset sumber daya manusia pada kegiatan ini berdasarkan nilai *Non-Moneter* (*non-monetary value based approach*). Pendekatan berdasarkan nilai *Non-Moneter* terdapat 2 model yaitu model Likert (*Likert model*) dan model Ogan (*Ogan Model*) [3].

II. METODE PENGABDIAN

Metode yang digunakan untuk meningkatkan aset sumber daya manusia pada kegiatan ini adalah dengan menggunakan model berbasis pengembangan aset sumber daya manusia yang bersifat *Non-Moneter* dengan pendekatan model sosial psikologi Likert [5]. Model likert ini merupakan pengembangan model konseptual yang tergabung dalam sejumlah variabel yang diukur untuk mendapatkan kemampuan produktivitas organisasi. [4] mendefinisikan kekayaan bersih dari sebuah organisasi adalah nilai kini dari kontribusi karyawan yang diserahkan selama hidupnya dikurangi biaya

untuk memperoleh, mengembangkan, memelihara dan memanfaatkan jasa ini. [4] mengidentifikasi 3 kelas dari variabel yang penting terhadap profitabilitas organisasi. Variabel lepas (*casual*), perantara (*intervening*) dan hasil akhir (*end-result*). Variabel ini didefinisikan sebagai berikut: 1. Variabel lepas adalah variabel bebas yang menentukan pengembangan dalam organisasi dan hasilnya yang didapatkan organisasi. Variabel lepas ini termasuk variabel bebas yang dapat diganti oleh organisasi dan manajemennya. 2. Variabel intervening merefleksikan kondisi internal dan kesehatan organisasi seperti loyalitas, sikap, motivasi, performa, tujuan, persepsi dari semua anggota dan kapasitas kolektif mereka untuk interaksi efektif, komunikasi dan pengambilan keputusan 3. Variabel hasil akhir adalah variabel tergantung yang merefleksikan pencapaian organisasi seperti produktivitas, biaya, penghematan biaya dan pendapatan. Semua variabel ini kami jelaskan satu persatu didalam kegiatan pengabdian dan memberikan contoh nyatanya didalam organisasi. Untuk menjalankan program kegiatan pengabdian kepada masyarakat di MASjid Al-Ikhlas ini ada beberapa tahapan yang kami lakukan, yaitu sebagai berikut:

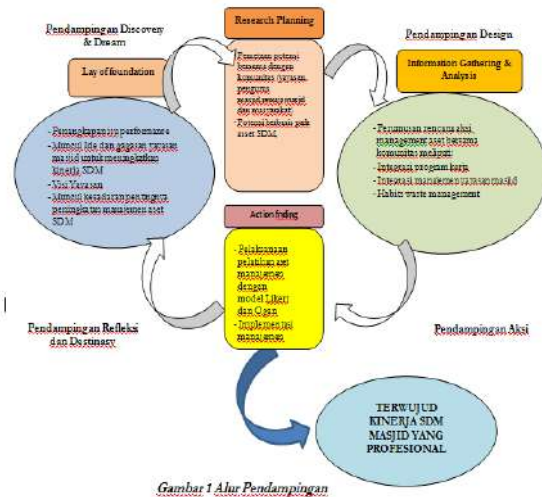
Tahapan pertama yang dilakukan yaitu melakukan pendekatan dengan pengurus Masjid Al-Ikhlas serta mencari informasi terkait dengan permasalahan yang ada di Masjid al-Ikhlas. Selain melakukan pendekatan, hal lain yang dilakukan yaitu melakukan kerjasama dengan masyarakat setempat, dalam hal ini adalah ketua Yayasan Masjid Al-Ikhlas Gayamsari. Dalam diskusi tersebut, kami telah menyampaikan maksud dan tujuan dari program kami serta meminta izin merealisasikan program ini di kawasan tersebut. Selain itu, kami juga telah menyampaikan teknis kegiatan yang akan kami lakukan yaitu berupa sosialisasi langsung ke masyarakat mengenai pengelolaan aset masjid secara profesional.

Tahap selanjutnya yang dilakukan adalah menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam.

1. Sosialisasi dan penjelasan tentang manajemen aset sumber daya manusia dan dampak terhadap pengelolaan aset sumber daya manusia.
2. Pelatihan pengelolaan aset agar meningkatkan layanan ibadah.

Pada tahap ini merupakan proses *Follow up dan controlling*, kami menindaklanjuti terkait dengan pengelolaan aset masjid yang sudah dilakukan. Disamping itu, pada tahap ini,

dijelaskan pula keuntungan jika menerapkan manajemen secara profesional. Masyarakat diharapkan dapat memahami dan mempraktekkan cara mengelola aset secara professional dan kontinue. Adapun alur kegiatan kami yaitu:



Gbr 1. Alur Pendampingan

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Banyaknya aset yang dimiliki oleh masjid Al-Ikhlas Gayam Sari Semarang membutuhkan program dan manajemen yang baik agar pengelolaan masjid dapat berjalan dengan baik. Berdasarkan hal tersebut maka pengabdian yang dilaksanakan oleh Tim Pengabdian UPGRIS akan menjalankan dua program. Proses pelatihan dibagi menjadi dua sesi dan dipaparkan oleh dosen dengan spesialisasi masing-masing. Pelatihan dihadiri oleh pengurus masjid yaitu remaja masjid dan pengurus yayasan Masjid Al Ikhlas Gayamsari.

Pada sesi pertama pengurus masjid diajarkan proses pengelolaan manajemen aset sumber daya manusia dengan menjelaskan proses pengelolaan sumber daya manusia yang dimiliki oleh masjid. Aset sumber daya manusia yang dimiliki menyangkut kualitas SDM, jumlah SDM, beban kerja, keunggulan dan kelemahan yang dimiliki oleh pengurus Masjid Al-Ikhlas. Pada saat pengelolaan tersebut pelatih mengajarkan proses untuk menganalisis model pengembangan aset sumber daya manusia dengan menggunakan model Likert dan Ogan terhadap semua pengurus masjid Al-Ikhlas. Hal tersebut dimaksudkan agar mereka dapat mengidentifikasi secara tepat dan benar apa saja yang harus diperbaiki dan dibenahi dalam pelaksanaan program kerja.



Gbr 2. Pengabdian memberikan Materi

Pada sesi kedua kami memberikan pelatihan kepada pengurus masjid melalui manajemen aset SDM yang baik dan benar agar masjid menjadi semakin makmur dengan program-program yang diberikan kepada jamaah. Proses perencanaan dan pengelolaan event membutuhkan pengetahuan dan ketrampilan sehingga setiap tahun remaja masjid harus mengagendakan program pelatihan. Hal tersebut dimaksudkan agar masjid memberikan kajian, seminar, maupun program yang inovatif, kreatif, dan bermanfaat bagi jamaah.

Pada sesi ketiga kami melakukan analisis pengukuran keberhasilan kegiatan kami dengan memberikan kuesioner. Hasil dari kegiatan yang kami lakukan tersaji pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil evaluasi

No	Instruksional khusus	Butir Soal	Jumlah soal	Presentase (%)
1	Mengetahui pemahaman peserta tentang Kinerja dan Manajemen Aset (MA)	1,2	2	20
2	Meningkatkan pengetahuan peserta mengenai manfaat manajemen Aset (MA)	3,4	2	20
3	Meningkatkan pengetahuan peserta tentang hal-hal yang butuh diperhatikan dalam Manajemen Aset (MA)	5,6	2	20

4. Meningkatkan pengetahuan peserta mengenai manajemen aset model Likert dan Organisasi	9,10	2	20
5. Meningkatkan pengetahuan peserta tentang program kerja berbasis MA	11,12	2	20

Pendekatan model Likert dan Ogan dalam pengembangan aset sumber daya manusia yang kami berikan pada kegiatan pelatihan ini memberikan dampak yang positif. Hasil evaluasi menunjukkan peserta pelatihan mengalami peningkatan pengetahuan yang baik mengenai manajemen aset berbasis sumber daya manusia. Pendekatan model Likert merupakan sebuah pola tertentu dari tahapan *casual* yang menghasilkan tingkatan tertentu dari tahapan *intervening* dan selanjutnya membawa pada tingkatan hasil akhir. Hasil akhir dari mode likert dan Ogan ini adalah untuk meningkatkan produktivitas dan pendapatan organisasi selanjutnya di konversi menjadi nilai sekarang dengan menggunakan tingkat diskonto yang telah ditentukan. Tahapan *casual* dan *intervening* seharusnya secara periodik diukur dan perubahan baik atau tidak baik dinyatakan dalam tiap laporan produksi atau keuangan. Data akumulasi dari tahapan *casual* dan *intervening* dapat digunakan untuk mengadakan hubungan matematis antara tahapan *casual* dan *intervening* dan hasil akhir produktivitas dan pendapatan. Model *socio-psychological* yang dikembangkan oleh Likert mencoba menyediakan informasi yang berguna yang bersifat non-moneter tentang sikap, perilaku dan kepuasan sumber daya manusia organisasi saat ini dan yang diharapkan masa mendatang. Model Ogan Pendekatan ini telah disarankan oleh Pekin Ogan [4].

Metode ini adalah sebuah perluasan dari "pendekatan manfaat bersih" seperti yang disarankan oleh Morse. Menurut pendekatan ini, kepastian terhadap manfaat bersih di masa depan akan didapatkan juga harus diperhitungkan ketika menentukan nilai sumber daya manusia. Pendekatan ini memerlukan penentuan sebagai berikut : 1. Manfaat bersih dari setiap karyawan seperti yang dijelaskan pada pendekatan keuntungan bersih 2. Faktor kepastian di mana

keuntungan tersebut akan didapatkan 3. Keuntungan bersih dari semua karyawan dikalikan dengan faktor kepastian mereka akan memberikan kepastian keuntungan bersih. Inilah yang akan menjadi nilai sumber daya manusia pada organisasi.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

Pengelolaan SDM merupakan upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan skill pengurus masjid agar dapat memaksimalkan kinerja organisasi. Program-program yang sudah direncanakan seperti pelatihan, seminar, maupun kajian rutin secara menarik, kreatif, dan bermanfaat untuk jamaah dapat dilakukan secara baik dan kontinue sehingga dapat meningkatkan antusias jamaah dalam berkegiatan di masjid serta dapat mencapai harapan yaitu terselenggaranya program-program masjid secara efektif dan efisien.

Masjid harus menjalankan pengelolaan manajemen aset sumber daya manusia berdasarkan model Likert dan Ogan sesuai dengan pelatihan yang diajarkan. Pihak yayasan perlu memberikan program pengembangan bagi pengurus masjid agar kompetensi pengurus dapat meningkat.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada LPPM Universitas PGRI Semarang yang sudah memberikan support dana terselenggaranya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.

REFERENSI

- [1] Gazalba, Sidi "Asas agama Islam: pembahasan ilmu dan filsafat tentang rukun Islam, ikhsan, ikhlas, taqwa. Jakarta: Penerbit Bulan Bintang, 1975.
- [2], Ghosal, Sumantra And Janine Nahapiet. Social Capital, Intellectual Capital, and the Organizational advantages. *The Academy of Management Review* Vol. 23, No. 2. pp. 242-266.1998
- [3] Helmi Buyung Aulia Safrizal. Penilaian Aset Sumber Daya Manusia. *Jurnal Media Trend* Vol.6 No.1, hal. 11 – 22. Maret 2011
- [4] Likert, Rensis and Pyle W.C. Human Resource Accounting: A Human Organizational Measurement Approach. *Financial Analyst Journal*, p. 75. 1971
- [5] Sugiyono. Quantitative, Qualitative, and R&D Research Methods. Bandung: PT Alfabet. Danandjadja, 2016

Penerapan Sanitasi Hygiene dan Cerobong Pengasapan pada Pengolah Ikan Asap Desa Tanjungsari Kecamatan Rowosari, Kabupaten Kendal

Eko Susanto¹, A. Suhaeli Fahmi², Romadhon³

Departemen Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro Semarang Jl.

Prof. Soedarto, SH Tembalang Semarang 50275

¹eko.susanto@live.undip.ac.id

²suhaeli.fahmi@live.undip.ac.id

³romadhon@live.undip.ac.id

Abstrak — Penggunaan cerobong asap dan sanitasi hygiene pengolahan dapat mengurangi asap yang timbul di ruang pengolahan pada saat proses pengasapan ikan dan kontaminasi silang produk. Pengasapan ikan di desa Tanjungsari, Kecamatan Rowosari kabupaten Kendal merupakan salah satu desa penghasil ikan asap di kabupaten Kendal. Sebagian besar pengolah masih menggunakan tungku pengasapan yang tidak dilengkapi dengan cerobong asap. Para pengolah belum menerapkan sanitasi dan hygiene pada ruang pengolahan dan selama proses pengolahan. Produk ikan asap juga dipasarkan di pasar tradisional yang terdekat dengan lokasi pengasapan. Tujuan dari kegiatan ini menerapkan fasilitas sanitasi dan hygiene serta modifikasi cerobong asap bagi pengolah ikan asap dan mengetahui mutu produk ikan asap yang dihasilkan. Sebelum dilakukan kegiatan, pengolah berdiskusi tentang kegiatan penerapan sanitasi dan hygiene. Metode pendekatan yang dilakukan pada kegiatan ini adalah transfer teknologi cerobong asap yang sesuai, transfer ilmu dan teknologi pengolahan ikan asap sesuai dengan cara – Cara Berproduksi yang Baik atau *Good Manufacture Practices* (GMP), perbaikan fasilitas pengolahan sesuai dengan persyaratan sanitasi dan hygiene dan pembinaan pengemasan bagi kedua UKM mitra. Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa pengolah mulai memperbaiki perilaku setelah perbaikan sarana pengolahan sesuai dengan sanitasi dan hygiene, asap di ruang pengolahan sudah tidak lagi mengumpul dengan adanya cerobong asap. Hasil mutu ikan asap menunjukkan bahwa kualitas ikan asap ukm mitra masih memenuhi Standar Nasional Indonesia terutama apabila dilihat secara mikrobiologis.

Kata kunci —Cerobong Pengasapan, Ikan Asap, GMP, Sanitasi dan Hygiene

I. PENDAHULUAN

Usaha pengasapan ikan merupakan salah satu penggerak ekonomi di wilayah Ds. tanjungsari Kec. Rowosari Kab. Kendal yang saling bersinergis satu dengan yang lainnya. Sinergisme tersebut dapat dilihat dari keterlibatan antar sektor dimana sektor penangkapan/nelayan atau bakul ikan berperan sebagai penyedia bahan baku (ikan) dan sektor pengolahan ikan asap yang dapat memberikan nilai tambah bagi ikan hasil tangkapan para nelayan. Sentra pengasapan ikan di Ds. Tanjungsari merupakan tempat pengasapan bersama warga Desa tanjungsari. Berdasarkan survey awal, bahan baku yang digunakan oleh pengasap ikan antara lain ikan cakalang, ikan petek, ikan tongkol, ikan kuniran, ikan layang, dan ikan pari gentong. Ikan-ikan tersebut diperoleh dari bakul ikan besar di desa Tanjungsari. Namun ada pengolah yang membeli ikan segar dari PPP Tawang, TPI Sendang Sikucing Kendal, Batang, Rembang dan Tegal.

Ikan segar tersebut dibuat ikan asap. Teknologi yang digunakan oleh para pengolah ikan asap di desa Tanjungsari masih bersifat tradisional. Mereka mendapatkan ilmu

pengasapan secara turun temurun. ikan diterima kemudian dicuci dan dipotong-potong sesuai ukuran pasar selanjutnya direndam dalam air garam, kemudian ikan diasap diatas tungku pengasapan selama 30 menit. Setelah 30 menit lalu ikan asap didinginkan dan dikemas dalam rege. Proses pengasapan ikan dilakukan selama ± 3 jam setiap harinya. Produk ikan asap dipasarkan di daerah Kendal. Bahan bakar pengasapan yang mereka gunakan adalah bonggol jagung dan tempurung dan sabut kelapa.

Sebagian besar pengolah ikan asap menggunakan tungku pengasapan dan sebagian kecil yang menggunakan cerobong asap. Ruang pengasapan masih dilakukan dirumah pengolah dan belum terpisah dari pemukiman penduduk. Lantai pengolahan terbuat dari tanah dan tidak ada sekat antara bahan baku dan produk kering. Penerapan sanitasi dan hygiene pengolah juga masih rendah yang dapat menyebabkan mutu yang dihasilkan masih rendah. Pada kegiatan IbM ini tim akan menggandeng dua pengolah yaitu Ibu Suharwati dan bapak Muslikin.

Keterbukaan mitra menerima transfer teknologi dan pengetahuan untuk peningkatan usaha, kesadaran akan kesehatan para pekerja dan masyarakat sekitar, adanya visi untuk memajukan

usaha merupakan faktor kekuatan penting di dalam kegiatan transfer IPTEKS ini. Kegiatan ini dirasa penting jika dilihat dari kondisi aspek produksi dan manajemen mitra saat ini. Produksi bulanan ikan asap setiap pengolah mencapai 1 – 3 ton. Harga ikan asap yang dijual bervariasi tergantung dari spesies ikannya, harga ikan pari gentong asap per kilo mampu mencapai Rp.12.500,- yang ditentukan oleh produsen. Dengan keuntungan tiap harinya berkisar antara Rp. 100.000,- - Rp. 200.000,-. Usaha pengasapan di desa ini dinilai mampu memberikan manfaat tiga aspek penting di dalam pembangunan karena mengentaskan kemiskinan (*pro job*), adanya perluasan lapangan kerja (*pro job*) dan pada akhirnya mampu meningkatkan kesejahteraan warga (*pro growth*).

Manajemen usaha yang dilakukan masih bersifat kekeluargaan dengan sifat yang turun temurun. Usaha dijalankan oleh anggota keluarga dengan 3-4 orang dan masih mempunyai hubungan kekeluargaan. Rata-rata pemiliknya adalah lulusan SMA, sedangkan pekerja berpendidikan rata-rata SMA. Pemasaran ikan dilakukan di pasar-pasar wilayah Kendal antara lain pasar Tawang dan pasar Weleri. Keberadaan pengolah ikan asap di desa Tanjungsari ini berdampak positif, baik bagi pengolah ikan asap dan maupun masyarakat sekitar. Bagi pengolah ikan asap akan mendapatkan keuntungan dari hasil penjualan. Sedangkan bagi masyarakat sekitar bisa membantu menyerap tenaga kerja dan memberikan pendapatan bagi masyarakat sekitar. Dari uraian tersebut diatas kondisi mitra yang bergerak di pengolahan ikan asap mampu memberikan manfaat dari segi ekonomi di Ds. Tanjungsari Kec. Rowosari, Kab. kendal.

Proses pengasapan ikan di Desa Tanjungsari umumnya masih menggunakan tungku yang tidak dilengkapi dengan cerobong asap. Proses ini menyebabkan asap memenuhi ruangan pengolahan atau bahkan rumah/hunian keluarga pengolah ikan asap. Kondisi ini apabila dibiarkan terus menerus maka dapat menimbulkan gangguan kesehatan khususnya pada saluran pernafasan. Pengolah yang tidak mempunyai cerobong pada umumnya mensiasatinya dengan meninggikan atap dan membuat saluran pembuangan asap di atap seperti terlihat pada Gambar.

Sebagian kecil pengolah sudah menggunakan cerobong pengasapan dengan baik. Cerobong tersebut sebagian merupakan bantuan dari pemerintah maupun swadaya. Namun sebagian cerobong tersebut tidak dilengkapi dengan

blower akibatnya asapnya tetap mengepul di ruang pengolahan.

Lingkungan pengolah yang menyatu dengan kompleks perumahan penduduk menyebabkan bau sehingga dapat menyebabkan pencemaran lingkungan. Pada saat hujan lingkungan pengolahan ikan akan kelebihan debit air, sehingga air masuk ke dalam tempat pengolahan.

Prinsip sanitasi dan hygiene ruang pengolahan belum diterapkan dengan baik sehingga akan mempengaruhi kualitas produk yang dihasilkan. Ruang pengolahan umumnya masih berlantai tanah dan tidak ada sekat antara area basah dan area kering (seperti yang terlihat pada gambar) sehingga dimungkinkan dapat terjadinya “*cross contamination*” ke produk ikan asap. Peralatan yang digunakan masih kotor. Air yang digunakan oleh para pengolah berasal dari sumur, namun sumur yang digunakan dan cara mengambil air masih menggunakan ember yang tidak bersih.

Selanjutnya, produk olahan ikan asap masih dikemas dalam rege seperti pada gambar. Rege yang digunakan tidak ditutup dengan penutup, sehingga dimungkinkan akan ada kontaminasi produk yang dihasilkan. Selain itu dengan kondisi pengemasan yang demikian pengsa pasar ikan asap masih terbatas. Pengolah ikan asap menginginkan produknya dikemas dalam kemasan sehingga harga jualnya meningkat dan penjualannya lebih mudah.

Melihat kondisi tersebut, perlu dilakukan kegiatan pengabdian agar kondisi sanitasi dan hygiene pengolah dapat diperbaiki sehingga mutu produk lebih baik.

II. MATERI DAN METODE

Metode dari kegiatan pengabdian ini adalah dengan cara sosialisasi program, penerapan IPTEK di UKM mitra dan pengujian bahan baku maupun produk yang dihasilkan.

Sosialisasi program dilakukan sebagai upaya pendekatan kepada masyarakat dalam menyelesaikan masalah sosial, produksi dan lain lain. Diskusi dan penyuluhan dilakukan secara pro aktif dan tatap muka langsung terkait dengan permasalahan di lapangan sehingga terjadi feed back atau umpan balik. Hasil penelitian dan kegiatan terkait IbM yang telah dilakukan sebelumnya oleh tim akan disampaikan pada acara penerapan IPTEKS secara teori dan praktek.

Tim telah melakukan bimbingan secara langsung melalui transfer teknologi pengasapan ikan tentang penerapan sanitasi dan hygiene. Metode pendekatan yang dilakukan untuk menyelesaikan persoalan mitra program untuk

aspek utama adalah : transfer teknologi cerobong asap yang sesuai, penerapan sanitasi dan hygiene pada ruang pengolahan, dan pengenalan pengemasan.

Produk ikan asap dari kedua mitra diuji dengan pengujian proksimat dan uji Angka Lempeng Total (ALT) berdasarkan (SNI 01-2332.3-2006).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kondisi Mitra

Mitra kegiatan IbM ini adalah Ibu Suharwati dan Bapak Muslikin. Keduanya merupakan pengolah ikan asap. Kedua pengolah tersebut memasarkan produknya di wilayah Kabupaten Kendal. Kedua pengolah saat ini belum menerapkan sanitasi dan hygiene dalam pengolahan mereka.

Mitra Ibu Suharwati, kondisi proses pengolahan masih belum memenuhi persyaratan sanitasi dan hygiene pengolahan, ruang pengolahan masih menyatu dengan rumah, lantai masih berupa tanah (Gambar 1). Tempat pengolahan masih belum memenuhi standar sanitasi, proses pencucian ikan tidak menggunakan air mengalir. Cerobong asap masih terbuat dari susunan asbes yang dimungkinkan dapat mencemari ikan yang diasap. Produk yang sudah jadi juga diletakkan dilantai yang terbuat dari tanah setelah dilakukan pengasapan.

Mitra II adalah bapak Muslikin. Bapak Muslikin setiap harinya mengolah ikan pari asap, kondisi ruang pengolahan masih belum memenuhi persyaratan sanitasi dan hygiene namun lebih baik dari mitra I, ruang pengolahan sudah terpisah dengan dengan rumah, lantai sudah terbuat dari Semen (Gambar 2), namun masih standard dan terlihat kotor. Cerobong asap mitra II sudah sesuai dengan standar bagi unit pengasapan ikan.

Berdasarkan kondisi UKM mitra I dan II, maka kegiatan IbM difokuskan untuk penyediaan sarana sanitasi dan hygiene untuk kedua mitra, pengadaan cerobong asap untuk mitra I dan desain kemasan dan labeling untuk memperluas segmentasi pasar.

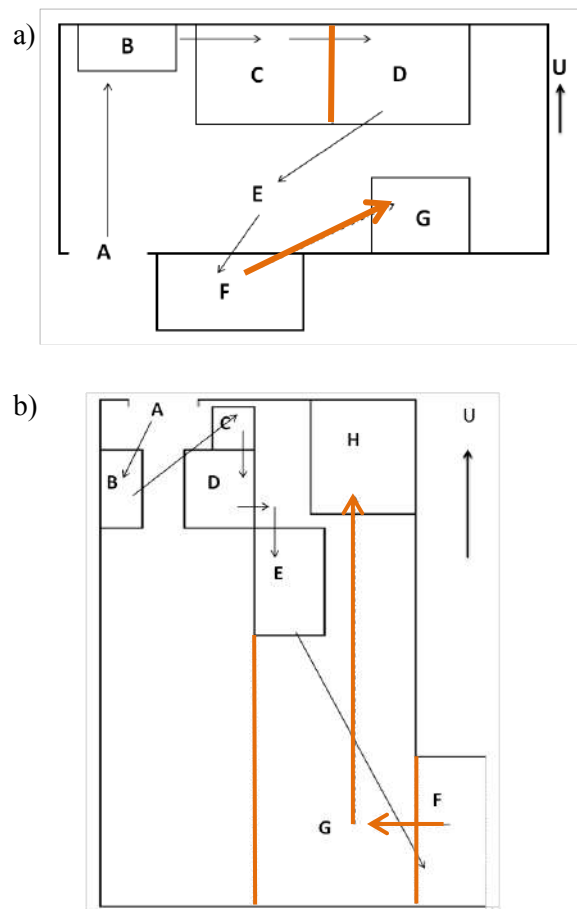
Pembangunan sarana sanitasi dan hygiene di dua UKM mitra telah dilakukan, dengan memperbaiki ruang pengolahan agar sesuai dengan sanitasi dan hygiene. Perbaikan ruang pengolahan yang dilakukan antara lain:

1. Perbaikan lantai pengolahan dari tanah (UKM I) dan semen (UKM II) menjadi lantai pengolahan yang mudah dibersihkan seperti keramik.

2. Pertemuan antar siku dibuat melengkung agar tidak ada kotoran yang menempel dilantai.
3. Lantai dibuat miring 5° agar air sisa pengolahan mudah dibuang ke saluran air pembuangan.
4. Perbaikan tempat pencucian dan penerimaan bahan baku.

Pada mitra 1. kegiatan pembangunan fasilitas sanitasi dilakukan penataan layout pada ruang pengolahan mitra 1 dan perbaikan tempat pencucian bahan baku. Pada mitra 2. kegiatan pembangunan fasilitas sanitasi dilakukan penataan layout pada ruang pengolahan mitra 2 dan perbaikan tempat penerimaan bahan baku. Perbedaan perbaikan pembangunan fasilitas sanitasi tersebut dikarenakan kondisi eksisting pengolah yang berbeda.

Setelah kegiatan IbM berlangsung, terdapat perbedaan penataan layout utamanya pada mitra II. Sebelum dilakukan penataan, area basah dan area kering tidak di ruang pengolahan perbedaan tidak terlihat jelas. Setelah kegiatan, terdapat pemisahan area basah dan kering dengan jelas.



Gbr 1. Layout awal pengolah UKM (a) mitra I dan (b) mitra II

Keterangan:

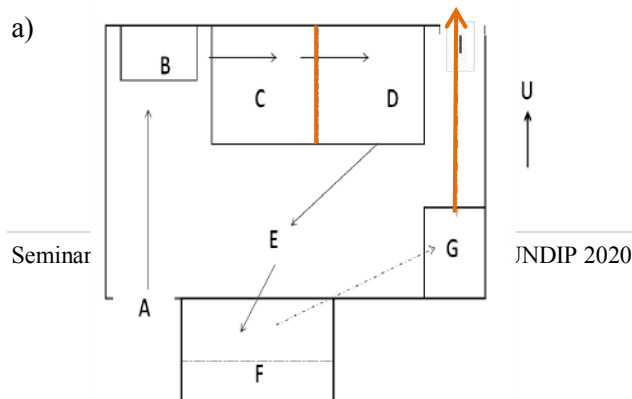
- A. Pintu
 - B. Penerimaan bahan baku
 - C. Pemotongan
 - D. Pencucian dan penirisan
 - E. Penataan
 - F. Pengasapan
 - G. Penataan produk
 - H. Penyimpanan
-  Aliran bahan baku
 Aliran produk jadi

Perbaikan fasilitas sanitasi dan hygiene di ruang pengolahan mitra I dan II menghasilkan ruang pengolahan yang lebih bersih dan rapi dan mendekati standar sanitasi dan hygiene di ruang pengolahan ikan. Dengan fasilitas tersebut, apabila terdapat kotoran yang tidak dibersihkan akan dengan mudah terlihat. Perbaikan fasilitas sanitasi di ruang pengolahan diikuti dengan perubahan perilaku oleh pengolah diantaranya membersihkan ruang pengolahan setelah selesai pemakaian.

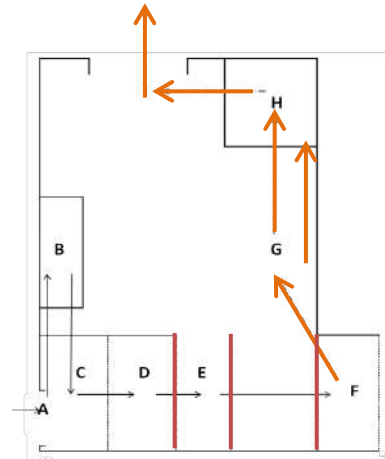
B. Cerobong pengasapan

Kondisi 2 UKM mitra berbeda-beda, UKM 1 belum memiliki cerobong asap yang permanen sehingga pada saat proses pengasapan dilakukan asap masih mengepul di ruang pengolahan. Kondisi ini apabila tidak diperbaiki maka akan menyebabkan penyakit ISPA. Kondisi UKM 2 sedikit berbeda, UKM 2 sudah memiliki cerobong asap sehingga pada saat proses pengolahan, asap tidak memenuhi ruang pengolahan. Berdasarkan kondisi tersebut, untuk menghindari penyakit ISPA maka dilakukan pembangunan cerobong asap di UKM I.

Desain cerobong didasarkan pada sifat asap dan kondisi lingkungan sekitar, dengan tinggi cerobong asap 5 meter dan dibagian ujung cerobong berbentuk limas segi 4 dengan lubang dibagian bawah agar asap tidak kembali ke bawah dan air tidak masuk ke tungku pengolahan saat hujan terjadi. Desain ini tidak membutuhkan adanya blower karena asap dengan mudah naik ke atas dan keluar melalui lubang di cerobong asap. Agar asap diatas tungku mempunyai ruang sebelum naik ke cerobong dan cerobong asap dapat dipasang, maka bagian bawah dibangun tembok ukuran 1,5 x 2 m dengan tinggi 5 m.



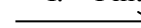
b)



Gbr 2. Layout setelah kegiatan pengolah UKM (a) mitra I dan (b) mitra II

Keterangan:

- A. Pintu
- B. Penerimaan bahan baku
- C. Pemotongan
- D. Pencucian dan penirisan
- E. Penataan
- F. Pengasapan
- G. Penataan produk
- H. Penyimpanan
- I. Pintu keluar

 Aliran bahan baku
 Aliran produk jadi

a)



b)



Gbr 3. Fasilitas sanitasi dan higiene (a) mitra I dan (b) mitra II



Gbr 4. Cerobong asap mitra I (a) sebelum kegiatan (b) setelah kegiatan IbM

C. Mutu bahan baku dan produk olahan

Mutu produk merupakan salah satu ukuran dalam penerapan sanitasi dan higiene. Tabel 1. menunjukkan kualitas bahan baku dan produk ikan asap di 2 mitra IbM. Bahan baku yang digunakan oleh kedua mitra berturut-turut adalah kepala ikan (mitra 1) dan ikan pari (Mitra 2).

Tabel 1. Mutu bahan baku dan produk ikan asap mitra

Parameter	Mitra I		Mitra II	
	Bahan baku	Ikan asap	Bahan baku	Ikan asap
Kadar air (%)	50,430	48,509	80,410	73,140

Protein (%)	18,024	21,998	14,820	21,760
Lemak (%)	22,062	18,458	1,590	1,750
Kadar Abu (%)	7,147	9,265	1,270	1,410
Karbohidrat (%)	2,337	1,771	1,910	1,940
Total Plate Count (TPC) (CFU/g)	2,78 x 10 ⁵	4,8 x 10 ⁴	1,79 x 10 ⁵	8,1 x 10 ⁴

Berdasarkan data tersebut diatas menunjukkan bahwa ikan asap mempunyai kadar air ikan asap menurun setelah dilakukan pengasapan hal ini dikarenakan pada saat proses pengasapan terjadi pengurangan kadar air akibat suhu pengasapan yang tinggi [2-6]. Kadar protein dan kadar abu pada kedua jenis produk ikan asap mengalami peningkatan. Hal ini dikarenakan menurunnya kadar air menyebabkan peningkatan kadar protein dan kadar abu. Nilai kadar protein tersebut lebih rendah dari nilai protein ikan lele sebesar 25.21% hasil penelitian [2,5].

Kandungan mikrobiologi yang diuji dengan menggunakan Total Plate Count (TPC), menunjukkan bahwa terjadi penurunan kandungan bakteri setelah proses pengasapan terjadi [5]. Penurunan ini dimungkinkan karena efek dari asap yang menempel pada produk. Asap mempunyai sifat sebagai antibakteri dan antioksidan. Komponen yang bertanggung jawab terhadap penurunan bakteri adalah phenol.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan pengabdian yang dilakukan perbaikan fasilitas sanitasi mempengaruhi perilaku pengolah ikan asap mitra. Penggunaan cerobong asap yang sesuai dengan standar mampu mengurangi asap secara signifikan di ruang pengolahan. Mutu produk yang dihasilkan oleh pengolah ikan asap masih memenuhi standar SNI terutama cemaran mikroba.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan pengabdian IbM ini didanai oleh Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan,

Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia dengan nomor kontrak Nomor: 008/SP2H/PPM/DRPM/II/2016 tanggal 17 Februari 2016.

REFERENSI

- [1] Badan Standarisasi Nasional.2013. [SNI 2725:2013 - Ikan asap dengan pengasapan panas](#)
- [2] Swastawati, F., T. Surti, T.W. Agustini, dan P.H. Riyadi. “Karakteristik Kualitas Ikan Asap Yang Diproses Menggunakan Metode Dan Jenis Ikan Berbeda”. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*. Vol. 2 No. 3. Hal.126-132.2013.
- [3] Prasetyo, D.Y.B., Y.S Darmanto, F. Swastawati.2015. Efek Perbedaan Suhu dan Lama Pengasapan terhadap Kualitas Ikan Bandeng (*Chanos chanos* FORSK) Cabut Duri Asap. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*. Vol. 4 No. 3. Hal.94-98.
- [4] Swastawati, F., E. Susanto, B. Cahyono, and Wahyu Aji Trilaksono. 2012. “Quality Characteristic and Lysine Available of Smoked Fish”. *APCBEE Procedia*. Vol. 2 No. Hal.1-6.
- [5] Agus Tri Setyo W, Sumartini, M. Syarifuddin dan Fronthea Swastawati. 2013. “Penerapan Tungku Sierra Leone sebagai Alternatif Pengentasan Kemiskinan pada Sentra Pengasapan Mangunharjo Semarang”. *Jurnal Saintek Perikanan*. Vol. 9, No.1, 2013 : 1-6.
- [6] Wicaksono, A.T.S., Swastawati, F., Apri Dwi Anggo.2014. Kualitas Ikan Pari (*Dasyatis* sp) Asap yang Diolah dengan Ketinggian Tungku dan Suhu yang Berbeda. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan* . Vol 3, No 1. Hal. 147-156.

Penerapan Gizi Seimbang dalam Upaya Pengelolaan Diabetes Melitus di Kecamatan Sungai Apit

Zahtamal¹, Fachriani Putri², Tuti Restuastuti³, Fifia Chandra⁴, Ridha Restila⁵

^{1,2,3,4,5} Fakultas Kedokteran, Universitas Riau. Jalan Diponegoro no 1 Pekanbaru, Riau

¹zahtamal@lecturer.unri.ac.id

²fachriani_p@yahoo.co.id

³ny.totoktuti@yahoo.com

⁴fifia.chandra@gmail.com

⁵ridharestila@gmail.com

Abstrak — Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah (hiperglikemia). Berdasarkan data Puskesmas Sungai Apit, kasus DM terus meningkat jumlahnya dari tahun ke tahun. Kondisi ini sejalan dengan belum optimalnya upaya pengendalian DM di masyarakat. Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah terjadinya pemberdayaan kader dan penderita DM dalam mencegah dan mengelola penyakit DM, terutama dari aspek pengelolaan makanan. Metode pemberdayaan yang dilakukan adalah penyuluhan dan pelatihan untuk peningkatan kompetensi kader Posbindu PTM, serta penyuluhan untuk meningkatkan pemahaman penderita DM tentang pengelolaan diet makanan dengan metode ceramah tanya jawab dikombinasi dengan simulasi dan penggunaan berbagai media edukasi. Kegiatan ini telah dapat memberikan manfaat kepada berbagai pihak, antara lain Dinas Kesehatan, pemerintah daerah setempat, para kader Posbindu PTM dalam hal peningkatan pemahaman dan kompetensi untuk membantu mencegah dan menanggulangi penyakit DM melalui kegiatan Posbindu PTM.

Kata kunci — Diabetes Melitus, Kompetensi Kader, Pola Makan Penderita DM, Posbindu PTM

I. PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah (hiperglikemia). Penderita DM pada umumnya sering tidak menyadari bahwa dirinya telah menyandang diabetes, sehingga ketika mereka mengetahui semuanya sudah terlambat karena sudah terjadi komplikasi-komplikasi yang tidak diinginkan (Soelistijo, Novida, dan Rudijanot, dkk, 2016).

Prevalensi dan insiden penyakit ini meningkat secara drastis di negara-negara industri dan negara sedang berkembang, termasuk Indonesia (American Diabetes Association, 2014). World Health Organization (WHO) memperkirakan adanya kenaikan jumlah penderita DM dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030 di Indonesia. International Diabetes Federation (IDF) juga menyatakan bahwa lebih dari 371 juta orang di dunia yang berumur 20-79 tahun menderita diabetes. Indonesia termasuk Negara dengan prevalensi diabetes tertinggi, selain China, India, USA, Brazil, Rusia, dan Mexico (Kementerian Kesehatan RI, 2013).

Berdasarkan laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, secara nasional prevalensi DM berdasarkan pemeriksaan darah pada penduduk umur ≥ 15 tahun pada tahun 2013 sebesar 6,9% dan meningkat menjadi 8,5% pada

tahun 2018. (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Riau 2018, kasus baru penyakit DM merupakan kasus nomor dua terbanyak dari kategori penyakit tidak menular (PTM) setelah hipertensi. Selanjutnya, diketahui bahwa jumlah kunjungan terbanyak kasus DM ini adalah di Kabupaten Siak, yakni sebanyak 7009 kasus, diikuti oleh Kabupaten Rokan Hilir yakni sebanyak 4685 kasus.

Kecamatan Sungai Apit merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Siak dengan jumlah DM yang terus meningkat. Berdasarkan data Puskesmas Sungai Apit, diketahui pada tahun 2017 terdapat 325 kasus DM dan angka ini meningkat pada tahun 2018 menjadi 745 kasus atau meningkat 129%. Pada Januari 2019 sudah ada tambahan 20 kasus baru. Secara sosial, sebagian besar penduduknya berprofesi sebagai petani, pedagang dan nelayan. Dengan meningkatnya sektor perkebunan sawit dan karet, maka perekonomian masyarakat setempatpun menjadi lebih baik. Hal ini menyebabkan gaya hidup masyarakat modern pun sudah mulai banyak yang menerapkan, seperti kurang gerak, mengonsumsi makanan kemasan yang tinggi lemak dan karbohidrat. Gaya hidup ini termasuk sebagai salah satu faktor risiko DM. Selanjutnya, jika dilihat dari kasus DM yang ada, sebagian besar termasuk kategori DM yang tidak terkontrol dan mengalami komplikasi. Hal ini juga disebabkan oleh karena masih minimnya

pemahaman masyarakat tentang pilar-pilar pengendalian DM. Menurut Perkeni (2015), penatalaksanaan DM di fasilitas pelayanan primer meliputi edukasi, perencanaan/pengelolaan pola makan (terapi nutrisi medis), latihan fisik, terapi farmakologis, dan melakukan rujukan.

Salah satu pilar utama pengendalian DM adalah pengelolaan pola makan. Hasil penelitian Susanti dan Bistara (2018) mendapatkan hasil bahwa ada hubungan yang kuat antara pola makan dengan kadar gula darah. Apabila pola makan yang tidak memperhatikan prinsip mengatur jumlah, jadwal dan jenis (3J) makanan, maka akan terjadi ketidakstabilan kadar gula darah. Karena minimnya pemahaman inilah sering kasus DM yang terjadi di masyarakat akhirnya tidak terkontrol.

Selanjutnya, diketahui juga bahwa salah satu penyebab tidak efektifnya pencegahan dan pengendalian (P2) DM adalah terkait dengan belum melibatkan masyarakat secara aktif dalam membantu P2 DM. Upaya konkrit dari keterlibatan masyarakat di desa/kampung dalam P2 DM antara lain melalui kegiatan Posbindu PTM dan Posbindu Lansia. Mengingat usia penderita DM yang mulai bergeser ke usia muda, maka pemerintah telah mendorong pembentukan Posbindu PTM di setiap desa/RW yang menjangkau seluruh penduduk di atas usia 15 tahun, untuk dapat melakukan deteksi dini dan pengelolaan PTM, termasuk kasus DM.

Berdasarkan data Puskesmas Sungai Apit, diketahui bahwa jumlah Posbindu PTM ada sebanyak 14 buah dengan jumlah kader sebanyak 70 orang. Berdasarkan wawancara dengan petugas Puskesmas Sungai Apit, peran Posbindu PTM ini masih belum maksimal dalam membantu memberikan pelayanan pada penderita DM di wilayah kerjanya. Salah satu penyebab hal ini adalah kader belum pernah mendapatkan pelatihan, yang dapat meningkatkan pengetahuan dan skill mereka. Beberapa penelitian telah membuktikan bahwa keberadaan Posbindu PTM dan promosi kesehatan sangat efektif dalam pengelolaan DM, khususnya dalam membantu penderita DM mengatur pola makannya, antara lain penelitian Widya, dkk (2015) dan Selfi, dkk (2018).

Berdasarkan situasi di atas, yaitu masih tingginya angka kasus DM yang diderita masyarakat di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak, serta peran Posbindu PTM yang masih sangat minim untuk membantu P2 DM di masyarakat khususnya dalam membantu pengelolaan DM dari aspek pengaturan pola

makan, maka rumusan masalah dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini “bagaimanakah upaya penerapan pola gizi seimbang dalam pengendalian diabetes melitus di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak?”

Lingkup kegiatan yang dilakukan adalah; menganalisis kondisi DM dan kebutuhan masyarakat dalam pencegahan dan penanggulangan (P2) DM berbasis masyarakat, mengidentifikasi pola pengaturan asupan makanan penderita DM, mengembangkan media informasi berbasis kebutuhan masyarakat: buku petunjuk praktis pengelolaan DM dan flipbook tentang pengelolaan makanan untuk penderita DM, melakukan upaya peningkatan kompetensi (pengetahuan dan keterampilan) kader Posbindu PTM dalam membantu pelayanan pengelolaan gizi bagi penderita DM, memfasilitasi penyediaan sarana edukasi Posbindu PTM untuk pengelolaan makanan, serta meningkatkan pemahaman pasien DM dalam pengelolaan gizi DM.

II. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini telah dilakukan dengan strategi dukungan sosial (social support) dan gerakan masyarakat. Metode yang digunakan berupa survei, wawancara, memfasilitasi kebutuhan sarana edukasi pelayanan DM serta pelatihan yang diberikan melalui ceramah dengan menggunakan media power point dikombinasi dengan diskusi, demonstrasi, dan simulasi, pemberian buku panduan, dan flipbook) yang materinya berkaitan dengan topik pelatihan,

Pelaksanaan kegiatan PKM ini adalah di Kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak Provinsi Riau. Kecamatan Sungai Apit terletak lebih kurang 107 km dari pusat ibukota provinsi Riau dan lebih kurang 43 km dari pusat ibukota Kabupaten Siak. Kegiatan PKM ini telah dilakukan dari bulan April sampai dengan Oktober 2019.

Sasaran utama dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah kader Posbindu PTM, pasien DM dan atau keluarga. Selain itu, sasaran sekundernya adalah petugas kesehatan dari Puskesmas Sungai Apit yang akan melakukan pembinaan dan pengawasan jangka panjang terhadap keberadaan dan kinerja Posbindu PTM, khususnya dalam pengelolaan DM di masyarakat. Potensi pemecahan masalah cukup kuat, karena ketersediaan sumberdaya manusia (dalam hal ini kader kesehatan) yang jumlahnya cukup memadai serta sarana dan

prasarana yang ada di masyarakat sudah ada/tersedia. Beberapa masyarakat yang berperan sebagai kader kesehatan sangat berpotensi untuk dilatih, karena latar pendidikan mereka rata-rata tamat SLTA sederajat dan sudah cukup lama menjadi kader di masyarakat. Jumlah kader dan masyarakat yang berpartisipasi dalam kegiatan PKM ini adalah sebanyak 25 orang.

Langkah-langkah kegiatan dan teknik penyelesaian masalah dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat dilihat pada matriks 1 artikel ini. Untuk melakukan evaluasi keberhasilan kegiatan PKM ini, alat ukur yang digunakan antara lain adalah: 1) Tabel ceklist kebutuhan data: Jumlah penderita DM, jumlah Kampung/ kelurahan, jumlah Posbindu PTM di wilayah kerja Puskesmas Sungai Apit, jumlah kader posbindu PTM dan 2) kuesioner.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Terkait dengan permasalahan dan potensi yang ada di masyarakat, upaya pengembangan masyarakat yang sudah dilakukan terlihat dari rangkaian kegiatan berikut ini:

A. Mengkaji Kebutuhan dan Permasalahan DM di Masyarakat

Kegiatan pengkajian ini dilakukan dalam bentuk survei ke masyarakat. Survei yang dilakukan adalah terkait dengan permasalahan pengelolaan DM dan menganalisis kebutuhan masyarakat terkait pengelolaan DM, khususnya tentang pengelolaan makanan/gizi pada penderita DM dengan menggunakan *food frequency questioner (FFQ)*. Berdasarkan hasil survei diketahui bahwa pola makan penderita DM belum terkontrol. Artinya pola makan yang diterapkan oleh penderita DM masih belum baik untuk membantu mengontrol kadar gula mereka. Prinsip 3 J belum diterapkan dengan optimal, sehingga sebagian besar penderita DM masih terkategori penderita DM dengan kadar gula darah yang tidak terkontrol. Selanjutnya, diketahui juga bahwa masih rendahnya pemahaman masyarakat tentang DM, sangat minimnya sumber informasi ke pasien DM tentang cara mengelola DM yang tepat.



Gbr 1. Pengkajian untuk mendapatkan data kebiasaan makan dan kondisi penderita DM

B. Merancang Media Promosi Kesehatan

Berdasarkan analisis kebutuhan masyarakat akan sumber/media informasi, diketahui bahwa belum adanya buku pedoman yang dapat diacu oleh penderita DM dan terutama kader kesehatan yang berisi tentang konsep dasar DM dan pengelolaannya. Terkait dengan hal ini, maka telah dirancang dan dibagikan ke penderita DM serta kader buku pedoman penatalaksanaan DM. selanjutnya, untuk mendukung kegiatan konseling di Posbindu PTM, telah dirancang dan dibagikan ke kader kesehatan flipbook tentang pedoman penatalaksanaan gizi/diet makanan bagi penderita DM.

C. Memberikan Penyuluhan Kepada Penderita DM

Kegiatan penyuluhan dilakukan untuk tujuan memberikan pemahaman yang benar kepada masyarakat, khususnya penderita DM yang ada di Kampung tentang penyakit DM. Materi yang diberikan antara lain konsep dasar DM, pilar-pilar pengelolaan DM (terutama tentang perencanaan/pengelolaan pola makan dan latihan fisik, serta modifikasi gaya hidup yang tidak sehat menjadi gaya hidup yang sehat). Pemberian penyuluhan ini dilakukan dengan alasan, masih rendahnya pemahaman masyarakat tentang DM, sangat minimnya sumber informasi ke pasien DM tentang cara mengelola DM. Metode penyuluhan yang telah diberikan adalah ceramah tanya jawab dengan menggunakan media power poin. Kegiatan ini telah dilakukan pada tanggal 20 Juli 2019.





Gbr 2. Penyampaian materi penyuluhan



Gbr 3. Penyampaian materi pelatihan

D. Melatih Kader Posbindu PTM

Dalam rangka peningkatan pemahaman dan keterampilan kader kesehatan tentang DM, maka telah dilakukan pelatihan kader. Kegiatan ini dipusatkan di aula Kampung Sungai Kayu Ara kec. Sei Apit. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatnya kompetensi (pengetahuan dan keterampilan) kader posbindu PTM dalam membantu P2 DM dan menjadi motor penggerak Posbindu PTM. Metode kegiatan ini adalah Ceramah Tanya jawab (CTJ), simulasi dan demonstrasi. Kegiatan pelatihan ini melibatkan perwakilan kader posbindu PTM di kecamatan Sungai Apit Kabupaten Siak. Sebagai narasumber pada kegiatan ini adalah dosen tim pengabdian kepada masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Riau dan tenaga kesehatan Puskesmas Sungai Apit (pemegang program PTM). Kegiatan pelatihan ini telah diadakan di Aula Kampung Sungai Kayu Ara. Waktu pelaksanaan pelatihan kader posbindu ini adalah tanggal 20 Juli 2019.



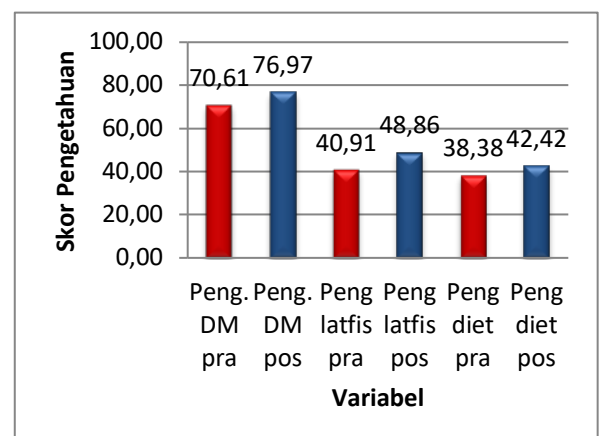
E. Tingkat Ketercapaian Sasaran Program

Telah dilakukan evaluasi terhadap keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada peserta/kelompok sasaran. Evaluasi dilakukan dengan cara mengobservasi, wawancara dan membagikan kuesioner. Berikut dipaparkan hasil evaluasi kegiatan:

1) Pengetahuan peserta tentang DM

Berdasarkan evaluasi dengan menggunakan kuesioner, diketahui bahwa terjadi peningkatan pengetahuan peserta tentang DM, prinsip-prinsip latihan fisik dan asupan gizi/makanan dalam pengelolaan DM baik sebelum dan setelah dilakukan kegiatan penyuluhan.

Berdasarkan Gambar 1 dapat diketahui bahwa skor seluruh aspek pengetahuan tentang DM terjadi peningkatan. Kategori pengetahuan tentang DM sudah relatif baik sebelum penyuluhan, dan terjadi peningkatan setelah diberikan penyuluhan. Selanjutnya, meskipun terjadi peningkatan skor untuk pengetahuan pengelolaan DM melalui latihan fisik dan diet, akan tetapi kategori pengetahuan kelompok sasaran masih kurang. Trend perubahan skor pengetahuan untuk ketiga aspek pengetahuan dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gbr 4. Trend perubahan skor pengetahuan peserta PKM

Kegiatan penyuluhan ini dipilih sebagai langkah untuk meningkatkan pengetahuan kelompok sasaran tentang DM yang nantinya diharapkan dapat meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam mencegah dan mengendalikan DM. Hal ini sesuai dengan penelitian Zahtamal (2015) yang menyatakan bahwa penyuluhan merupakan salah satu strategi untuk memperoleh perubahan perilaku masyarakat. Selanjutnya, dengan pengetahuan itu akan menimbulkan kesadaran dan akhirnya akan menyebabkan seseorang berperilaku sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya. Hasil atau perubahan perilaku dengan metode penyuluhan akan memakan waktu lama tetapi bersifat langgeng.

2) Keterampilan kader posbindu PTM

Telah dilakukan observasi dan wawancara untuk mengetahui keberhasilan kegiatan pelatihan kepada kader Posbindu PTM. Terkait dengan *skill* dalam melakukan perhitungan kebutuhan kalori bagi penderita DM, berdasarkan wawancara dengan kader setelah diberikan materi pelatihan, sebagian besar kader mengatakan mereka sudah paham tentang “cara menghitung kebutuhan kalori bagi penderita DM dan mereka juga telah paham bagaimana menentukan pilihan makanan yang harus diberikan kepada penderita DM dengan prinsip 3J (jumlah, jenis dan adwal). Selanjutnya, hasil evaluasi keterampilan kader dalam memberikan edukasi atau konseling tentang pengelolaan gizi bagi penderita DM dengan menggunakan media flipbook diketahui bahwa kader telah dapat memberikan konseling dengan baik, meskipun masih ada keterbatasan pemahaman mereka tentang materi yang diberikan ketika konseling. Hal ini terjadi karena mereka masih belum menguasai materi konseling dengan baik, sehingga penyampaian pesan ke konseli masih belum optimal. Hal ini dapat diatasi, tentunya dengan cara melakukan praktek langsung ke peserta atau penderita DM di hari buka Posbindu atau saat intervensi di lapangan/di kampung pada kegiatan sosial lainnya secara berulang-ulang dan terus menerus

IV. PENUTUP

Berdasarkan hasil kegiatan, telah tersedianya media informasi berupa; buku pedoman praktis pengelolaan DM yang dapat dimanfaatkan oleh kader dan penderita DM dalam membantu P2 DM di masyarakat, dan flipbook tentang pengelolaan makanan untuk penderita DM yang dapat dimanfaatkan oleh kader dalam konseling

Selanjutnya, telah dilakukan kegiatan penyuluhan kepada penderita DM dan kader Posbindu PTM serta pelatihan kepada kader posbindu PTM tentang cara mengelola DM khususnya dalam pengelolaan Diet/gizi, dengan hasil terjadinya peningkatan kompetensi (pengetahuan dan keterampilan) kader Posbindu PTM dan peningkatan pemahaman pasien DM dalam diet/pengelolaan gizi DM..

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada LPPM Universitas Riau yang telah memberi hibah pengabdian masyarakat, Fakultas Kedokteran Universitas Riau, UPPM Fakultas Kedokteran Universitas Riau, Kepala Kampung yang ada di Kec. Sungai Apit, khususnya Sei Kayu Ara, Kepala da staff Puskesmas Sungai Apit serta kader dan masyarakat/pasien DM yang ada di Kecamatan Sungai Apit.

REFERENSI

- [1] American Diabetes Association. 2014. Diagnosis and classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 2014; 37 (Suppl. 1):S81–S90.
- [2] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2013. Diabetes melitus penyebab kematian nomor 6 di dunia: Kemenkes tawarkan solusi cerdas melalui Posbindu. Kemenkes RI: Jakarta.
- [3] Kementerian Kesehatan RI. 2018. Hasil utama RISKESDAS 2018. Kemenkes RI. Jakarta. (diakses tanggal: 6 Januari 2019). Tersedia di: <http://www.depkes.go.id/resources/download/info-terkini/hasil-riskesdas-2018.pdf>.
- [4] Perkeni. 2015. *Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Indonesia*. Vol 1. PB. Perkeni; 2015.
- [5] Selfi, B.F., Simbolon, D., Kusdalinah. 2018. Pengaruh Edukasi Pola Makan dan Senam terhadap Kadar Gula Darah Pada Penderita DM Tipe 2. *Jurnal Kesehatan*. Vol 9 (2): 325-330.
- [6] Soelistijo, S.A., Novida, H., Rudijanot, A., Suastika, K., Manaf, A., Sanusi, H., et al. 2015. *Konsensus pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia*. PB PERKENI.
- [7] Susanti, Bistara, D.N. 2018. Hubungan Pola Makan Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus. *Jurnal Kesehatan Vokasi*. Vol 3 (1): 29-34.
- [8] Widya, S, Budi, L., Purba, M. 2015. Konseling gizi mempengaruhi kualitas diet pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUP Dr.Sardjito Yogyakarta. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia*. Vol 3 (1): 31-40.

- [9] Zahtamal, Rochmah, W, Parabandari, YS, Setyowati, LK. 2015b. Pengaruh promosi kesehatan di tempat kerja secara multilevel terhadap perilaku pekerja dengan sindroma metabolik. Buletin Penelitian Kesehatan, Vol. 43 (3): 173-182.

Diversifikasi Produksi UKM Giar Berbasis Limbah Sale Pisang Basah

Ireng Sigit Atmanto¹, Isti Pudjihastuti², Edy Supriyo³

¹Program Studi Teknik Mesin, Sekolah Vokasi, Universitas Diponegoro,

^{2,3}Program Studi Teknologi Kimia, Sekolah Vokasi, Universitas Diponegoro,
Jl. Prof. Sudharto, SH, Pedalangan Tembalang, Semarang, 50275

¹irengsigit@gmail.com

²istipudjihastuti@gmail.com

³edyspy2000@yahoo.co.id

Abstrak — Pisang merupakan buah paling diminati masyarakat Indonesia, karena pisang merupakan buah yang sering dikonsumsi dibandingkan buah lain. Di Kecamatan Pulausari Desa Semoge Kabupaten Pemalang terdapat UKM GIAR yang memproduksi sale pisang basah. Para pengusaha sale pisang jarang memanfaatkan limbah pisang, lain halnya pada UKM GIAR selaput ari buah pisang dimanfaatkan dan diolah lebih lanjut sebagai bahan dasar es krim yang diharapkan dapat meningkatkan nilai ekonomis, dan menjadikannya sebagai produk makanan lezat dan bernilai gizi tinggi. Es krim merupakan makanan yang sudah tidak asing lagi bagi masyarakat. Kegiatan ini diharapkan dapat membuka peluang usaha bagi masyarakat desa tentang pembuatan es krim selaput ari pisang, mengangkat potensi desa agar lebih berdaya guna dan daya beli masyarakat. Metode yang dilaksanakan meliputi sosialisasi dan pelatihan mengenai pengolahan selaput ari pisang menjadi es krim serta diberi pendampingan melakukan perhitungan analisis peluang usaha es krim berdasarkan hasil penjualan yang sudah dipraktekkan sebelumnya. Perlakuan P2 dengan pemakaian selaput ari pisang 50% menghasilkan es krim dengan karakteristik organoleptik fisik yang terbaik.

Kata kunci — Diversifikasi, Es Krim, Pisang, Selaput Ari.

I. PENDAHULUAN

Pisang menjadi buah yang penting di masyarakat Indonesia, karena pisang merupakan buah yang sering dikonsumsi dibandingkan buah yang lain dan dikonsumsi tanpa memperhatikan tingkat sosial. Indonesia merupakan penghasil pisang terbesar keenam di dunia. Bahkan di Asia, Indonesia merupakan penghasil pisang terbesar, karena hampir 50% produksi pisang di Asia, dihasilkan oleh Indonesia, dan setiap tahun produksinya terus meningkat. Pisang juga memiliki kandungan gizi yang tinggi, dan memiliki tingkat antioksidan yang cukup tinggi. Pengolahan bahan pangan pada saat ini semakin berkembang bersamaan dengan perkembangan teknologi dan pengetahuan. Buah pisang adalah salah satu contoh bahan pangan yang sangat dan dapat diolah menjadi berbagai macam produk makanan. Dalam pemanfaatannya, buah pisang dapat dijadikan bahan makanan, ramuan obat dan bahan baku industri. Dari segi kesehatan, pisang mengandung unsur-unsur yang bermanfaat bagi tubuh, meliputi vitamin, mineral, karbohidrat, lemak, dan serat [1]

Lemak	0,33 gr
Protein	1,09 gr
Riboflavin (vit B2)	0,073 mgr
Tiamin (vit B1)	0,031 mgr
Asam Pantotenat (vit B5)	0,334 mgr
Niasin (vit B2)	0,665 mgr
Vitamin C	0,26 mgr
Vitamin A	3µgr
Vitamin (vit B6)	0,367 mgr
Folat (vit B9)	20 µgr
Magnesium	27 mgr
Seng	0,15 mgr
Besi	5 mgr
Kalsium	8,7 mgr
Fosfor	22 mgr
Potasium	358 mgr

Pengembangan pengolahan pisang pada umumnya akan dapat memberikan keuntungan antara lain: meningkatkan nilai tambah yang lebih tinggi dibandingkan dalam bentuk segar; meningkatkan umur simpan sehingga mengurangi kerusakan dan kerugian, mengubah dalam produk awet, sehingga memiliki stok yang besar dalam memperkuat posisi tawar menawar, menyelamatkan dan memanfaatkan hasil panen dalam penganekaragaman pangan; serta memberikan keuntungan yang lebih tinggi untuk bersaing di pasar.

Di desa Semoge Kecamatan Pulausari Kabupaten Pemalang terdapat UKM GIAR yang memproduksi sale pisang basah dari buah pisang ambon. Proses pembuatan sale pisang basah dari

Tabel 1. Komposisi zat gizi pisang/ 100gram bahan

Kandungan gizi	Konsentrasi
Kalori	90 kkal
Karbohidrat	22,84 gr
Gula	12,23 gr
Serat	2,26 gr

pisang ambon sangat sederhana dan mudah, namun sangat disayangkan karena limbah dari produksi sale pisang basah berupa selaput ari dari buah pisang tidak dimanfaatkan dan hanya dibuang sebagai limbah. Maka dari itu tercipta sebuah gagasan untuk memanfaatkan limbah selaput ari pisang sebagai produk tambahan atau diversifikasi olahan buah pisang sebagai bahan dasar es krim yang diharapkan dapat meningkatkan nilai ekonomis dari selaput ari buah pisang, dan menjadikannya sebagai produk makanan yang lezat dan bernilai gizi tinggi

Es Krim, menurut standar nasional Indonesia (1995) adalah sejenis makanan semi padat yang dibuat dengan cara pembekuan tepung es krim atau campuran susu, lemak hewani maupun nabati, gula, dan dengan atau tanpa bahan makanan lain yang diizinkan. Es krim dapat didefinisikan sebagai buih yang membeku dengan kandungan udara 40-50% dari volume. Komposisi gizi per 100 gram es krim yang menonjol adalah energy 207 kkal, protein 4 gram dan lemak 12,5 gram[2]. Bahan- bahan utama yang diperlukan dalam pembuatan es krim antara lain: lemak, bahan kering tanpa lemak (BKTL), bahan pemanis, bahan penstabil dan bahan pengemulsi.

Pada pembuatan es krim, komposisi adonan akan sangat menentukan kualitas es krim tersebut nantinya. Banyak faktor yang mempengaruhi kualitas tersebut, mulai dari bahan baku, proses pembuatan, proses pembekuan, pengepakan, dan sebagainya. Menurut "Referensi [3]", es krim yang baik harus memenuhi persyaratan komposisi umum ICM atau campuran es krim: lemak susu 10-16%, BKTL 9-12%, bahan pemanis gula 12-16%; bahan penstabil 0-0,4%, bahan pengemulsi 0,025% dan air 55-64%. Penambahan bahan lain untuk menambah variasi warna dan sebagai pemberi rasa. Bahan cita rasa yang banyak digunakan seperti ekstrak vanilla dan coklat. Penggunaan buah dalam bentuk ekstrak sari buah maupun puree buah juga sudah sering digunakan sebagai penambah cita rasa dalam pembuatan es krim. Penggunaan jumlah buah yang digunakan akan mempengaruhi tekstur, dan kenampakan es krim [4]. Semakin meningkatnya jumlah buah yang ditambahkan, cita rasa, warna mungkin makin baik tetapi teksturnya bisa menjadi makin kasar.

Air juga merupakan komponen penting dalam formulasi campuran es krim. Kandungan air biasanya dari penggunaan susu dan susu skim cair, atau bisa berasal dari penambahan air jika yang digunakan adalah susu dalam bentuk bubuk [5]. Penambahan bahan buah dalam formulasi

dengan konsentrasi tertentu akan mempengaruhi total padatan akhir campuran dengan demikian kemungkinan akan mempengaruhi tekstur dari es krim yang dihasilkan.

Berdasarkan uraian diatas, maka program pengabdian masyarakat dilaksanakan di desa Semoge kecamatan Pulausari Kabupaten Pemalang adalah memberikan hibah alat pembuat es krim, dengan tujuan memanfaatkan limbah selaput ari dari buah pisang ambon menjadi produk yang nilai ekonomis dan bergizi tinggi.

Kegiatan ini diharapkan dapat membuka peluang usaha bagi masyarakat desa tentang pembuatan es krim, mengangkat potensi desa agar lebih berdaya guna dan daya beli masyarakat, memberi alternative makanan yang ekonomis dan memiliki kandungan gizi yang diperlukan oleh tubuh dan masyarakat diharapkan dapat mengenal produk olahan selaput ari pisang berupa es krim yang dapat meningkatkan konsumsi protein dalam tubuh.

II. METODE

Metode pelaksanaan kegiatan ini meliputi beberapa tahapan, tahap pertama melakukan survei lokasi kegiatan, tahap kedua sosialisasi program kegiatan, tahap ketiga pelaksanaan program kegiatan dan tahap keempat pendampingan pelatihan pembuatan eskrim dengan menggunakan peralatan yang dihibahkan dan terakhir penutup.

Pelaksanaan program kegiatan dilakukan pada UKM GIAR, program ini meliputi sosialisasi yang berkaitan dengan pengetahuan masyarakat mengenai pengolahan selaput ari pisang menjadi es krim yang dapat meningkatkan perekonomian masyarakat desa. Program ini dilakukan dengan metode ceramah dan diskusi. Kedua yakni pelatihan yang memberikan ketrampilan kepada masyarakat mengenai cara pembuatan es krim dari selaput ari pisang. Program kegiatan ini dilakukan dengan demonstrasi yang dimulai dari penyiapan alat, penyiapan bahan dan cara membuatnya.

Pasca pelatihan, UKM Mitra diberi pendampingan melakukan perhitungan analisis peluang usaha es krim dan laporan dari hasil penjualan yang sudah dipraktekkan sebelumnya. Bahan yang digunakan dalam pembuatan es krim pada saat pendampingan/ pelatihan adalah selaput ari pisang ambon, susu skim, CMC, gula dan air.

Adapun proses pembuatan es krim dalam percobaan ini sesuai metode "Referensi [6]" yang dimodifikasi: selaput ari pisang sesuai

perlakuan 520 gr, 500 gr, 480 gr dan 450 gr (b/b) serta air, kemudian dipanaskan sampai suhu 50°C. Diaduk perlahan-lahan, kemudian bahan campuran es krim yang lain dimasukkan susu skim 11% (b/b), gula 12%, CMC 1% (b/b). Bahan di mixer dengan kecepatan rendah selama 5 menit kemudian di masukkan pada alat pembuat ice cream untuk menghasilkan es krim.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perubahan yang diukur untuk melihat pengaruh perlakuan penambahan selaput ari pisang ambon dengan berbagai konsentrasi terhadap kualitas es krim meliputi karakteristik fisik maupun organoleptik.

Tabel 2. Karakteristik organoleptik es krim dengan penambahan selaput ari pisang

Perlakuan	Warna	Rasa	Tekstur	Tingkat kesukaan
P1(52)	3,05	3,00	3,45	2,85
P2(50%)	2,85	3,35	3,25	3,00
P3(48%)	2,30	2,35	2,75	3,30
P4(45%)	2,25	1,85	2,65	2,68

Karakteristik organoleptik es krim selaput ari pisang dapat dilihat pada tabel 2. Warna merupakan kenampakan dari es krim yang diamati dengan indera penglihatan. Penentuan mutu suatu bahan pangan pada umumnya tergantung pada warna, karena warna tampil terlebih dahulu dan kadang-kadang sangat menentukan mutu dari bahan pangan [7]. Penilaian panelis terhadap warna es krim bervariasi mulai dari 2,25-3,05 (agak kuning sampai kuning). Hasil penilaian menunjukkan bahwa es krim dengan perlakuan P1 (52%) memiliki warna kuning dengan skor 3,05 dan tidak berbeda dengan perlakuan P2 (50%) dengan skor 2,85, namun berbeda nyata dengan perlakuan P3 (48%) dan P4 (45%) yang memiliki penilaian warna 2,30 dan 2,25 yang berada dalam kategori warna agak kuning. Warna yang dihasilkan pada produk es krim dipengaruhi oleh buah pisang, semakin banyak konsentrasi / jumlah selaput ari pisang yang ditambahkan maka warna es krim semakin kuning.

Rasa es krim dipengaruhi oleh komposisi bahan yang digunakan. Rasa sangat mempengaruhi kesukaan konsumen terhadap es krim, bahkan dapat dikatakan merupakan faktor penentu utama. Saat ini rasa es krim dipasaran sudah sangat beragam sehingga diperlukan kejelian dan kreativitas untuk memadukan rasa

yang menjadi kegemaran konsumen. Rasa es krim juga dipengaruhi oleh beberapa hal seperti bahan pengental yang dapat mengurangi rasa manis gula dan perubahan tekstur yang dapat mengubah cita rasa es krim [8].

Tekstur es krim dipengaruhi oleh komposisi bahan yang digunakan, dan cara pengolahan es krim. Lemak (susu krim) berfungsi menghasilkan karakteristik tekstur yang lembut, membantu memberikan bentuk dan kepadatan, serta memberikan sifat meleleh yang baik. Penambahan selaput ari pisang dengan jumlah yang meningkat dan jumlah air berkurang menyebabkan makin meningkatnya total padatan dari es krim sehingga tekstur es krim yang dihasilkan sedikit lebih padat, dan tekstur lebih berisi serta tidak berasa seperti gabus jika konsentrasi selaput ari pisang lebih rendah akibat lebih banyak terbentuk foam. Peningkatan total padatan dari penambahan selaput ari pisang diimbangi dengan pengurangan jumlah air mengurangi potensi pembentukan kristal es krim yang kasar. Dengan demikian es krim dinilai sebagai es krim yang tekstur makin lembut dengan makin bertambahnya jumlah selaput ari pisang dan berkurangnya air.

IV KESIMPULAN

Perlakuan P2 dengan pemakaian selaput ari pisang 50% menghasilkan es krim dengan karakteristik organoleptik fisik yang terbaik. Es krim ini disukai dengan warna es krim kuning berasa pisang dan bertekstur lembut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Universitas Diponegoro yang telah membiayai pengabdian ini dengan sumber dana PNBP.

REFERENSI

- [1] Jumari, S. Utami dan E. Wiryani, "Identifikasi Plasma Nutfah Pisang di Semarang," Jawa Tengah UPT-Pustak-Undip, 2002.
- [2] Astawan, M., "Sehat dengan hidangan hewani," Penebar Swadaya, Jakarta, 2008.
- [3] Haris, A., "Pengaruh substitusi ubi jalar (*Ippmea batatas*) dengan susu skim terhadap pembuatan es krim" [Skripsi] fakultas pertanian universitas hasanudin makasar, 2011.
- [4] Fitriana, T.K., "Kajian penambahan ekstrak dan tepung wortel terhadap karakteristik fisik, kimia dan sensoris es krim." Skripsi Surakarta fakultas pertanian universitas sebelas maret, 2011.
- [5] Goff, H.D dan R.W. Hartel. "Ice cream 7th edition." Springer Science, New York. 2013.
- [6] Masykuri, N dan R.A. Wibawa, "Pengaruh penggunaan keragian sebagai penstabil terhadap kondisi fisik dan tingkat kesukaan pada

- es krim coklat*, ” Proseding seminar Nasional Kebangkitan Peternakan Semarang,2009.
- [7] Winarno,F.G, ”*Kimia Pangan dan Gizi*, ” PT Gramedia Pustaka Utama Jakarta, 1997.
- [8] Padaga,M.C.H dan M.E. Sawitri, ”*Membuat es krim yang sehat*, ” Trubus. Agrisarana, Surabaya,2005.

Melatih Adaptasi Kebiasaan Baru Pada Anak

Nyna Puspita Ningrum

Program Studi Kebidanan Fakultas Sains Kesehatan, Universitas Adi Buana Surabaya
nyna@unipasby.ac.id

Abstrak—Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PPM) bertema "Melatih Adaptasi Kebiasaan Baru pada Anak" dilakukan secara online dengan menyesuaikan dengan kondisi di tengah pandemi. Kegiatan ini merupakan upaya Fakultas Ilmu Kesehatan untuk membantu dan mendukung Pemerintah dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam memasuki masa Adaptasi Kebiasaan Baru. Tujuan dari PPM ini adalah memberikan informasi tentang bagaimana melatih anak dalam mempersiapkan anak untuk berperilaku sesuai protokol kesehatan, sehingga anak tanggap dan peduli terhadap kesehatannya. Peran keluarga sangat penting untuk kelangsungan hidup selama proses adaptasi dengan kebiasaan baru. Menurut data Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI), jumlah anak dengan status pasien dalam pengawasan (PDP) sebanyak 3400 anak, PDP meninggal 129 anak, positif Covid-19 pada anak sebanyak 584 kasus, dan kematian anak 14 anak. dari kasus positif Covid-19. Tingginya angka kejadian penularan Covid-19 pada anak membuktikan bahwa tidak benar kelompok usia anak tidak rentan terhadap Covid-19, sehingga pemerintah dan masyarakat harus waspada dalam menjaga kesehatan dan kesejahteraan anak. Melalui peran keluarga diharapkan mampu mendidik anak sesuai dengan protokol kesehatan dalam mencegah penularan virus Corona, sehingga dapat meningkatkan kesehatan anak selama masa adaptasi kebiasaan baru. Diharapkan dengan adanya webinar peran keluarga maya ini dapat menambah wawasan dan meningkatkan kesehatan keluarga khususnya anak-anak. Dengan demikian ketahanan kesehatan keluarga dalam menghadapi masa adaptasi terhadap kebiasaan baru dapat tercapai.

Kata kunci — Adaptasi, Anak, Kebiasaan Baru

A. PENDAHULUAN

Virus corona dengan cepat menyebar dan meluas diberbagai daerah bahkan dunia. Virus Corona merupakan mikroorganisme yang dapat menyebabkan kematian. Virus ini dapat berpindah secara langsung melalui percikan batuk, bersin dan nafas dari orang yang terinfeksi yang kemudian terhirup oleh orang yang sehat. Penyebaran virus Corona juga dapat secara tidak langsung yaitu melalui benda-benda yang tercemar virus akibat percikan atau sentuhan tangan orang yang terinfeksi virus ini. Virus tersebut dapat tertinggal dipermukaan benda-benda dan hidup beberapa jam hingga beberapa hari namun virus ini dapat dimusnahkan dengan cairan disinfektan [1].

Kasus virus corona diseluruh dunia hingga tanggal 31 Juli 2020 terdapat kurang lebih 10.402.897 orang. Di Indonesia jumlah kasus terkonfirmasi positif corona telah menembus angka 108.376 orang [2]. Data Gugus Tugas menunjukkan sebanyak 449 kabupaten ataupun kota di Indonesia tercatat telah melaporkan kasus positif corona dan tersebar di 34 Provinsi. Pasien anak-anak pun tidak kalah melonjak. Menurut Febri Rachmanita [3] data sementara total kasus anak yang terpapar Corona adalah 127 kasus. Penyebab tertularnya anak bisa terpapar oleh orang tuanya. Menurut data IDAI hampir 3.400

anak berstatus pasien dalam pengawasan (PDP), kematian PDP sebanyak 129 anak, positif corona pada anak sebanyak 584 kasus, dan 14 kematian anak dari kasus positif corona [4]. Anak-anak merupakan kelompok usia rentan terhadap penularan virus corona. Berdasarkan data tersebut pihak IDAI menyatakan agar pemerintah Indonesia dan semua kalangan melakukan tindakan terbaik bagi kesehatan dan kesejahteraan anak.

Hingga saat ini belum ditemukannya obat atau vaksin dan sudah menjadi pandemik yang menyebabkan banyak kematian di dunia maupun di Indonesia, sampai saat ini kasusnya masih terus meningkat. Untuk melawan virus corona tindakan utama yang perlu kita lakukan adalah disiplin melaksanakan tindakan pencegahan, seperti rajin cuci tangan menggunakan sabun, menerapkan etika batuk dan menggunakan masker, meningkatkan daya tahan tubuh, menjaga jarak dan hindari kerumunan.

Pada masa pandemik masyarakat Indonesia diharuskan hidup dengan tatanan hidup baru. Presiden RI Jokowi dalam pidato resminya menyatakan bahwa "Kehidupan kita sudah pasti berubah untuk mengatasi risiko wabah ini, yang disebut sebagai *New Normal* atau tatanan kehidupan baru", yaitu suatu tindakan atau perilaku yang dilakukan oleh masyarakat dan semua institusi yang ada di wilayah tersebut. Bila

hal ini tersebut tidak dilakukan, akan menimbulkan risiko penularan.

Adaptasi Kebiasaan Baru (AKB) adalah istilah yang digunakan pemerintah untuk menggantikan istilah “New Normal”. Tujuan dari AKB adalah agar masyarakat tetap bekerja, belajar, dan beraktivitas dengan produktif dan aman dari virus Corona di masa pandemic Covid-19.

II. PELAKSANAAN DAN METODE

Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat ini dilakukan secara daring dalam bentuk Webinar sesuai dengan himbauan pemerintah yaitu untuk mengurangi kegiatan yang mengumpulkan banyak orang dalam skala besar/ berkerumun. Webinar adalah istilah yang digunakan dalam kajian yang merujuk pada kegiatan seminar yang dilakukan secara daring, menggunakan situs web atau aplikasi tertentu berbasis internet. Konsep yang diterapkan adalah pendekatan berbasis komunitas dengan membagikan informasi secara jarak jauh namun dapat memberikan wawasan sehingga tetap dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat. Persiapan pelaksanaan Pengabdian Pada Masyarakat di mulai tanggal 13 Juli – 14 Agustus 2020, diawali dengan penyusunan proposal dan pengajuan ijin kepada kepala LPPM Universitas Adi Buana Surabaya. Setelah mendapatkan ijin dilakukan penyebaran flier tentang jadwal pelaksanaan PPM. Pendaftaran melalui link <https://bit.ly/registerPPMunipasyb>, dibentuk beberapa grup via WA guna mempermudah koordinasi tentang pelaksanaan PPM.

PPM dilaksanakan pada tanggal 15 Agustus 2020 dengan tema “Peran Keluarga Dalam Meningkatkan Kesehatan Ibu dan Anak di Masa Adaptasi Kebiasaan Baru” dan sub tema “Melatih Adaptasi Kebiasaan Baru Pada Anak”. Kegiatan Webinar diikuti oleh 182 peserta melalui Youtube online dan 146 peserta melalui Zoom.



Gbr 1. Proses berjalannya webinar

Kegiatan Webinar Pengabdian Pada Masyarakat dengan pemaparan materi secara paralel dan pada materi tentang melatih adaptasi

baru pada anak di sampaikan secara urut mulai dari tujuan melatih adaptasi baru pada anak, mengenali psikologi anak di tengah pandemi, dilanjutkan dengan materi tentang perilaku kebiasaan baru yang wajib diketahui dan dipahami oleh ibu dan keluarga sehingga mampu memberikan latihan pada anak cara mengenali dan beradaptasi pada kebiasaan baru di tengah pandemi Covid-19.



Gbr 2. Materi tips melatih anak

Memberikan pemahaman pada anak adalah hal yang utama sehingga dimanapun anak berada mereka mampu menjaga diri dan mampu bersikap dan tanggap terhadap lingkungannya.



Gbr 3. Materi solusi

Ditengah pemaparan dibagikan link absensi peserta, diakhir pemaparan dibuka sesi tanya jawab dan dilakukan evaluasi melalui pengisian form melalui link evaluasi. Diakhir kegiatan dilakukan pembagian doorprize bagi 20 peserta terpilih dan peserta akan mendapatkan sertifikat yang akan dikirimkan melalui link dalam waktu dua minggu.



Gbr 4. Salah satu aktivitas webinar

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengabdian Pada Masyarakat berupa kegiatan Webinar dengan sub tema “Melatih Adaptasi Kebiasaan Baru Pada Anak” yang dilaksanakan tanggal 15 Agustus 2020 yaitu, peserta webinar sangat antusias dalam mengikuti materi yang disampaikan, hal tersebut dapat dilihat dari beberapa pertanyaan yang disampaikan oleh peserta webinar melalui chat. Beberapa contoh pertanyaan peserta yang disampaikan diantaranya 1. Bagaimana cara mensiasati anak yang susah makan agar kebutuhan gizinya tetap terpenuhi; 2. Bagaimana cara orang tua menangani anak yang positif corona dari segi psikologi anak; 3. Bagaimana menjelaskan ke anak-anak, yang suka bertukar masker dengan teman-temannya karena tertarik modelnya., dan masih banyak lagi.

Orang tua merupakan pendidik utama dan pertama bagi anak-anak mereka [5]. Pada kebanyakan keluarga ibulah yang memegang peranan terpenting terhadap anak-anaknya [6].

Adaptasi kebiasaan baru adalah cara kita merubah perilaku gaya hidup, dan kebiasaan. Pentingnya melatih adaptasi kebiasaan baru pada anak merupakan upaya mengurangi resiko penularan virus corona. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No.3 tahun 2014 [7] yakni mencuci tangan dengan benar merupakan salah satu unsur dari tiga pilar pembangunan Indonesia. Anak merupakan usia rentan terpapar virus Corona. Kebiasaan yang perlu kita ajarkan antara lain sering cuci tangan pakai sabun, memakai masker, saat keluar rumah, menjaga jarak, hindari tempat kerumunan, istirahat yang cukup, rajin olahraga, dan makan – makanan yang bergizi. Inilah kunci untuk memutus rantai penyebaran virus Corona. Seperti yang dimuat pada web promkes bahwa untuk melawan virus Corona hal utama yang perlu kita lakukan adalah melakukan tindakan pencegahan seperti sering cuci tangan pakai sabun, menerapkan etika batuk, memakai masker meningkatkan daya tahan tubuh, dan menjaga jarak. Mengingat pentingnya perilaku hidup bersih dan pentingnya dilaksanakan secara disiplin, sehingga perilaku adaptasi kebiasaan baru perlu kita tanamkan pada anak-anak mengingat jumlah positif pada balita dan anak cukup tinggi. Orang tua harus terus mengajarkan pola hidup sehat dan menerapkan pola kebiasaan hidup baru. Jika usaha ini dimulai dari rumah, dilakukan dengan disiplin maka tujuan menurunkan angka kejadian penyebaran virus corona akan tercapai.

IV. PENUTUP

A. Simpulan

Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat yang dilaksanakan melalui webinar dengan sub tema “Melatih adaptasi Kebiasaan Baru” pada anak” dengan peserta dari kalangan umum sejumlah 324 peserta melalui zoom dan youtube online, diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan, pemahaman semua kalangan tentang melatih perilaku bersih pada anak tentang adaptasi kebiasaan baru dalam masa pandemi covid-19, sehingga para orangtua dapat menerapkan pada anggota keluarga terutama anak-anak. Mengajarkan kebiasaan baru pada anak dapat dilakukan secara bertahap dan sesuai dengan usia anak.

B. Saran

Bagi masyarakat

1. Senantiasa patuh dalam menjalankan pola hidup bersih dan sehat.
2. Ajarkan dan berikan contoh pada anak-anak dalam melaksanakan perilaku adaptasi kebiasaan baru sesuai protokol kesehatan.
3. Disiplin memakai masker, sering cuci tangan dengan sabun, dan menjaga jarak guna memutus rantai penyebaran virus corona.
4. Tetap penuhi kebutuhan nutrisi anak

Bagi pemerintah

1. Diharapkan dapat menindak tegas bagi yang tidak mematuhi anjuran dan ketentuan pemerintah.
2. Mengeluarkan peraturan dengan mengutamakan kesehatan dan keselamatan anak di masa pandemi covid-19.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Keberhasilan pelaksanaan kegiatan Webinar PPM ini tidak lepas dari dukungan pelbagai pihak. Ucapan terimakasih disampaikan kepada

1. Dr. M. Subandowo, M.Si Rektor Universitas Adi Buana Surabaya
2. Dr. Agung Pramujiono, M.Pd Kepala LPPM Universitas Adi Buana Surabaya
3. Ibu Setiawandari, SST.M.Kes Dekan Fakultas Sains Kesehatan Universitas Adi Buana Surabaya
4. Tim Pelaksana Webinar Fakultas sains Kesehatan Universitas Adi buana Surabaya, dan
5. Peserta Webinar “Melatih Adaptasi kebiasaan Baru Pada Anak”

REFERENSI

- [1] (2020) Promkes. [Online]. Availble: <http://promkes.kemkes.go.id/menju-adaptasi-kebiasaan-baru>
- [2] N.S. Sagita K. (2020) detikHealth. [Online]. Available: <https://health.detik.com/berita-detikhealth/d-5115606/update-corona-indonesia-31-juli-108376-positif-5131-meninggal>
- [3] F. Rachmanita. (2020) detikNews [Online]. Available: <https://news.detik.com/berita-jawa-timur/d-5036428/127-anak-dan-balita-di-surabaya-terpapar-covid-19>
- [4] R.K. Dewi. (2020) Kompas [Online]. Availbale: <https://www.kompas.com/tren/read/2020/05/23/162900365/viral-idai-ungkap-data-kasus-covid-19-pada-anak-ini-penjasannya?page=all>.
- [5] Z. Darajat. Ilmu Pendidikan Islam. Bumi Aksara. Cet, X, 2012.
- [6] M. N. Purwanto. Ilmu Pendidikan Teoritis dan Praktik. PT Remaja Rosdakarya, 2009. Bandung.
- [7] PERMENKES. (2014). Available: http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK%20No.%203%20ttg%20Sanitasi%20Total%20Berbasis%20Masyarakat.pdf

Pendidikan Kesehatan dalam Upaya Pencegahan Leptospirosis pada Pedagang Pasar Tradisional di Kota Semarang

Lintang Dian Saraswati.¹, Praba Ginanjar², Ari Udiyono³, M. Sakundarno⁴, Nissa Kusariana⁵,
Martini Martini⁶

^{1,2,3,4,5,6}Bagian Epidemiologi dan Penyakit Tropik, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro

¹lintang.saraswati@live.undip.ac.id

Abstrak — Leptospirosis merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di Kota Semarang. Tikus merupakan reservoir bagi bakteri leptospira. Tempat yang banyak ditemukan tikus adalah pasar tradisional, oleh karena pasar merupakan area dengan sumber makanan yang disukai oleh tikus. Di dalam pasar terutama di los daging, ikan serta bahan pokok merupakan sumber makanan bagi tikus. Kondisi sanitasi yang buruk juga menjadi faktor yang mendukung keberadaan tikus. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pendidikan kesehatan tentang leptospirosis pada pedagang di pasar tradisional, supaya pedagang dapat melakukan pencegahan penyakit baik untuk dirinya dan lingkungannya. Sasaran pengabdian ini adalah pedagang di Pasar Tradisional Rasamala Kecamatan Banyumanik. Sasaran sebanyak 20. Media penyuluhan berupa leaflet dan buku panduan. Dalam menjalankan kegiatan pengabdian ini tetap mematuhi protokol Kesehatan COVID-19. Pada saat kegiatan juga dilakukan sosialisasi pencegahan tentang Covid-19. Sebelum dilakukan sosialisasi dilakukan penangkapan tikus di pasar tradisional tersebut dengan menggunakan live trap dan kemudian dilakukan identifikasi spesies tikus yang didapat. Hasil penangkapan tikus di Pasar Rasamala menunjukkan kepadatan yang tinggi sehingga memiliki potensi sebagai penular penyakit Leptospirosis. Tingkat pengetahuan pedagang tentang pencegahan penyakit leptospirosis meningkat setelah dilakukan sosialisasi (dari rata-rata skor 8,45 menjadi 9,8). Disarankan bagi pedagang berperan aktif dalam menjaga sanitasi kios dan lingkungan sekitarnya karena pasar berpotensi sebagai habitat tikus reservoir bakteri *Leptospira sp.*

Kata kunci — Leptospirosis, Pasar Tradisional, Pendidikan Kesehatan

I. PENDAHULUAN

Infeksi bakteri patogen yang disebut leptospira ditularkan dari hewan (terutama tikus). Penyakit ini merupakan masalah kesehatan masyarakat di seluruh dunia, khususnya negara-negara yang beriklim tropis dan sub tropis yang memiliki curah hujan tinggi. Media tempat hidup bakteri di alam pada air, tanah, dan benda-benda yang terkena kencing tikus atau hewan terinfeksi lainnya (Rusmini, 2011). Faktor iklim ditambah dengan kondisi lingkungan buruk merupakan tempat yang baik bagi kelangsungan hidup bakteri patogen *Leptospira* (WHO, 2003).

Di bidang kesehatan, tikus dapat menjadi reservoir beberapa patogen penyebab penyakit pada manusia. Urin dan liur tikus dapat menyebabkan penyakit leptospirosis. Tikus akan mengeluarkan bakteri melalui kencing sepanjang hidupnya (Gasem, 2002). Beberapa penyakit lain seperti murine typhus, salmonellosis, rickettsia, rabies, trichinosis dan parait lainnya. Sementara ektoparasit yang ditemukan dalam tubuh tikus (kutu, pinjal, caplak dan tungau) dapat menjadi vektor penyakit seperti pes (Firdaus, 2019).

Dilaporkan bahwa dalam empat tahun terakhir ini di Kota Semarang selalu ditemukan infeksi bakteri *Leptospira sp.* pada setiap tahunnya. Pada tahun 2018 yang lalu tercatat 56 penderita dan

meninggal 14 (CFR=25%), sementara pada tahun 2019 dilaporkan 42 penderita dan meninggal 11 orang (26,2%) (Dinkes Kota Semarang, 2020).

Disamping faktor tikus, manusia berperan penting dalam penularan leptospirosis, terutama dalam hal perilaku perseorangan. Perilaku manusia dalam aktivitas sehari-hari menjadi penyebab tertularnya leptospirosis. Hal ini dikarenakan Pemahaman masyarakat yang kurang terhadap leptospirosis, akibat minimnya informasi yang jelas tentang leptospirosis. Menurut Priyambodo (2015) aktivitas secara rutin yang terkait pekerjaan yang berisiko terinfeksi leptospirosis antara lain sebagai petani, pedagang di pasar tradisional, petugas kebersihan, atau pembantu rumah tangga.

Untuk memutus rantai penularan leptospirosis maka diperlukan pengendalian populasi tikus sebagai inang reservoir leptospirosis dan perlindungan diri sendiri terhadap penularan leptospirosis dengan menghindari kontak dengan benda yang kemungkinan terkontaminasi kencing tikus yang terinfeksi dengan menggunakan alat pengaman diri/APD. dengan leptospirosis antara lain

Leptospirosis di wilayah Puskesmas Padangsari Kecamatan Banyumanik di tahun 2019 dilaporkan sebanyak 1 kasus dan meninggal. Puskesmas Padangsari merupakan salah satu puskesmas yang terdapat kasus leptospira. Hal ini menunjukkan

banyak faktor risiko yang terdapat di kecamatan tersebut.

Berdasarkan survei pendahuluan di lokasi Pasar Rasamala Kecamatan Banyumanik ditemukan banyak tikus. Pasar tradisional mempunyai kondisi sanitasi pasar yang kurang baik. Berdasarkan hasil wawancara dengan pedagang juga menyatakan bahwa di pasar banyak dijumpai tikus. Hal ini menunjukkan bahwa pasar merupakan tempat yang berisiko tinggi terhadap leptospirosis.

Perdagangan di Pasar Rasamala digambarkan berlangsung di dalam pasar dari pagi hari sampai sore hari. Pedagang menjual barang konsumsi mentah seperti sayuran, ikan segar dan daging segar. Selain itu juga menjual beras, bumbu masak buah-buahan dan kebutuhan barang rumah tangga. Aktivitas tertinggi perdagangan dilakukan di pagi hari sampai siang hari. Sedangkan pada saat siang hari sampai sore hari kios-kios pedagang yang berada di dalam pasar sudah mulai tutup. Namun pada saat sore hari sampai malam hari aktifitas perdagangan berpindah di luar pasar atau sekitar pinggiran jalan raya dekat pasar. Variasi jualan juga berubah menjadi makanan siap saji saja seperti penjual gorengan, nasi kucing dan sate ayam.

Pengabdian ini merupakan kegiatan pendampingan di masyarakat untuk melakukan pengendalian penyakit leptospirosis secara mandiri. Oleh karena itu kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan memberikan sosialisasi tentang leptospirosis dan tikus pada pedagang pasar dan dinas Pasar Rasamala Kecamatan Banyumanik, dan pasar tersebut merupakan wilayah cakupan Puskesmas Padangsari Banyumanik.

Untuk pertanyaan di atas kertas panduan, silakan hubungi panitia publikasi konferensi seperti yang ditunjukkan pada situs web.

II. PELAKSANAAN KEGIATAN

Kegiatan direncanakan dilaksanakan di pasar tradisional Rasamala dan kantor dinas pasar. Kegiatan pengabdian ini melibatkan pedagang di Pasar Tradisional Rasamala Kecamatan Banyumanik. Pendekatan yang dilakukan kepada sasaran berupa pendidikan kesehatan dalam pengendalian penyakit leptospirosis.

Pemberian materi dilakukan oleh tim pengabdian dengan melibatkan mahasiswa untuk membantu tim menyusun leaflet, mengentrykan data, membimbing sasaran dalam memahami faktor risiko leptospirosis, dan pengendalian tikus, serta membantu membuat laporan.

Kegiatan yang dilakukan meliputi tahapan berikut

- Penjelasan tujuan kegiatan kepada Puskesmas dan Dinas Pasar
- Penentuan jadwal kegiatan yang sesuai dengan kondisi mitra dan sasaran, serta jumlah dan sasaran yang akan dilibatkan
- Pelaksanaan kegiatan yang dimulai dengan survey tikus dan pre test
- Pemberian materi kegiatan yang diberikan dengan metode person to person menggunakan leaflet/modul.
- Evaluasi kegiatan melalui post test

III. HASIL KEGIATAN

Sebelum dilakukan kegiatan pengabdian, dilakukan survey tikus di sekitar pasar dengan meletakkan perangkap tikus sebanyak 25 titik di dalam dan 25 titik di luar kios pasar. Pemasangan dilakukan selama 2 hari berturut turut. Hasil penangkapan sebagai berikut (Tabel 1) :

Tabel 1. Hasil Tangkapan Tikus di Area Pasar Rasamala

Spesies	Jumlah Tikus (%)	Rata-rata Berat (gr)	Jenis Kelamin (%)	
			M	F
<i>Suncus murinus</i>	40,0	81	25,0	75,0
<i>Rattus norvegicus</i>	20,0	403	50,0	50,0
<i>Rattus tanezumi</i>	40,0	139	50,0	50,0
Total	100 %			

Tabel 2. Hasil Identifikasi Tangkapan Tikus di Area Pasar Rasamala

Spesies	Panjang Badan (mm)			
	H+B	E	T	HF
<i>Suncus murinus</i>	135	12	88	22
<i>Rattus norvegicus</i>	238	20	217	42
<i>Rattus tanezumi</i>	168	22	184	29

Dalam menilai keberhasilan pelatihan, dilakukan evaluasi pre dan post test (sebelum dan setelah sosialisasi). Secara tertulis peserta diminta menjawab pertanyaan tentang pencegahan

leptospirosis dan tikus. Hasil peningkatan skor pengetahuan sebelum pelatihan dan sesudah pelatihan diuji secara statistik dan menunjukkan signifikan. Dapat diartikan bahwa sosialisasi yang diberikan dapat meningkatkan pengetahuan peserta sasaran. Sementara keberhasilan dari penyuluhan ini juga dinilai berdasarkan antusiasme mendengarkan penjelasan dari tim pengabdian, diskusi serta tanggapan positif yang diberikan kepada tim. Sosialisasi ini diberikan secara interpersonal dengan pedagang sasaran. Protokol pencegahan Covid-19 masih tetap diberlakukan selama sosialisasi.

Tabel 3. Karakteristik Pedagang Pasar

Variabel (n=20)	f	%
Jenis Kelamin		
Perempuan	16	80
Laki-laki	4	20
Umur (tahun)		
Rata-rata	47,5 (23-62)	

Tabel 4. Hasil Survey pemahaman Kecamatan Banyumanik

Kelompok (n=20)	Rata-rata Skor	P
Sebelum Sosialisasi	8,45	<0,0001
Setelah Sosialisasi	9,8	

Keterangan: tanda * pada nilai p menunjukkan ada perbedaan skor pre dan post test secara statistik dengan Wilcoxon Signed Ranks Test pada $\alpha=0,05$

Peserta yang hadir berjumlah 20 orang. Analisis secara deskriptif menunjukan hasil bahwa rata-rata nilai pengetahuan sebelum sosialisasi pedagang adalah sebesar 7,95 dan meningkat setelah dilakukan sosialisasi menjadi 9,25. Hasil analisis menggunakan uji Wilcoxon Signed Ranks Test menunjukkan rata-rata peningkatan (Mean Positive Rank) pengetahuan dari sebelum ke setelah sosialisasi adalah sebesar 9. Berdasarkan uji Wilcoxon Signed Ranks Test didapatkan nilai uji sebesar $p=0,0001$, yang berarti terdapat pengaruh sosialisasi terhadap peningkatan pengetahuan pedagang tentang Leptospirosis.

Metode yang diberikan dalam kegiatan pengabdian ini berupa pendidikan kesehatan yang cara pemberiannya melalui pendekatan secara interpersonal dengan bantuan media leaflet dan buku panduan tentang pencegahan penyakit berbasis tikus. Penggunaan media dapat membantu memahami hal yang dipelajari

(Mahfoed dan Eko, 2017). Dalam sosialisasi ini didapatkan peningkatan sebesar sebesar 1,35 poin. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Wijayanti dkk (2016) dan Martini dkk (2019) dengan memberikan sosialisasi tentang pencegahan penyakit leptospirosis dan pengendalian populasi tikus. Martini dkk memberikan pendidikan kesehatan di dalam forum PKK.

Tikus yang tertangkap di Pasar Rasamala di kios pasar sebanyak 10 ekor. Jenis tikus yang tertangkap diidentifikasi (berdasarkan rujukan taksonomi dari Temminck, 1844; Berkenhout, 1769; Linnaeus, 1758). Dari hasil identifikasi didapatkan jenis tikus *Rattus tanezumi*, *Suncus murinus* dan *Rattus norvegicus*, dengan jumlah yang banyak yaitu *Rattus tanezumi* dan *Suncus murinus*. *Rattus tanezumi* merupakan spesies tikus arboreal (pemanjat), dengan karakteristik dari panjang ekor yang dapat melebihi, kurang, atau sama dengan panjang kepala dan badan. Priyambodo (2009) menjelaskan bahwa ekor tersebut digunakan sebagai penyeimbang ketika memanjat. Widarso dan Wilfried (2002) menambahkan peran tikus dalam penularan leptospirosis. Banyak spesies yang teridentifikasi dalam penularan tersebut seperti *R. norvegicus*, *R. diardii*, *Suncus murinus* dan *R. exulatus*.

Kepadatan tikus dipengaruhi oleh perilaku manusia, terutama yang berkaitan dengan upaya perbaikan sanitasi di lingkungannya. Anies dkk (2009) menyatakan bahwa faktor risiko lingkungan dan perilaku terbukti berpengaruh terhadap kejadian leptospirosis. Tanggung jawab sanitasi lingkungan di pasar tidak pada pengelola kebersihan pasar atau dinas pasar tetapi juga melibatkan seluruh elemen warga pasar yaitu pedagang pasar itu sendiri. Pemahaman pedagang tentang leptospirosis dan pengendalian tikus perlu ditingkatkan, sehingga mereka dapat membantu mengelola sampah dan pengendalian tikus di lokasi pasar.

IV. PENUTUP

Pengetahuan pedagang pasar tentang pencegahan penyakit leptospirosis melalui pendidikan kesehatan secara interpersonal meningkat.

Kegiatan pengabdian ini dinilai berhasil dalam pelaksanaannya berdasarkan peningkatan skor pengetahuan, dan tanggapan positif sasaran yaitu pedagang di pasar tradisional.

Kegiatan pengabdian juga melakukan penangkapan tikus dan hasilnya menunjukkan kepadatan tikus di pasar tradisional cukup tinggi, sehingga pasar merupakan habitat tikus yang

sesuai, dan kemungkinan mengandung bakteri *Leptospira* sp juga tinggi.

Pedagang pasar tradisional untuk senantiasa memperhatikan sanitasi pasar dan hygiene perseorangan untuk menghindari penyakit yang ditularkan melalui tikus terutama leptospirosis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Rektor Universitas Diponegoro atas dana pengabdian melalui Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat, dan unit pasar serta pedagang yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.

REFERENSI

- [1] Dirjen P3L. Petunjuk Teknis Pengendalian Leptospirosis. III. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit Dan Penyehatan Lingkungan Kementerian Kesehatan RI. 2014.
- [2] Dinas Kesehatan Kota Semarang. Metode Surveilans Epidemiologi Berbasis Pelayanan Kesehatan Masyarakat di Kota Semarang. Semarang. 2014 www.b2p2vrp.litbang-depkas.go.id.
- [3] Dinas Kesehatan Kota Semarang. Data Surveilans Leptospirosis Kota Semarang Tahun 2012-2015. Semarang. 2015.
- [4] Dinas Kesehatan Kota Semarang. Data Surveilans Leptospirosis Kota Semarang Tahun 2019. Semarang. 2020.
- [5] Firdaus, M Z, Hestningsih, R., Martini M, Wuryanto, M A. Kepadatan tikus di daerah kasus penderita Leptospirosis di wilayah kerja puskesmas ngemplak Kabupaten boyolali. Jurnal kesehatan masyarakat (e-journal), 2019. 7 (4).
- [6] Gasem M. H. Gambaran Klinik dan Diagnosis Leptospirosis pada Manusia. Kumpulan Makalah Simposium Leptospirosis, Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2002.
- [7] Kementerian Kesehatan RI. Permenkes No 45/2014 tentang Penyelenggaraan Surveilans Kesehatan. 2014.
- [8] Martini, M., Yulawati, S., Hestningsih, R., Kusariana, N., dan Haryanto, S. Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Peningkatan Pengetahuan dan Penurunan Kepadatan Tikus di Sumurboto, Kecamatan Banyanik, Semarang. Jurnal Vektor dan Reservoir Penyakit (Vektora). 2019. 11 (1). DOI: <https://doi.org/10.22435/vk.v11i1.1407>
- [9] Priyotomo Y.C, Santoso, L., Martini M, dan Hestningsih, R. Studi Kepadatan Tikus aan Ektoparasit di Daerah Perimeter dan Bufferpelabuhan Laut Cilacap. Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal), 2015. 3 (20). <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jkm>

Studi Perancangan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) dengan Sistem On Grid untuk Supply Listrik pada Lingkungan Bank Perkreditan Rakyat Pedesaan di BPR BKK Mandiraja Cabang Wanayasa Kabupaten Banjarnegara ditinjau dari Teknis dan Ekonomi Teknik.

Jaka Windarta¹, Enda Wista Sinuraya², Denis³, Darell Mahardhika⁴, Ilham Muammar⁵

Jurusan Teknik Elektro Universitas Diponegoro, Semarang

¹jakawindarta@lecturer.undip.ac.id

²sinuraya_enda@elektro.undip.ac.id

³denisginting@elektro.undip.ac.id

Abstrak — Indonesia memiliki total potensi energi terbarukan ekuivalen 442 GW yang dapat digunakan untuk pembangkit listrik, sedangkan pemanfaatannya pada tahun 2018 baru sebesar 8,8 GW atau 0,019% dari total potensi energi terbarukan. Potensi energi terbarukan terbesar adalah energi surya sebesar 207,8 GWp. Mengingat pertumbuhan jumlah pelanggan rumah tangga yang terus meningkat, memanfaatkan atap rumah sebagai lahan PLTS bisa menjadi solusi yang efektif dan efisien. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan menganalisis potensi PLTS dengan sistem on grid skala perkantoran ditinjau dari sisi teknik dan ekonomi. Melalui software PVSyst 7.0, dengan beberapa variasi komponen utama yang divariasikan, potensi kinerja dari perencanaan PLTS skala perkantoran ini diperkirakan akan menghasilkan energi listrik sebesar 4,23 kWh/kWp/hari dengan rata-rata pengembalian biaya investasi dalam 10 tahun.

Kata kunci — Economic Analysis, On-Grid, PVSyst 7.0, Solar Power Plant, Technical

I. PENDAHULUAN

Permintaan listrik selalu tumbuh lebih tinggi dibandingkan dengan jenis energi lainnya. Pertumbuhan permintaan listrik, diproyeksikan mencapai 2.214 TWh pada tahun 2050 atau naik hampir 9 kali lipat dari permintaan listrik tahun 2018 sebesar 254,6 TWh. Laju pertumbuhan permintaan listrik rata-rata sebesar 7% per tahun selama periode 2018-2050. Pola permintaan listrik selama periode proyeksi relatif sama, dengan porsi terbesar di sektor rumah tangga, kemudian sektor industri, sektor komersial, sektor transportasi dan sektor lainnya. Pangsa permintaan listrik di sektor rumah tangga akan meningkat dari 49% tahun 2018 menjadi 58% pada tahun 2050. Kondisi ini terutama dipengaruhi oleh pertumbuhan jumlah rumah tangga yang meningkat dari 67 juta pada tahun 2018 menjadi lebih dari 80 juta pada tahun 2050 [1]. Untuk memenuhi permintaan listrik yang naik sebesar 9 kali lipat dari tahun 2018, maka produksi listrik pada tahun 2050 akan mencapai 2.562 TWh. Berkurangnya produksi energi fosil terutama minyak bumi serta komitmen global dalam pengurangan emisi gas rumah kaca, mendorong Pemerintah untuk meningkatkan peran energi baru dan terbarukan secara terus menerus sebagai bagian dalam menjaga ketahanan dan kemandirian energi. Sesuai PP No. 79 Tahun 2014 tentang Kebijakan Energi Nasional, target bauran energi baru dan terbarukan pada tahun 2025 paling sedikit 23% dan 31% pada tahun 2050.

Indonesia mempunyai potensi energi baru terbarukan yang cukup besar untuk mencapai target bauran energi primer tersebut [1]. Indonesia memiliki total potensi energi terbarukan ekuivalen 442 GW yang dapat digunakan untuk pembangkit listrik, sedangkan pemanfaatannya pada tahun 2018 baru sebesar 8,8 GW atau 0,019% dari total potensi energi terbarukan. Potensi energi terbarukan terbesar adalah energi surya sebesar 207,8 GWp. Untuk mempercepat pengembangan Energi Baru dan Terbarukan, Pemerintah telah menetapkan beberapa regulasi, yaitu Peraturan Presiden No. 4 Tahun 2016 (Pasal 14) tentang Percepatan Infrastruktur Ketenagalistrikan mengutamakan pemanfaatan energi baru dan terbarukan [2], Peraturan Menteri ESDM No. 50 Tahun 2017 tentang Pemanfaatan Sumber Energi Terbarukan untuk Penyediaan Tenaga Listrik [3], dan Peraturan Menteri ESDM No. 49 Tahun 2018 tentang Penggunaan Sistem Pembangkit Listrik Tenaga Surya Atap oleh Konsumen PT Perusahaan Listrik Negara (PLN) [4].

II. METODOLOGI

A. Solar Radiation

Radiasi matahari adalah banyaknya energi yang diterima bumi per satuan luas per satuan waktu yang nilainya berubah bergantung pada beberapa faktor, seperti garis lintang tempat itu berada, musim, dan waktu [5]. Ada dua jenis radiasi, yaitu radiasi langsung dari matahari dan radiasi yang

tidak langsung yang disebabkan oleh hamburan dari partikel atmosfer.

B. Pembangkit Listrik Tenaga Surya

Pembangkit Listrik Tenaga Surya adalah pembangkit listrik yang menggunakan sinar matahari sebagai sumber energinya melalui sel surya untuk mengkonversikan radiasi sinar foton matahari menjadi energi listrik. Sel surya merupakan lapisan-lapisan tipis dari bahan semikonduktor silikon murni, dan bahan semikonduktor lainnya [8]. PLTS merupakan pembangkit listrik yang ramah lingkungan tanpa ada bagian yang berputar, tidak menimbulkan kebisingan, dan tanpa mengeluarkan limbah yang merugikan lingkungan disekitarnya. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi efisiensi daya keluaran sel surya, yaitu radiasi matahari, temperatur sel surya, orientasi panel surya, dan pengaruh bayangan [9].

C. Analisis Teknis

Analisis teknis yang dilakukan mengacu pada sebesar apakah kapasitas PLTS yang akan dirancang, menentukan spesifikasi komponen yang digunakan, orientasi panel surya, dan daya yang dapat dihasilkan PLTS tersebut. Daya yang dihasilkan PLTS dipengaruhi oleh berbagai faktor, diantaranya radiasi matahari yang terdapat di lokasi PLTS, kemiringan dan arah dari panel surya, ada tidaknya sinar matahari, temperatur wilayah di lokasi PLTS, dan performa teknis dari komponen yang digunakan pada PLTS. Performa dari PLTS diperkirakan menurun sejalan dengan usia pakainya karena disebabkan oleh degradasi dari modul surya, dan umur dari komponen yang digunakan. Kualitas dari suatu PLTS dapat juga ditunjukkan oleh rasio performanya. Rasio performa umumnya dinyatakan dalam persentase yang menunjukkan daya total yang dihasilkan sistem akibat adanya rugi-rugi yang dibandingkan dengan saat sistem bekerja pada kondisi STC. Rugi-rugi pada sistem PLTS mencakup rugi karena efisiensi panel surya, temperatur, dan efisiensi inverter [10].

D. Analisis Ekonomi Teknik

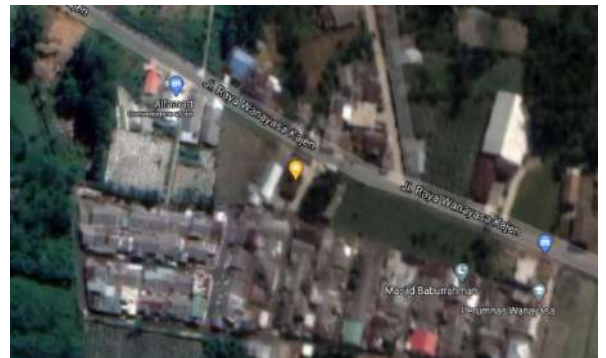
Secara umum analisis ekonomi teknik bisa dikatakan sebagai analisis ekonomi dari suatu investasi teknik. Tujuan dari analisis ini untuk menilai kelayakan suatu proposal investasi teknis dengan melakukan kajian alternatif yang dianggap paling menguntungkan. Pada umumnya investasi teknik memiliki umur ekonomis yang lama, biasanya tahunan. Di sisi lain, nilai mata uang dari

waktu ke waktu tidak sama. Oleh karena itu diperlukan proses ekivalensi nilai mata uang [11].

III. HASIL DAN DISKUSI

A. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian secara astronomis terletak pada $7^{\circ}23'94.08''\text{LS}$ dan $109^{\circ}74'58.14''\text{BT}$, berdasarkan data yang didapat dari NASA Prediction of Worldwide Energy Resources [12] insolasi matahari pada tahun 2019 di wilayah ini sebesar $5,59 \text{ kWh/m}^2/\text{hari}$. Selain insolasi matahari, data yang diperoleh dari NASA Prediction of Worldwide Energy Resources berupa kecepatan angin dan radiasi tersebar, sedangkan data temperatur wilayah Kota Banjarnegara didapat dari Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika, Stasiun Klimatologi Banjarnegara. Beberapa data diatas dapat digunakan guna mengolah data mengenai potensi pemanfaatan energi matahari menjadi PLTS di lokasi penelitian.



Gbr 1. Lokasi Penelitian Bank BPR BKK cabang Wanayasa

Tabel 1. Insolasi, temperatur, radiasi matahari, dan kecepatan angin di kota Banjarnegara

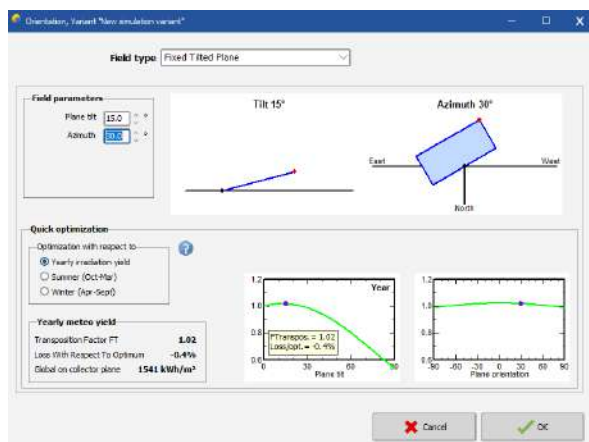
Bulan	Data			
	Radiasi ($\text{kWh/m}^2.\text{day}$)	Temperatur ($^{\circ}\text{C}$)	Diffuse Radiation ($\text{kWh/m}^2.\text{day}$)	Wind Velocity (m/s)
January	4,60	25,2	2,33	2,59
February	5,29	25,2	2,39	1,42
March	4,55	24,9	2,32	2,06
April	5,08	25,7	2,06	1,76
May	5,41	25,2	1,76	2,65
June	5,14	23,9	1,62	2,82
July	5,37	23,5	1,63	3,04
August	5,94	23,9	1,80	3,11
September	6,49	25,3	2,06	2,99
October	6,54	26,7	2,31	2,75
November	6,02	27,0	2,34	2,37

Bulan	Data			
	Radiasi ($kWh/m^2.da$ y)	Temperatu re ($^{\circ}C$)	Diffuse Radiation ($kWh/m^2.da$ y)	Wind Velocit y (m/s)
Decemb er	5,30	26,3	2,32	1,42

Berdasarkan kondisi di lapangan, perencanaan Pembangkit Listrik Tenaga Surya menggunakan tipe penyangga tetap (*fixed tilted plane*) dengan kemiringan yang disesuaikan kondisi kanopi yaitu sebesar 15° dan azimuth 30° .



Gbr 2. Visualisasi Lokasi Penelitian di Bank BPR BKK Cabang Wanayasa.



Gbr 3. Orientasi Modul Surya

Komponen utama yang akan ditentukan adalah panel surya dan inverter. Masing-masing komponen terdiri dari dua alternatif pilihan. Alternatif pilihan untuk panel surya adalah panel surya dengan tipe *polycrystalline* dan *monocrystalline* yang masing-masing berkapasitas 405 Wp. Sedangkan alternatif pilihan untuk inverter yang akan dipilih adalah inverter dengan efisiensi lebih dari 97%. Adapun alternatif komponen untuk PLTS yang akan dimasukkan ke dalam perangkat lunak PVSyst 7.0 untuk disimulasikan dalam perencanaan PLTS adalah sebagai berikut.

Tabel 2. Spesifikasi Panel Surya Alternatif 1 (Canadian Solar CS3W405P)

Spesifikasi	Nilai
Daya Maksimum (Pmax)	405 Wp
Tegangan Rangkaian Terbuka (Voc)	47,4 V
Arus Hubung Singkat (Isc)	10,98 A
Tegangan Maksimum (Vmp)	38,9 V
Arus Maksimum (Imp)	10,42 A
Modul Efisiensi	18,3 %
Dimensi (mm x mm x mm)	2108 x 1048 x 40
Harga	Rp 3.900.000

Tabel 3. Spesifikasi Panel Surya Alternatif 2 (Trina Solar TSM-405DE15M(II))

Spesifikasi	Nilai
Daya Maksimum (Pmax)	405 Wp
Tegangan Rangkaian Terbuka (Voc)	49,2 V
Arus Hubung Singkat (Isc)	10,92 A
Tegangan Maksimum (Vmp)	40,5 V
Arus Maksimum (Imp)	10 A
Modul Efisiensi	19,9
Dimensi (mm x mm x mm)	2024 x 1004 x 35
Harga	Rp 4.000.000

Tabel 4. Spesifikasi Inverter Alternatif 1 (Solax X1-1.1S)

Spesifikasi	Nilai
Input DC	
Daya Array Surya Maksimal	1250 W
Tegangan DC Maksimal	400 V
Arus Masukkan Maksimal	12 A
Rentang Tegangan MPPT	55-380 V
Output AC	
Daya Keluaran Maksimal	1100 W
Rentang Tegangan Grid Nominal	180-280 V
Arus Keluaran Maksimal	5,5 A
Data Umum	
Efisiensi Maksimal	97,1 %
Dimensi	267 x 328 x 116 mm
Harga	Rp 6.000.000

Tabel 5. Spesifikasi Inverter Alternatif 2 (Solis-1000W)

Spesifikasi	Nilai
Input DC	
Daya Array Surya Maksimal	1200 W
Tegangan DC Maksimal	600 V
Arus Masukkan Maksimal	11 A

Spesifikasi	Nilai
Rentang Tegangan MPPT	50-500 V
Output AC	
Daya Keluaran Maksimal	1100 W
Rentang Tegangan Grid Nominal	160-285 V
Arus Keluaran Maksimal	5,2 A
Data Umum	
Efisiensi Maksimal	97,2 %
Dimensi	310 x 373 x 160 mm
Harga	Rp 5.500.000

Berdasarkan alternatif komponen diatas, maka PLTS yang akan disimulasikan memiliki 4 variasi konfigurasi yang dapat dilihat pada tabel 6 sebagai berikut.

Tabel 6. Alternatif konfigurasi komponen PLTS

Variation	Panel Surya	Inverter	Konfigurasi Array
1	Canadian Solar Polycrystalline 405 Wp Voc (47,4 V) Isc (10,98 A)	Solax X1-1.1-S Max Vin (400 V) Max Iin (12 A)	3 modul dipasang secara seri. Voc (142,2 V) Isc (10,98 A)
2	Canadian Solar Polycrystalline 405 Wp Voc (47,4 V) Isc (10,98 A)	Solis Mini-1000-4G Max Vin (600 V) Max Iin (11 A)	3 modul dipasang secara seri. Voc (142,2 V) Isc (10,98 A)
3	Trina Solar Polycrystalline 405 Wp Voc (49,2 V) Isc (10,52 A)	Solax X1-1.1-S Max Vin (400 V) Max Iin (12 A)	3 modul dipasang secara seri. Voc (147,6 V) Isc (10,52)
4	Trina Solar Polycrystalline 405 Wp Voc (49,2 V) Isc (10,52 A)	Solis Mini-1000-4G Max Vin (600 V) Max Iin (11 A)	3 modul dipasang secara seri. Voc (147,6 V) Isc (10,52)

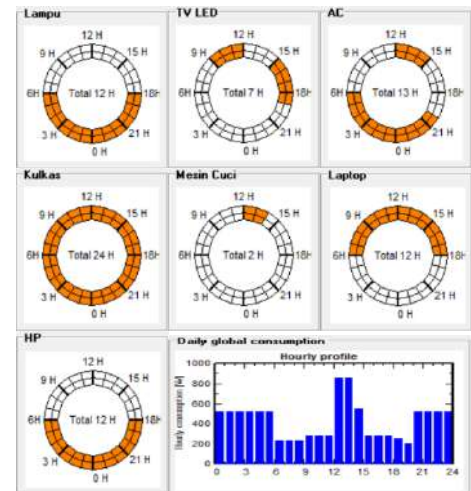
Perkiraan beban harian di lokasi penelitian dilakukan dengan cara observasi manual dan periodik guna mengetahui perkiraan beban harian yang digunakan setiap harinya. Lokasi penelitian memiliki kapasitas terpasang 1300VA. Berikut akan ditampilkan profil beban harian di lokasi penelitian.

Tabel 7. Profil beban harian di lokasi penelitian

Beban	Jumlah	Daya (W)	Waktu (h)	Energi (Wh)
Lampu	10	10	12	1200
TV	1	50	7	350
AC	1	320	13	4160

Beban	Jumlah	Daya (W)	Waktu (h)	Energi (Wh)
Kulkas	1	100	24	2400
Mesin Cuci	1	300	2	600
Laptop	1	135	12	1260
Handphone	1	5	12	60

Berdasarkan tabel 7, profil beban di lokasi penelitian akan dibuat menjadi profil beban per jam dengan pembagian sebagai berikut

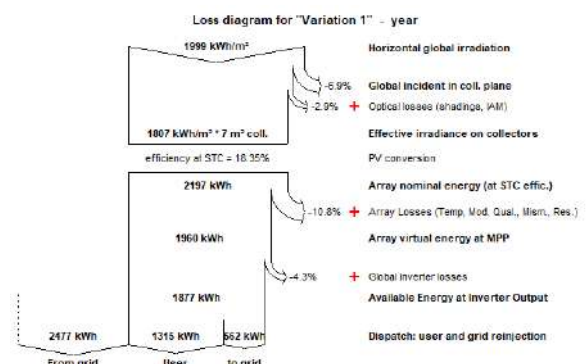


Gbr 4. Pembagian profil beban harian di lokasi penelitian

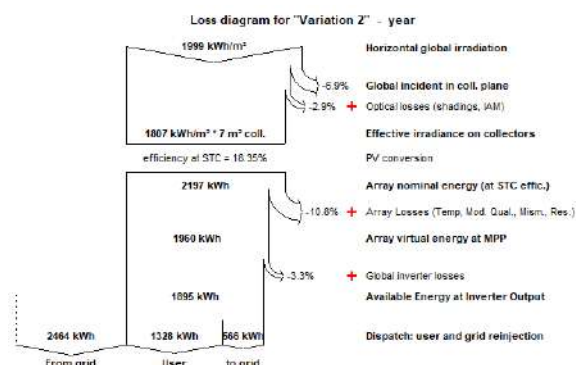
Setelah menentukan dan memasukkan seluruh data, simulasi dengan menggunakan perangkat lunak PVSyst 7.0 dapat dijalankan.

B. Hasil Simulasi

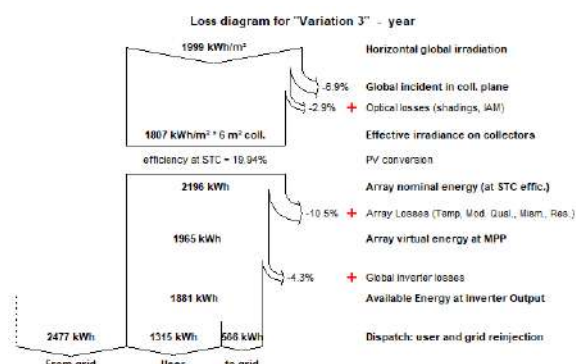
Hasil simulasi PVSyst 7.0 pada perencanaan PLTS skala perkantoran 1,2,3 dan 4 dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



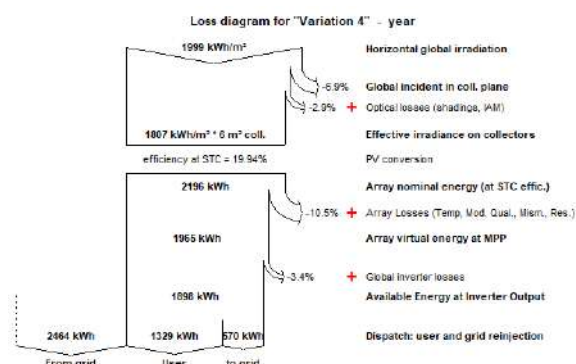
Gbr 5. Hasil dari variasi 1



Gbr 6. Hasil dari variasi 2



Gbr 7. Hasil dari variasi 3



Gbr 8. Hasil dari variasi 4

C. Analisis

1. Analisis Teknikal

Berdasarkan hasil simulasi perangkat lunak PVSyst 7.0 PLTS skala perkantoran berkapasitas di lokasi penelitian dengan berbagai variasi dapat dibuat tabel 8 sebagai berikut.

Tabel 8. Perbandingan Hasil Simulasi PLTS Variasi 1, 2, 3, dan 4

Variasi	Insolasi pada Panel Surya (kWh/m^2)	Energi Listrik Array STC (kWh)	Energi Listrik Keluaran Array (kWh)	Energi Listrik Keluaran Inverter (kWh)	Rasio Kinerja (%)
Variasi 1	1861,3	2197	1960	1877	83

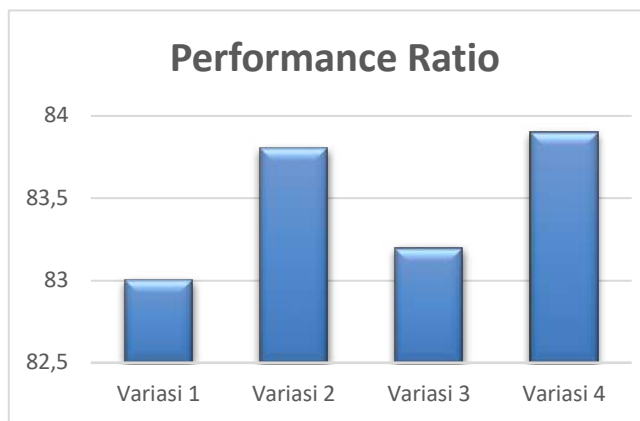
Variasi	Insolasi pada Panel Surya (kWh/m^2)	Energi Listrik Array STC (kWh)	Energi Listrik Keluaran Array (kWh)	Energi Listrik Keluaran Inverter (kWh)	Rasio Kinerja (%)
Variasi 2	1861,3	2197	1960	1894	83,8
Variasi 3	1861,3	2196	1965	1881	83,2
Variasi 4	1861,3	2196	1965	1898	83,9

Berdasarkan tabel 8, produksi energi listrik array surya pada kondisi STC melalui simulasi variasi 1 dan 2 lebih besar nilainya yaitu 2197 kWh per tahun, dibandingkan dengan simulasi variasi 3 dan 4 yaitu 2196 kWh per tahun. Selisih ini diakibatkan dari perbedaan efisiensi dan luas permukaan dari masing-masing panel surya yang digunakan, variasi 1 dan 2 menggunakan panel surya merk Canadian Solar tipe CS3W405P dengan efisiensi sebesar 18,3% dengan luas 6,63 m^2 yang menghasilkan energi listrik keluaran array sebesar 2197 saat kondisi STC kWh, sedangkan variasi 3 dan 4 menggunakan panel surya merk trina Solar tipe TSM-405DE15M(II) dengan efisiensi sebesar 19,9% dengan luas 6,09 m^2 menghasilkan energi listrik keluaran array saat kondisi STC sebesar 2196 kWh. Sehingga dapat dikatakan bahwa semakin besar efisiensi panel surya dan semakin luas permukaan panel semakin baik. Efisiensi dipengaruhi oleh tipe panel surya yang digunakan. Tipe panel surya monocrystalline umumnya memiliki efisiensi lebih besar dibandingkan dengan tipe polycrystalline, hal ini dikarenakan penggunaan bahan utama pembuatan panel yaitu silikon lebih besar konsentrasinya pada panel dengan tipe monocrystalline dibandingkan dengan panel dengan tipe polycrystalline sehingga efisiensinya lebih besar [13], tetapi pada nominal daya yang sama, tipe panel surya monocrystalline umumnya memiliki luas permukaan yang lebih kecil dibandingkan polycrystalline.

Energi listrik keluaran array selama satu tahun pada variasi 1 dan 2 mengalami rugi-rugi dari kondisi STC sebesar 237 kWh atau 10,79% dari kondisi STC sehingga menjadi 1960 kWh, sedangkan energi listrik keluaran array pada variasi 3 dan 4 selama satu tahun mengalami rugi-rugi sebesar 231 kWh atau 10,52% dari kondisi STC sehingga menjadi 1965 kWh. Sehingga dapat dikatakan bahwa kedua tipe panel surya yang digunakan memiliki karakteristik rugi-rugi yang hampir sama hanya terpaut 0,27 %.

Jika variasi 1 dan 2 dibandingkan, dengan daya keluaran array surya yang sama, energi listrik keluaran inverter pada variasi 2 lebih besar dibandingkan pada variasi 1, hal ini disebabkan karena pada variasi 2, inverter yang digunakan adalah merk Solis tipe MINI-1000-4G dengan rating efisiensi sebesar 97,2%, lebih besar dibandingkan efisiensi inverter pada variasi 1 dengan merk Solax tipe X1-1.1-S dengan rating efisiensi sebesar 97,1%.

Hal yang sama juga dapat dilihat pada variasi 3 dan 4, energi listrik keluaran inverter pada variasi 4 lebih besar dibandingkan pada variasi 3, hal ini disebabkan karena pada variasi 4, inverter yang digunakan adalah merk Solis tipe MINI-1000-4G dengan rating efisiensi sebesar 97,2%, lebih besar dibandingkan efisiensi inverter pada variasi 3 dengan merk Solax tipe X1-1.1-S dengan rating efisiensi sebesar 97,1%. Sehingga dapat dikatakan bahwa inverter dengan efisiensi lebih besar akan menghasilkan energi listrik yang lebih besar pula.



Gbr 9. Performance Ratio PLTS skala perkantoran di lokasi penelitian

Jika dilihat dari rasio kinerja dari masing-masing variasi, variasi dengan rasio kinerja terbesar adalah variasi 4 yaitu sebesar 83,9% dan variasi yang memiliki rasio kinerja terkecil adalah variasi 1 yaitu sebesar 83%.

2) Analisis Ekonomi

Kelayakan investasi PLTS yang akan dirancang di lokasi penelitian ditentukan berdasarkan nilai *Net Present Value* (NPV) dan Metode *Discounted Payback Period* (DPP). Hasil simulasi dipengaruhi oleh biaya total investasi yang harus dikeluarkan, biaya operasional, biaya penghematan serta penjualan energi listrik, *discount rate*, dan nilai inflasi. Biaya total investasi masing-masing variasi didapat dari survei ke toko *offline* di area Kota Semarang maupun toko *online* di berbagai *e-commerce* di Indonesia sedangkan *discount rate* dan nilai inflasi didapat dari laman resmi Bank Indonesia [14].

Biaya investasi untuk masing-masing komponen pada perancangan sistem PLTS skala perkantoran variasi 1,2,3 dan 4 di lokasi penelitian dapat dilihat pada tabel 9, tabel 10, tabel 11, dan tabel 12 berikut.

Tabel 9. Biaya investasi awal sistem PLTS variasi 1

Nama Komponen	Jumlah	Satuan	Harga	Total Harga
Panel Surya Canadian Solar	3	Modul	Rp 3.900.000	Rp 11.700.000
Inverter Solax	1	Buah	Rp 6.000.000	Rp 6.000.000
Penyangga Panel Surya	1	set	Rp 1.107.000	Rp 1.107.000
Pembumian Panel Surya	1	set	Rp 290.000	Rp 290.000
Kabel	1	set	Rp 260.000	Rp 260.000
Proteksi	1	set	Rp 643.000	Rp 643.000
Jasa dan lain-lain	1	set	Rp 1.800.000	Rp 1.800.000
Total				Rp 21.800.000

Tabel 10. Biaya investasi awal sistem PLTS variasi 2

Nama Komponen	Jumlah	Satuan	Harga	Total Harga
Panel Surya Canadian Solar	3	Modul	Rp 3.900.000	Rp 11.700.000
Inverter Solis	1	Buah	Rp 5.500.000	Rp 5.500.000
Penyangga Panel Surya	1	set	Rp 1.107.000	Rp 1.107.000
Pembumian Panel Surya	1	set	Rp 290.000	Rp 290.000
Kabel	1	set	Rp 260.000	Rp 260.000
Proteksi	1	set	Rp 643.000	Rp 643.000
Jasa dan lain-lain	1	set	Rp 1.800.000	Rp 1.800.000
Total				Rp 21.300.000

Tabel 11. Biaya investasi awal sistem PLTS variasi 3

Nama Komponen	Jumlah	Satuan	Harga	Total Harga
Panel Surya Trina Solar	3	Modul	Rp 4.000.000	Rp 12.000.000
Inverter Solax	1	Buah	Rp 6.000.000	Rp 6.000.000
Penyangga Panel Surya	1	set	Rp 1.107.000	Rp 1.107.000
Pembumian Panel Surya	1	set	Rp 290.000	Rp 290.000
Kabel	1	set	Rp 260.000	Rp 260.000
Proteksi	1	set	Rp 643.000	Rp 643.000
Jasa dan lain-lain	1	set	Rp 1.800.000	Rp 1.800.000
Total				Rp 22.100.000

Tabel 12. Biaya investasi awal sistem PLTS variasi 4

<i>Nama Komponen</i>	<i>Jumlah</i>	<i>Satuan</i>	<i>Harga</i>	<i>Total Harga</i>
Panel Surya Trina Solar	3	Modul	Rp 4.000.000	Rp 12.000.000
Inverter Solis	1	Buah	Rp 5.500.000	Rp 5.500.000
Penyangga Panel Surya	1	set	Rp 1.107.000	Rp 1.107.000
Pembumian Panel Surya	1	set	Rp 290.000	Rp 290.000
Kabel	1	set	Rp 260.000	Rp 260.000
Proteksi	1	set	Rp 643.000	Rp 643.000
Jasa dan lain-lain	1	set	Rp 1.800.000	Rp 1.800.000
Total				Rp 21.600.000

Biaya operasional dan pemeliharaan setiap tahunnya untuk sistem PLTS umumnya diperhitungkan sebesar 1-2% dari total biaya investasi awal untuk komponen sistem PLTS sehingga biaya operasional per tahun untuk sistem PLTS rooftop skala rumah tangga variasi 1,2,3 dan 4 dapat dilihat pada tabel 13, tabel 14, tabel 15, dan tabel 16 berikut.

Tabel 13. Biaya operasional sistem PLTS variasi 1

<i>Nama Komponen</i>	<i>Jumlah</i>	<i>Satuan</i>	<i>Harga</i>	<i>Total Harga</i>
O&M Panel Surya	1	Tahun	Rp117.000	Rp117.000
O&M Inverter	1	Tahun	Rp60.000	Rp60.000
O&M Penyangga Panel Surya	1	Tahun	Rp11.070	Rp11.070
O&M Pembumian Panel Surya	1	Tahun	Rp2.900	Rp2.900
O&M Kabel	1	Tahun	Rp2.600	Rp2.600
O&M Proteksi	1	Tahun	Rp6.430	Rp6.430
Total				Rp 200.000

Tabel 14. Biaya operasional sistem PLTS variasi 2

<i>Nama Komponen</i>	<i>Jumlah</i>	<i>Satuan</i>	<i>Harga</i>	<i>Total Harga</i>
O&M Panel Surya	1	Tahun	Rp117.000	Rp117.000
O&M Inverter	1	Tahun	Rp55.000	Rp55.000
O&M Penyangga Panel Surya	1	Tahun	Rp11.070	Rp11.070
O&M Pembumian Panel Surya	1	Tahun	Rp2.900	Rp2.900
O&M Kabel	1	Tahun	Rp2.600	Rp2.600
O&M Proteksi	1	Tahun	Rp6.430	Rp6.430
Total				Rp 195.000

Tabel 15. Biaya operasional sistem PLTS variasi 3

<i>Nama Komponen</i>	<i>Jumlah</i>	<i>Satuan</i>	<i>Harga</i>	<i>Total Harga</i>
O&M Panel Surya	1	Tahun	Rp120.000	Rp120.000
O&M Inverter	1	Tahun	Rp60.000	Rp60.000
O&M Penyangga Panel Surya	1	Tahun	Rp11.070	Rp11.070
O&M Pembumian Panel Surya	1	Tahun	Rp2.900	Rp2.900
O&M Kabel	1	Tahun	Rp2.600	Rp2.600
O&M Proteksi	1	Tahun	Rp6.430	Rp6.430
Total				Rp 203.000

Tabel 16. Biaya operasional sistem PLTS variasi 4

<i>Nama Komponen</i>	<i>Jumlah</i>	<i>Satuan</i>	<i>Harga</i>	<i>Total Harga</i>
O&M Panel Surya	1	Tahun	Rp120.000	Rp120.000
O&M Inverter	1	Tahun	Rp55.000	Rp55.000
O&M Penyangga Panel Surya	1	Tahun	Rp11.070	Rp11.070
O&M Pembumian Panel Surya	1	Tahun	Rp2.900	Rp2.900
O&M Kabel	1	Tahun	Rp2.600	Rp2.600
O&M Proteksi	1	Tahun	Rp6.430	Rp6.430
Total				Rp 198.000

Menurut Peraturan Menteri ESDM Nomor 49 Tahun 2018 pasal 6 disebutkan bahwa energi listrik pelanggan PLTS atap yang diekspor ke jaringan PLN dihitung berdasarkan kWh ekspor yang tercatat pada meter kWh ekspor-impor dikalikan 65% dari tarif listrik yang berlaku. Karena bangunan lokasi penelitian masuk dalam golongan S1, sehingga tarif yang berlaku adalah Rp 1.467/kWh. Sehingga 65% dari Rp1.467/kWh adalah Rp 953,55/kWh, sehingga penghematan listrik dan penjualan listrik variasi 1, 2, 3 dan 4 tiap tahunnya dapat dilihat pada tabel 17, tabel 18, tabel 19 dan tabel 20 sebagai berikut.

Tabel 17. Pendapatan sistem PLTS variasi 1

<i>Nama Komponen</i>	<i>Jumlah</i>	<i>Satuan</i>	<i>Harga</i>	<i>Total Harga</i>
Penghematan Energi Listrik	1.315	Tahun	Rp 1.467	Rp 1.929.105
Penjualan Energi Listrik	561,76	Tahun	Rp 953,55	Rp 535.666

Tabel 18. Pendapatan sistem PLTS variasi 2

Nama Komponen	Jumlah	Satuan	Harga	Total Harga
Penghematan Energi Listrik	1.328,3	Tahun	Rp 1.467	Rp 1.948.616
Penjualan Energi Listrik	566,12	Tahun	Rp 953,55	Rp 539.824

Tabel 19. Pendapatan sistem PLTS variasi 3

Nama Komponen	Jumlah	Satuan	Harga	Total Harga
Penghematan Energi Listrik	1.315,4	Tahun	Rp 1.467	Rp 1.929.692
Penjualan Energi Listrik	565,51	Tahun	Rp 953,55	Rp 539.242

Tabel 20. Pendapatan sistem PLTS variasi 4

Nama Komponen	Jumlah	Satuan	Harga	Total Harga
Penghematan Energi Listrik	1.328,8	Tahun	Rp 1.467	Rp 1.949.350
Penjualan Energi Listrik	569,69	Tahun	Rp 953,55	Rp 548.228

Penghematan energi listrik yang dimaksud adalah energi listrik yang dihasilkan panel surya dan dipakai sendiri untuk menyuplai kebutuhan beban rumah sesuai dengan hasil simulasi pada perangkat lunak PVSyst 6.43. Sedangkan penjualan energi listrik yang dimaksud adalah energi listrik yang dihasilkan panel surya dan disalurkan kepada jala-jala atau grid PLN. Untuk menghitung nilai NPV digunakan persamaan sebagai berikut.

$$PWB = \sum_{t=0}^n Cb_t(FBP)_t \quad (1)$$

$$PWC = \sum_{t=0}^n Cc_t(FBP)_t \quad (2)$$

$$NPV = PWB - PWC \quad (3)$$

Dengan menggunakan ketiga persamaan tersebut, didapatkan nilai NPV untuk masing-masing variasi adalah sebagai berikut.

Tabel 21. Nilai NPV Variasi 1, 2, 3 dan 4

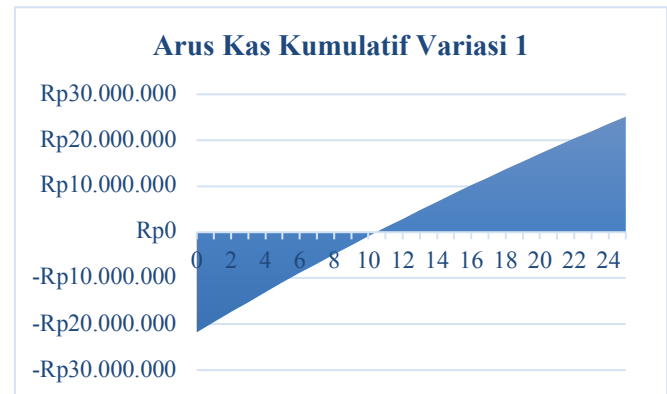
Nama Variasi	NPV
1	Rp 25.149.342
2	Rp 26.243.658
3	Rp 24.873.448
4	Rp 25.967.239

Berdasarkan tabel 21, terlihat nilai NPV pada masing-masing variasi bernilai lebih dari 0 sehingga dapat dikatakan bahwa investasi PLTS skala perkantoran untuk masing-masing variasi layak dilaksanakan.

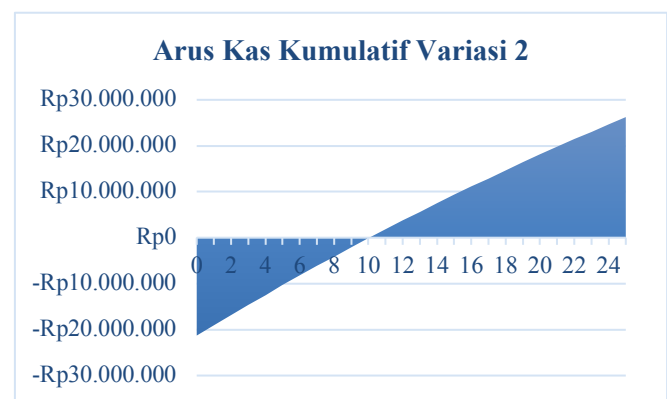
Sedangkan untuk menghitung nilai DPP digunakan persamaan sebagai berikut.

$$k_{(DPP)} = \sum_{t=0}^k CF_t(FBP)_t \geq 0 \quad (4)$$

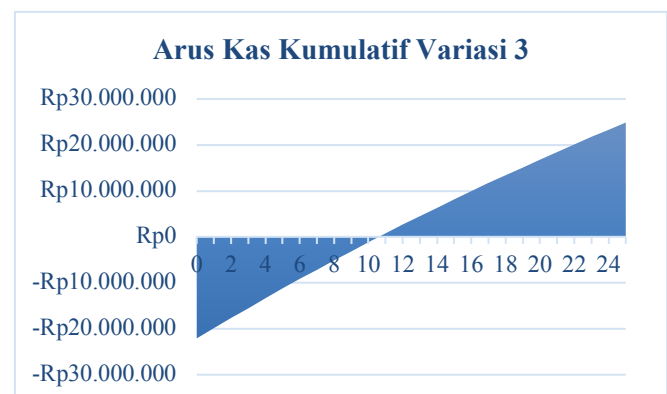
Arus kas kumulatif untuk masing-masing variasi perancangan PLTS adalah sebagai berikut.



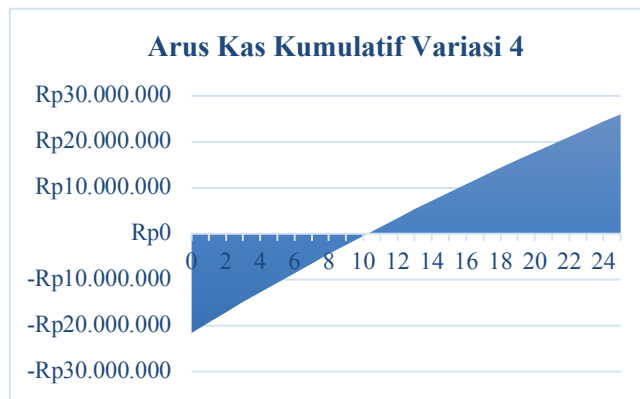
Gbr 10. Arus Kas Kumulatif variasi 1



Gbr 11. Arus Kas Kumulatif variasi 2



Gbr 12. Arus Kas Kumulatif variasi 3



Gbr 13. Arus Kas Kumulatif variasi 4

Berdasarkan gambar 10, gambar 11, gambar 12, dan gambar 13 dapat dibuat tabel nilai DPP sebagai berikut. Tabel 22. Nilai DPP Variasi 1, 2, 3 dan 4

Nama Variasi	DPP
1	10,47
2	10,07
3	10,62
4	10,22

Berdasarkan tabel 22, nilai DPP pada masing-masing variasi bernilai kurang dari umur proyek yaitu 25 tahun sehingga dapat dikatakan bahwa investasi PLTS skala Perkantoran untuk masing-masing variasi layak dilaksanakan, dimana investasi dengan nilai DPP terkecil adalah variasi 2 sehingga investasi yang paling cepat mengalami balik modal adalah investasi variasi 2.

BAB IV. KESIMPULAN

Sistem pembangkit listrik tenaga surya yang dirancang dalam penelitian ini adalah sistem pembangkit yang terhubung dengan jaringan listrik (on-grid). Perencanaan pembangkit listrik tenaga surya memiliki 4 variasi yang masing-masing memiliki konfigurasi dengan menggunakan $3 \times 405 = 1215$ Wp of PV and inverter 1000 W. Energi listrik yang dihasilkan dari PLTS skala perkantoran yang dirancang di lokasi penelitian ini berkisar antara 1877-1898 kWh dengan rasio kinerja berkisar antara 83-83,9 %. Berdasarkan rasio kinerja yang diperoleh, variasi yang paling layak dilaksanakan berdasarkan hasil simulasi pada penelitian ini adalah variasi 4 dengan nilai rasio kinerja sebesar 83,9 %.

Berdasarkan analisis ekonomi teknik yang dilakukan, investasi yang paling layak dilaksanakan adalah variasi 2, karena memiliki nilai NPV terbesar, yaitu Rp 26.243.658 dan nilai DPP terkecil yaitu 10,07 tahun.

REFERENSI

- [1] S. Suharyati, S. H. Pambudi, J. L. Wibowo, and N. I. Pratiwi, "Outlook Energi Indonesia 2019," 2019.
- [2] Presiden Republik Indonesia, "Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2016 Tentang Percepatan Pembangunan Infrastruktur Ketenagalistrikan," 2016.
- [3] Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia, *Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2017 Tentang Pemanfaatan Sumber Energi Terbarukan Untuk Penyediaan Tenaga Listrik*. 2017.
- [4] MENTERI ENERGI DAN SUMBER DAYA MINERAL REPUBLIK, *Peraturan Menteri ESDM Nomor 49 Thn 2018 Tentang Penggunaan Sistem Pembangkit Listrik Tenaga Surya Atap oleh Konsumen PT. PLN (Persero)*. 2018, p. 18.
- [5] H. Dennis L, "The Global Energy Balance," in *Global Physical Climatology*, 2nd ed., Elsevier, 2016, pp. 25–48.
- [6] J. Windarta, Denis, A. Nugroho, and B. Bagaskoro, "Design and Analysis of Technical Economics of Off-grid Systems Solar Power Plant Using Homer at Cemara Island, Brebes Regency," *E3S Web Conf.*, vol. 125, no. 201 9, pp. 2–7, 2019, doi: 10.1051/e3sconf/201912511002.
- [7] J. Windarta, A. Pratama, Denis, and A. Nugroho, "Testing of Solar Power Plant Components Off-Grid Systems and Engineering Economic Analysis at Cemara Island, Brebes Regency, Indonesia," *E3S Web Conf.*, vol. 125, no. 201 9, 2019, doi: 10.1051/e3sconf/2019125110003.
- [8] I. K. Agus Setiawan, I. N. Satya Kumara, and I. W. Sukerayasa, "ANALISIS UNJUK KERJA PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA SURYA (PLTS) SATUMWp TERINTERKONEKSI JARINGAN DI KAYUBIHI, BANGLI," *Maj. Ilm. Teknol. Elektro*, vol. 13, no. 1, pp. 27–33, 2014, doi: 10.24843/10.24843/MITE.
- [9] D. L. King, Boyson; William E., and Kratochvil; Jay, "King," in *Conference Record of the Twenty-Ninth IEEE Photovoltaic Specialists Conference*, 2002, pp. 1356–1361, doi: 10.1109/PVSC.2002.1190861.
- [10] *Utility-Scale Solar Photovoltaic Power Plants a Project Developer's Guide*. Washington, D.C., 2015.
- [11] I. N. Pujawan, *Ekonomi Teknik Edisi 3*. Yogyakarta: LAUTAN PUSTAKA, 2019.
- [12] "NASA Prediction of Worldwide Energy Resources." [Online]. Available: <https://power.larc.nasa.gov/data-access-viewer/>. [Accessed: 02-Jun-2020].
- [13] A. Mohammad Bagher, "Types of Solar Cells and Application," *Am. J. Opt. Photonics*, vol. 3, no. 5, p. 94, 2015, doi: 10.11648/j.ajop.20150305.17.

- [14] "Monetary Data Bank Indonesia." [Online]. Available: <https://www.bi.go.id/en/moneter/Contents/Default.aspx>.

Pelatihan Pembuatan Getuk Frozen sebagai Cadangan Pangan Berdaya Simpan Lama di Era Pandemi Covid-19 di Kecamatan Banyumanik, Semarang

Siti Susanti¹, Amni Zarkasyi Rahman², Gentur Handoyo³

¹Program Studi Teknologi Pangan, Departemen Pertanian, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro

²Program Studi Administrasi Publik, Departemen Administrasi Publik, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Diponegoro

³Program Studi Oseanografi, Departemen Oseanografi, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro

¹sitisusanti@live.undip.ac.id

²amni.rahman@live.undip.ac.id

³genturhandoyo12@gmail.com

Abstrak — Getuk merupakan produk olahan dari bahan utama singkong yang merupakan komoditi umbi – umbian unggulan karena mengandung nilai gizi yang cukup lengkap. Getuk pada umumnya diolah secara langsung dari singkong sehingga merupakan salah satu produk semi basah. Oleh karena itu getuk singkong tidak bertahan lama dan mudah rusak. Pemanfaatan singkong menjadi getuk frozen merupakan bentuk inovasi yang dapat dimanfaatkan dan dikembangkan selain berguna untuk memperpanjang masa simpan produk juga untuk meningkatkan nilai ekonomis produk terlebih pada era covid 19 pengembangan produk makanan berdaya simpan lama diperlukan untuk menyongsong kehidupan. Hasil kegiatan pemberdayaan masyarakat ini disajikan dalam bentuk narasi deskriptif beserta gambar dan tabel pembahasannya. Produk getuk frozen diminati oleh masyarakat karena teksturnya yang lembut dan renyah, rasanya manis dengan aroma singkong yang khas. Produk getuk frozen menghasilkan keuntungan yang lebih apabila dikembangkan sebagai peluang usaha.

Kata kunci — *frozen food*, getuk, singkong.

I. PENDAHULUAN

Bahan pangan lokal merupakan produk pangan yang berpotensi untuk dikembangkan khususnya pada era pandemi covid 19 seperti saat ini. Selain ketersediannya yang melimpah dan harganya terjangkau, bahan pangan lokal dapat dijadikan berbagai macam jenis makanan yang digemari dan memiliki nilai gizi yang baik. Salah satu contoh penerapan bahan pangan lokal menjadi produk makanan masa kini adalah getuk *frozen*. Getuk adalah makanan khas Indonesia yang terbuat dari bahan utama singkong yang direbus kemudian dihaluskan atau dilumatkan. Getuk termasuk jenis makanan semi basah yang mempunyai masa simpan relatif singkat dan mudah mengalami kerusakan (Atmaka *et al.*, 2013). Kadar air getuk berkisar antara 10 – 14% (Basuki, 2013). Getuk memiliki rasa yang manis. Getuk dapat banyak ditemukan di daerah Jawa Tengah dan Jawa Timur.

Singkong merupakan salah satu pangan lokal komoditas umbi – umbian yang merupakan makanan pokok ketiga setelah padi dan jagung. Singkong sangat dikenal oleh masyarakat Indonesia dan mudah penanamannya. Singkong dapat tumbuh di lahan yang kering atau kurang subur serta singkong memiliki daya tahan yang tinggi terhadap penyakit. Singkong menjadi

produk makanan sumber energi karena kaya akan karbohidrat selain itu singkong memiliki kandungan gizi lain seperti lemak, protein, kalsium, vitamin dan mineral – mineral yang penting bagi tubuh seperti seng, magnesium, tembaga, besi dan mangan. Menurut Hasanah *et al.* (2012) di dalam 100 gram singkong terdapat kalori 146 kal, karbohidrat 38 gram, lemak 0,3 gram, protein 1,2 gram, kalsium 33 mg, zat besi 0,7 mg dan vitamin B1 0,06 mg. Singkong mempunyai kadar air yang tinggi yaitu 62,5 gram sehingga singkong dapat mudah rusak apabila tidak dilakukan pengolahan yang tepat. Produksi singkong di Indonesia berkisar 20 juta ton/tahun. Namun nilai ekonomi singkong menjadi rendah pada saat panen raya. Upaya peningkatan nilai ekonomi singkong dapat dilakukan dengan mengolah singkong menjadi produk makanan siap saji salah satunya adalah mengolah singkong menjadi getuk *frozen* yang memiliki daya simpan lama.

Frozen food merupakan makanan yang dibekukan yang bertujuan untuk memperpanjang masa simpan suatu produk makanan hingga makanan siap untuk dikonsumsi. Proses pembekuan makanan dapat memperlambat pembusukan dengan mengubah kadar air menjadi es sehingga akan menghambat pertumbuhan

bakteri. Pengolahan produk pangan lokal dalam bentuk *frozen food* merupakan salah satu bentuk inovasi yang menjadi potensi alternatif pengembangan bahan pangan lokal dengan tetap menjaga nilai gizi dan citarasa produk yang dihasilkan.

II. METODOLOGI PELAKSANAAN

Metodologi pelaksanaan meliputi lokasi pelaksanaan, sasaran pelaksanaan, bahan dan alat yang digunakan, metode pelaksanaan, teknik pengumpulan data dan analisis data.

A. Lokasi Pelaksanaan

Pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini dilakukan di kecamatan Banyumanik, kota Semarang, Jawa Tengah.

B. Sasaran Pelaksanaan

Sasaran program pengabdian masyarakat ini ditujukan kepada masyarakat sekitar khususnya masyarakat di kecamatan Banyumanik, kota Semarang, Jawa Tengah.

C. Bahan dan Alat yang Digunakan

Bahan yang digunakan dalam pembuatan getuk *frozen* adalah singkong, keju, tepung panir, tepung terigu, garam dan gula. Alat yang digunakan dalam pembuatan getuk *frozen* adalah baskom, timbangan, parutan, pisau, dandang dan loyang.

D. Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan yang dilakukan dalam pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini yaitu

1. Pembuatan getuk frozen

Singkong yang sudah diiris dan dicuci selama 24 jam direndam dalam air garam dengan tujuan untuk menghilangkan rasa pahit dan memperkuat aroma manis singkong. Sesudah itu singkong bersih dikukus selama 20-30 menit. Singkong kukus yang sudah matang ditumbuk hingga agak halus kemudian ditambahkan air 4 sendok makan/kg dengan komposisi campuran gula (2 sendok makan) dan garam (1,5 sendok teh) untuk memberikan rasa gurih dan memberikan tekstur gel yang sudah di campur 2 sendok makan gula atau 1,5 sendok teh garam (untuk rasa gurih) agar terbentuk tekstur gel sehingga ketika didiamkan di suhu ruang adonan tetap lunak dan lembut. Adonan singkong halus dibentuk bulatan (bisa diisi aneka varian rasa). Selanjutnya bulatan singkong digulingkan ke dalam tepung cair (*wet coating*) dan dilapisi dengan *bread crumb* (*dry coating*). Getuk singkong yang sudah jadi dikemas

lalu simpan di *freezer* (-14 sampai -18 °C), digoreng bila akan dihidangkan.

2. Perijinan, sosialisasi, dan pelatihan

Pertama-tama pendekatan kepada masyarakat setempat dilakukan melalui kelompok ibu-ibu PKK usia produktif. Pendekatan tersebut bertujuan untuk mempermudah akses perijinan waktu dan tempat pelaksanaan program pelatihan. Pelatihan dilakukan di balai pertemuan yang ada di beberapa RW area Kecamatan Banyumanik. Sebelum sesi pelatihan diberikan sosialisasi kegiatan terlebih dahulu melalui penyuluhan teori tentang teknologi pengolahan umbi-umbian khususnya singkong. Selain itu juga dijelaskan sedikit tentang teknik dan arti penting proses pembekuan makanan.

3. Pengumpulan Data Pelaksanaan

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan memberikan lembar evaluasi yang berisi penilaian masyarakat terhadap program yang dilaksanakan, kritik dan saran serta memberikan lembar penilaian uji tingkat kesukaan masyarakat berdasarkan atribut rasa, warna, aroma dan *overall* yang dinilai dengan skala 1 (tidak suka), 2 (cukup suka), 3 (suka) dan 4 (sangat suka).

4. Analisis Data

Analisis data dilakukan secara deskriptif kemudian data disajikan dalam bentuk gambar, tabel dan atau grafik. Analisis biaya dan keuntungan produksi dilakukan dengan rumus perhitungan B/C (Benefit-Cost Ratio).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Produk Kegiatan Pengabdian

Berdasarkan kegiatan pengabdian yang telah dilakukan, dihasilkan produk getuk *frozen* seperti pada Gbr. 1 Hasil dari pengamatan secara organoleptik berdasarkan tingkat kesukaan panelis dinilai bahwa getuk *frozen* memiliki warna kekuningan yang dihasilkan dari tepung panir yang digunakan untuk membalut isi getuk, teksturnya lembut, empuk dan renyah, mempunyai rasa yang manis serta secara keseluruhan produk getuk *frozen* diminati masyarakat (**Tabel 1**).



Gbr. 1 Hasil Jadi Produk Getuk

Tabel 1. Uji kesukaan gethuk frozen

Produk	Atribut Kesukaan			
	Aroma	Tekstur	Rasa	Warna
Getuk Frozen	3,80±0,23	4,00±0,23	3,91±0,23	3,88±0,23

Proses pembuatan getuk *frozen* dilakukan dengan merendam singkong yang berguna untuk menghilangkan rasa getir dan pahit pada singkong. Lalu singkong akan dikukus dan dihaluskan dengan cara ditumbuk dan ditambahkan bahan – bahan lainnya kemudian dibentuk adonan singkong halus menjadi bulat – bulat. Singkong mengandung asam sianida yang beracun dan menimbulkan rasa pahit. Hal ini sesuai dengan pendapat Nasution (2015) yang menyatakan bahwa sedikit saja rasa pahit pada singkong maka singkong tersebut dapat diindikasikan mengandung kadar asam sianida di atas 50 mg/kg umbi segar. Sementara itu, singkong akan menjadi membahayakan kesehatan bahkan dapat mematikan bila kandungan asam sianidanya lebih dari 100 mg/kg umbi segar. Pengolahan singkong yang tepat dapat menghilangkan kandungan asam sianida yang terdapat di dalamnya. Kandungan asam sianida pada singkong dapat hilang dengan cara pencucian, perendaman, pemotongan dan pemasakan (Sari dan Astili, 2018).

Setelah getuk singkong terbentuk lalu singkong akan dimasukkan ke dalam *freezer* (-14 sampai -18 °C) seperti pada **Gbr. 2**. gunanya adalah untuk memperlambat terjadi pembusukan pada produk singkong sehingga getuk singkong akan bermasa simpan lama. Pembuatan getuk *frozen* ini dilandasi dengan permasalahan produk getuk yang biasanya diolah langsung atau semi basah serta produk singkong yang berkadar air tinggi sehingga diperlukan inovasi pengembangan produk untuk menciptakan produk yang lebih berdaya simpan lama serta masih aman dan bergizi.

B. Hasil Pengamatan Uji kesukaan

Uji kesukaan dilakukan dengan memberikan lembar penilaian kepada masyarakat setempat untuk menilai tingkat kesukaan masyarakat terhadap aroma, tekstur, rasa, dan warna. Skala penilaian yang diberikan adalah 1 (tidak suka), 2 (cukup suka), 3 (suka) dan 4 (sangat suka).



Gbr. 2 Getuk *Frozen*

Nilai aroma dari getuk singkong *frozen* adalah 3,80 yang menandakan panelis cenderung sangat menyukai aroma produk. Aroma pada produk getuk *frozen* dinilai berdasarkan aroma singkong tersebut. Aroma yang dihasilkan berasal dari proses pencampuran dengan bahan dan bumbu-bumbu penyedap yang menyatu ketika di goreng.

Nilai tekstur getuk singkong adalah 4,00 yang menandakan bahwa panelis sangat menyukai tekstur getuk. Pada proses pembuatan getuk *frozen* terdapat proses perebusan dan penghalusan getuk yang bertujuan untuk membuat tekstur singkong menjadi halus dan lunak. Selain itu pengolahan produk singkong juga perlu memperhatikan kualitas singkong yang digunakan, apabila ketika dipotong banyak bitnik hitam pada singkong maka menandakan bahwa singkong sudah terlalu tua dan alot untuk diolah.

Rasa dari getuk singkong mempunyai nilai 3,91. Rasa getuk singkong cenderung manis gurih karena perpaduan dari gula, garam dan keju yang ditambahkan. Garam yang ditambahkan berfungsi untuk menambah cita rasa getuk singkong serta memperkuat kekompakan adonan getuk, mencegah pembentukan dan pertumbuhan jamur pada produk akhir yang dihasilkan. Pemilihan singkong juga menjadi salah satu faktor yang berpengaruh terhadap rasa singkong yang dihasilkan. Singkong kuning atau singkong mentega mempunyai rasa manis alami yang lebih dibandingkan singkong putih.

Warna pada getuk *frozen* disukai oleh masyarakat. Hal ini dikarenakan sebelum dimasukkan ke dalam *freezer*, getuk dibalut terlebih dahulu dengan tepung panir. Penambahan tepung panir ini selain untuk menciptakan tekstur renyah juga untuk memperbaiki warna dari getuk singkong agar lebih menarik. Penampakan warna pada getuk *frozen* adalah kuning keemasan sehingga diminati masyarakat. Secara keseluruhan getuk *frozen* digemari oleh masyarakat.

C. Analisa Potensi Kelayakan Usaha

Tabel biaya pembuatan dan keuntungan produksi getuk *frozen* dapat dilihat pada **Tabel 2**. Berdasarkan analisa keuntungan yang diperoleh diketahui bahwa setiap 1 rupiah biaya yang

dikeluarkan akan menghasilkan keuntungan sebesar 5 kalinya sehingga nugget singkong secara ekonomis dinyatakan layak untuk diproduksi sebagai suatu usaha. Hasil ini dihitung dari perhitungan $B/C = \text{Benefit-Cost Ratio}$ dengan kriteria apabila nilai $B/C > 1$ maka suatu usaha dinyatakan layak.

IV. PENUTUP

Produk getuk *frozen* berpotensi untuk dikembangkan menjadi peluang usaha dan menghasilkan keuntungan yang tinggi. Singkong merupakan pangan lokal yang dapat banyak dimanfaatkan menjadi produk olahan serta mudah didapatkan dan terjangkau harganya. Produk getuk *frozen* digemari oleh masyarakat karena teksturnya yang lembut, aroma tekstur singkongnya yang khas dan rasanya yang manis dan gurih. Singkong merupakan pangan lokal yang keberadaannya sangat mudah ditemukan dengan harganya yang murah. Pemanfaatan singkong ke dalam bentuk *frozen food* selain untuk meningkatkan daya simpan produk juga untuk meningkatkan nilai ekonomi dari produk yang dihasilkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada LPPM Universitas Diponegoro yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini.

REFERENSI

- [1] Nasution, S.B., 2015. Pengaruh Lama perendaman Terhadap Kandungan Sianida pada Ubi Kayu Beracun Tahun 2015. *Jurnal Ilmiah PANNMED (Pharmacist, Analyst, Nurse, Nutrition, Midwifery, Environment, Dentist)*, 10(2), pp.159-163. <https://doi.org/10.36911/pannmed.v10i2.259>
- [2] Sari, F.D.N. and Astili, R., 2018. Kandungan asam sianida dendeng dari limbah kulit singkong. *Jurnal Dunia Gizi*, 1(1), pp.20-29. <https://doi.org/10.33085/jdg.v1i1.2899>
- [3] Atmaka, W., Amanto, B.S. and Monris, C., 2013. Pengaruh berbagai konsentrasi sorbitol terhadap karakteristik sensoris, kimia dan kapasitas antioksidan getuk ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas*) selama penyimpanan. *Jurnal Teknosains Pangan*, 2(3), pp. 43-50.
- [4] Hasanah, H., Jannah, A. and Fasya, A.G., 2012. Pengaruh lama fermentasi terhadap kadar alkohol tape singkong (*Manihot utilissima* Pohl). *Alchemy*, 2(1), pp.68-79. <https://doi.org/10.18860/al.v0i0.2294>
- [5] Basuki, W.W., Atmaka, W. and Muhammad, D.R.A., 2013. Pengaruh Penambahan Berbagai Konsentrasi Gliserol Terhadap Karakteristik Sensoris, Kimia Dan Aktivitas Antioksidan Getuk Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas*). *Jurnal Teknosains Pangan*, 2(1), pp. 115-123.

Tabel 2. Analisis Potensi Kelayaka Usaha Gethuk Singkong

Bahan/Alat	Kebutuhan	Biaya Satuan (IDR)	Biaya Total (IDR)
Singkong (kg)	2	12.000/kg	24.000
Tepung Panir (gr)	600	20.000/kg	18.800
Keju (gr)	170	18.800/170 gr	12.000
Tepung Terigu (gr)	400	12.000/kg	4.800
Garam (gr)	30	3.000/250 gr	360
Gula (gr)	40	2.000/250 kg	320
Bahan Bakar/Gas (kg)	0,1	120.000/12 kg	1.000
Kapasitas Produksi	8 isi/kemasan	1.024 buah	
Kemasan Mika 15x11x5,3 cm	128 mika	1.250/pcs	160.000
Total Biaya Produksi			221.280
Harga Jual Per Pack		12.000	1.280.000
Keuntungan		8.271/pack	1.058.720

Penguatan Skill Warga Binaan Lapas Klas II A Kabupaten Sragen melalui Pelatihan Pembuatan Pukan Plus untuk Mendukung Program Pertanian Organik

Dwi Retno Lukiwati¹, Yafizham (alm.)²

Jurusan Pertanian, Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang

¹drlukiwati_07@yahoo.com

Abstrak — Warga binaan Lembaga Pemasyarakatan (Lapas) merupakan bagian dari warga negara, tetap memiliki hak-hak yang harus dihormati dan dipenuhi, karena mereka hanya kehilangan kebebasan namun tidak dalam hal pendidikan. Oleh karena itu penguatan skill bagi warga binaan Lapas Klas II A Sragen melalui pelatihan pembuatan pukan plus yaitu pupuk kandang diperkaya fosfor organik (P-batuan fosfat) diharapkan dapat mempercepat proses aktivitas berkarya mandiri, lebih tangguh dan produktif ketika kembali dalam kehidupan bermasyarakat. Kabupaten Sragen terkenal sebagai pusat pembibitan dan pengembangan sapi potong antara lain jenis brangus (*Aberden angus* >< *American brahman*). Limbah usaha peternakan sapi potong dapat dimanfaatkan sebagai pupuk kandang (pukan) untuk pemupukan lahan pertanian. Setiap musim tanam, petani sangat bergantung pada pupuk anorganik, mahal harganya dan tidak ramah lingkungan bahkan terkadang langka ketika dibutuhkan. Petani enggan menggunakan pupuk kandang karena nutrisinya rendah sehingga efeknya lamban terhadap produksi tanaman. Oleh karena itu perlu ditingkatkan kualitasnya dengan penambahan P-organik (P-batuan fosfat) pada awal fermentasi dan hasilnya disebut pukan plus. Teknologi pukan plus sangat sederhana dan mudah diadopsi oleh warga binaan Lapas, selain menggunakan bahan baku lokal murah dan ramah lingkungan, juga berpotensi diproduksi secara komersial dan berpotensi menggantikan pupuk anorganik (pupuk kimia).

Kata kunci — batuan fosfat, pupuk kandang, pupuk kandang plus, warga binaan Lapas.

I. PENDAHULUAN

Lembaga Pemasyarakatan (Lapas) Kelas II A Kabupaten Sragen dipimpin oleh seorang Kepala Lapas yang berperan juga sebagai pengayom masyarakat dengan serangkaian program dan dijalankan dengan konsisten serta disiplin telah mengantarkan Lapas Sragen meraih penghargaan Wilayah Bebas Korupsi (WBK) dan merupakan salah satu dari 8 Lapas Terbaik di Indonesia pada tahun 2019. Prinsip Kalapas Sragen, bahwa dengan konsep kegiatan revitalisasi pemasyarakatan dapat menjadikan warga binaan kemandirian, tangguh dan lebih produktif. Kegiatan tersebut merupakan wujud pembinaan warga binaan di Lapas sesuai potensi masing-masing misalnya di bidang pertanian maupun pertukangan, sehingga dapat menjadi bekal keahlian mereka setelah bebas nanti.

Warga binaan pemasyarakatan merupakan bagian dari warga negara yang tetap memiliki hak-hak yang mesti dihormati dan dipenuhi, karena mereka hanya kehilangan kebebasan namun tidak dalam hal pendidikan. Berdasarkan hasil penelitian [1] sampai pada simpulan untuk mengajak masyarakat, perusahaan swasta dan BUMN agar turut aktif berpartisipasi dan

berkontribusi dalam pembinaan warga binaan. Hal ini sesuai dengan berubahnya istilah penjara menjadi pemasyarakatan, maka pembinaan adalah salah satu bagian dari proses rehabilitasi watak dan perilaku warga binaan agar ketika mereka keluar dari Lapas telah siap berbaur kembali dengan masyarakat. Proses pembinaan melalui Lapas dapat dilaksanakan dengan memberikan pendidikan, pelatihan kerja produksi dan ketrampilan lainnya misalnya berkaitan dengan bidang pertanian [2].

Program pemerintah Kabupaten Sragen yang berkaitan dengan pertanian adalah “Program Aksi Swasembada Pangan Berkelanjutan” antara lain upaya peningkatan produksi pertanian dan peternakan dengan pengembangan pertanian organik dan produksi pupuk organik. Sragen terkenal dengan pembibitan dan pengembangan sapi potong antara lain sapi hitam atau sapi brangus (hasil persilangan antara *Aberden angus* dan *American brahman*). Dengan demikian bahan baku pupuk organik cukup tersedia yaitu feses sapi bercampur urin dan sisa pakan serta alas kandang dapat dijadikan sebagai pupuk kandang setelah melalui proses fermentasi.

Limbah usaha peternakan sapi potong selain feses dan urine juga sisa-sisa pakan dapat

dimanfaatkan sebagai pupuk kandang melalui proses fermentasi agar rasio C/N dibawah 20 [3]. Pupuk kandang sebagai salah satu contoh pupuk organik merupakan sumber energi dan makanan bagi mikroba tanah [4]. Mikroba perombak bahan organik sebagai aktivator biologik, tumbuh alami atau dapat pula diinokulasikan dan salah satu contohnya adalah EM-4 [5]. Komposisi unsur hara pupuk kandang bervariasi, bergantung pada keragaman dan jenis pakan yang diberikan pada ternak [6]. Pupuk kandang (sapi) meskipun mengandung unsur hara makro misalnya N, P dan K tetapi rendah kadarnya yaitu 0,55; 0,12 dan 0,30% [7]. Kadar unsur hara pupuk kandang dapat ditingkatkan misalnya dengan penambahan P-batuan fosfat atau fosfat alam merupakan hasil tambang.

Tambang batuan fosfat (BP) di Jawa Tengah terdapat di Kabupaten Pati dan masih aktif memproduksi dengan harga Rp. 60.000,-/50 kg, lebih murah dibanding TSP yang kini harganya mencapai Rp. 27.000,-/kg di toko-toko pertanian. Meskipun fosfat alam tidak larut dalam air, tetapi larut dalam asam-asam organik misalnya asam humat dan fulfat yang dihasilkan pada saat fermentasi bahan organik [8]. Oleh karena itu apabila batuan fosfat dicampurkan pada saat pembuatan (fermentasi) pupuk kandang, maka akan meningkatkan kelarutan P-BP sehingga kualitas pukan meningkat dan disebut sebagai pukan plus atau pukan diperkaya P-organik. Kadar nutrisi N, P dan K pukan dibanding pukan plus masing-masing sebagai berikut 0,96; 1,35; 2,06% dibanding 1,35; 3,26 dan 3,10% [9]. Apabila diterapkan untuk pemupukan tanaman jagung, maka pukan plus dapat meningkatkan produksi jagung setara dengan pukan+TSP [10]. Dengan demikian penerapan pukan plus untuk pemupukan tanaman pangan akan lebih menguntungkan sehingga dapat menghemat biaya produksi, selain itu juga ramah lingkungan karena termasuk pupuk organik.

Lahan pertanian di Kabupaten Sragen lebih dominan lahan kering dibanding lahan sawah, masing-masing seluas 57,48% dibanding 42,52% dan termasuk defisien unsur hara P yang merupakan salah satu faktor pembatas pertumbuhan tanaman jagung [11]. Kendala tersebut dapat diatasi dengan penerapan pukan plus di lahan kering.

Berdasarkan uraian tersebut diatas dan dikaitkan dengan pernyataan Ka.Lapas bahwa dengan memberdayakan para warga binaan, maka pupuk kandang hasil praktek kelak dapat digunakan untuk memupuk tanaman sayuran yang ditanam di lingkungan Lapas, antara lain terong, tomat, kangkung, cabai dan bayam serta kacang-kacangan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi

harian penghuni Lapas. Dipenuhinya hak-hak warga binaan merupakan upaya untuk mencapai tujuan dari sistem pemasyarakatan yaitu membina mereka kejalan yang benar [12]. Namun kegiatan pembekalan skill warga binaan tersebut perlu dilakukan kerjasama dengan pihak ketiga [13]. Sehubungan dengan hal tersebut, maka Tim Pengabdian Kepada Masyarakat (Tim PKM) Universitas Diponegoro telah melaksanakan program pelatihan pembuatan pukan plus bagi warga binaan Lapas Kelas II A Sragen dan hasilnya dituangkan dalam artikel ini.

II. METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat (PKM) diawali dengan pertemuan Tim PKM Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro (Tim PKM FPP Undip) dengan Ka.Lapas Kelas II A Sragen (Gbr.1), setelah mendapat ijin dari Kementerian Hukum dan Ham, Kanwil. Jawa Tengah dan menerima undangan dari Ka.Lapas.



Gbr.1. Tim PKM FPP Undip Bersama Ka.Lapas Kelas II A Sragen dan staf.

Dalam pertemuan tersebut, kami menyampaikan bahwa terdapat tiga pilar utama yang harus dilaksanakan oleh dosen perguruan tinggi yaitu pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Program PKM dilaksanakan berbasis pada hasil-hasil penelitian yang telah selesai dilaksanakan dan dipublikasikan dalam pertemuan ilmiah secara nasional maupun internasional. Salah satunya adalah tentang teknologi pupuk kandang plus (pukan plus) dan perannya dalam meningkatkan produksi jagung setara dengan pemupukan TSP. Dengan demikian teknologi pukan plus telah teruji secara ilmiah dan perlu diterapkan melalui pelaksanaan PKM dan salah satunya kepada para warga binaan Lapas Kelas II A Kabupaten Sragen.

Ka.Lapas menyambut baik program PKM yang kami sampaikan dan sangat mendukung untuk segera dilaksanakannya program Pelatihan Pembuatan Pukan Plus. Menurut Ka.Lapas, program PKM tersebut akan sangat bermanfaat

Website: semnasppm.undip.ac.id

untuk pembekalan warga binaan Lapas dan sebagai sarana penguatan skill sehingga mampu kembali ke masyarakat dengan percaya diri dan mandiri serta berdayaguna. Kemudian Ka.Lapas menunjukkan lahan yang dapat dimanfaatkan untuk budidaya tanaman sayuran dan kacang-kacangan di lingkungan dalam Lapas (Gbr.2).



Gbr. 2. Meninjau lahan budidaya sayuran dalam lingkungan Lapas.

Tahap selanjutnya adalah persiapan materi pelatihan dan bahan baku untuk pembuatan pukan plus yaitu pupuk kandang dan batuan fosfat serta bahan tambahan lainnya antara lain EM-4 dan tetes tebu. Pupuk kandang (feses sapi bercampur urin dan sisa pakan) telah disiapkan oleh Lapas, sedangkan Tim PKM telah mempersiapkan batuan fosfat yang sudah dihaluskan dan diperoleh dari hasil penambangan milik seorang warga di Kecamatan Sukolilo Kabupaten Pati (Gbr. 3).



Gbr. 3. Tambang batuan fosfat di Kabupaten Pati

Pelaksanaan pelatihan dengan materi Teknologi Pukan Plus pada tanggal 29 Januari 2020, diawali dengan pembukaan (Gbr.4).



Gbr. 4. Pembukaan pelaksanaan PKM

Metoda yang digunakan dalam program PKM di Lapas Kelas II A Sragen adalah ceramah tentang teknologi pukan plus dimulai dari permasalahan bidang pertanian, solusi yang ditawarkan, tujuan dan manfaat teknologi pukan plus serta teknik pembuatannya dan dilanjutkan diskusi atau tanya jawab (Gbr. 5).



Gbr. 6. Ceramah dan tanya jawab tentang teknologi pakan plus

Setelah ceramah dan tanya jawab, kemudian dilanjutkan dengan praktek pembuatan pakan plus (Gbr. 7).



Gbr. 7. Pembuatan pupuk kandang plus

Peralatan yang diperlukan untuk pembuatan pakan plus sangat sederhana yaitu ember dan gayung air atau gembor, cangkul dan terpal untuk penutup pupuk kandang. Tahapan pembuatannya dimulai dengan menimbang pupuk kandang 800 kg terbagi dua bagian, masing-masing untuk bahan baku pakan dan pakan plus. Selanjutnya ditimbang 50 kg batuan fosfat yang sudah dihaluskan dan dicampurkan pada 600 kg pupuk kandang sapi. Selanjutnya diaduk sambil diciprat-ciprati larutan EM-4 dan tetes tebu yang sudah ditambahkan air secukupnya. Kemudian ditutup terpal dan ditindih dengan batu bata agar tertutup rapat, sehingga proses fermentasi (anaerob) dapat berlangsung sempurna. Seminggu sekali perlu dibuka terpalnya dan diamati perubahan suhunya, dan sekaligus dibalik serta diciprati air untuk mengendalikan kelembabannya. Perubahan suhu dapat diketahui dengan menusukkan ranting kering kedalam gundukan pakan tersebut dan tunggu 5 menit. Apabila ujung ranting terasa panas, berarti terjadi proses fermentasi. Setelah pakan plus tidak lagi timbul panas (sudah dingin) dan menjadi remah serta tidak berbau maka pakan plus sudah siap digunakan untuk pemupukan. Biasanya memerlukan waktu sekitar 2 bulan, namun bergantung pada jenis pakan sapi yang diberikan dan penambahan EM-4 dapat mempercepat proses fermentasi serta mobilisasi dan mineralisasi nutrisi pakan [14].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Permasalahan utama yang dihadapi petani pada setiap kali musim tanam adalah ketersediaan pupuk anorganik antara lain TSP. Hal ini disebabkan karena petani sudah sangat bergantung pada pupuk tersebut. Padahal pupuk TSP

termasuk anorganik selain harga mahal juga tidak ramah lingkungan. Dilain pihak, Jawa Tengah tepatnya di Kabupaten Pati terdapat tambang batuan fosfat (BP) sebagai sumber P-alam yang dapat dimanfaatkan sebagai pengganti pupuk TSP melalui pembuatan pakan plus.

A. Batuan Fosfat

Batuan fosfat sebagai hasil tambang maka kadar P_2O_5 telah diketahui sangat fluktuatif berkisar antara 10-30%. Oleh karena itu setiap kali BP akan digunakan untuk pembuatan pakan plus, perlu dilakukan analisis kadar P_2O_5 yang terkandung dalam pupuk BP terlebih dahulu di laboratorium. Meskipun harga BP lebih murah, namun tidak larut dalam air tetapi larut dalam asam. Masalah ini dapat diatasi dengan mencampurkan BP pada saat pembuatan pupuk kandang yang akan menghasilkan asam-asam organik ketika terjadi proses fermentasi [14]. Seberapa banyak dosis BP ditambahkan pada pakan plus disesuaikan dengan kebutuhan dan jenis tanaman yang akan diberi pemupukan pakan plus. Sebagai contoh apabila pembuatan pakan plus akan digunakan untuk memupuk tanaman jagung maka diperlukan 150 kg P_2O_5 /ha untuk ditambahkan pada pupuk kandang.

B. Pupuk Kandang

Pupuk kandang sebagai salah satu bahan baku untuk pembuatan pakan plus cukup banyak tersedia, karena selain Sragen dikenal sebagai daerah pembibitan dan pengembangan sapi Brangus juga telah menerapkan sistem integrasi tanaman dan ternak (SITT). Sistem tersebut dicirikan bahwa hasil utama tanaman untuk pangan, jeraminya sebagai pakan dan feses ternak bercampur urin dan sisa pakan dapat dimanfaatkan sebagai pakan melalui proses fermentasi agar rasio C/N dibawah 20, dan dapat dipercepat dengan inokulasi mikroba perombak [3]. Nilai indeks keberlanjutan adopsi teknologi pengolahan limbah peternakan sebagai pupuk kandang dalam SITT berdasarkan dimensi teknologi termasuk cukup dapat berkelanjutan [15]. Inovasi teknologi dalam pembuatan pakan menjadi pakan plus (pupuk kandang diperkaya BP) dapat berpotensi sebagai pengganti pupuk anorganik [16].

C. Pakan Plus

Pupuk kandang (pupuk organik) mengandung unsur hara makro maupun mikro, namun kadarnya sangat rendah dibanding pupuk anorganik. Pupuk organik meskipun ramah lingkungan namun bersifat *slow release*, sehingga efeknya terhadap produksi tanaman juga lamban. Berbeda halnya dengan pupuk anorganik bersifat larut dalam air sehingga mudah diabsorpsi oleh akar dan

berpengaruh cepat terhadap pertumbuhan maupun produksi tanaman. Berdasarkan hasil wawancara dengan warga binaan Lapas, hal inilah yang menyebabkan para petani enggan menggunakan pukan dan lebih bergantung pupuk anorganik. Padahal manfaat pupuk organik sangat penting antara lain meningkatkan kandungan bahan organik tanah, memperbaiki struktur tanah, kapasitas tampung air, dan aktivitas biologis tanah [17]. Kelemahan pupuk kandang yaitu kadar unsur hara lebih rendah dibanding pupuk anorganik. Oleh karena itu perlu dilakukan inovasi untuk meningkatkan kadar unsur hara pada pupuk kandang, salah satunya adalah diperkaya dengan P-organik (BP).

Salah satu unsur hara makro yang berperan dalam memacu produksi tanaman pangan misalnya fosfor (P)[18]. Oleh karena itu sumber pupuk P-alam yaitu batuan fosfat (BP) dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pukan dan hasilnya disebut pukan plus. Kelarutan P-BP meningkat ketika bereaksi dengan asam-asam organik yang dihasilkan dari proses fermentasi pukan. Sehingga P terlarut dapat diabsorpsi oleh akar tanaman [8].

Pukan plus telah beberapa kali diuji coba antara lain di Bandungan-Semarang [9], Kabupaten Sragen [11], Kabupaten Grobogan [19] dan Kabupaten Batang [20]. Tanaman uji yang digunakan adalah jagung manis dan jagung pulut dan berhasil ditingkatkan produksinya dengan pukan plus setara dengan hasil pemupukan TSP pada dosis 150 kg P_2O_5 /ha atau 66 kg P/ha. Berdasarkan hasil-hasil penelitian tersebut, pukan plus mampu menggantikan pupuk TSP sehingga menghemat biaya produksi dan menekan kebergantungan pada pupuk anorganik serta berpeluang diproduksi secara komersial. Kualitas pukan plus lebih tinggi dibanding pukan (Tabel 1)

Acara pelatihan pembuatan pukan plus diakhiri dengan foto bersama (Gbr.8) setelah menerima respon balik para warga binaan yang menyampaikan ketertarikan dan minatnya untuk melanjutkan praktek pembuatan pukan plus untuk keperluan sendiri maupun dijual guna menambah pendapatan keluarga.

Tabel 1. Hasil analisis pukan plus dan pukan*

Jenis Pupuk	Hasil analisis		
	P total (%)	P tersedia (ppm)	C/N
Pukan	1,13	1078,25	13,47
Pukan plus	1,97	1369,61	13,51

*Sumber: [21]



Gbr. 8. Foto bersama pada acara penutupan pelatihan

IV. PENUTUP

Pupuk kandang plus hasil praktek warga binaan dapat digunakan untuk memupuk tanaman pangan dan sayuran di dalam lingkungan Lapas Kelas IIA Sragen, antara lain terong, tomat, kangkung, cabai dan bayam serta kacang-kacangan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi harian. Pukan plus dapat menggantikan pupuk anorganik, menghemat biaya produksi tanaman dan berpeluang diproduksi secara komersial maupun sebagai penguatan skill bagi warga binaan Lapas agar kelak mampu kembali ke masyarakat secara mandiri.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan pelatihan pembuatan pukan plus di Lapas Kelas II A Kabupaten Sragen terlaksana dengan dana Pengabdian Kepada Masyarakat berdasarkan SK Rektor Undip No. 35/UN7.5.5 /KP/2019, untuk itu diucapkan terima kasih.

REFERENSI

- [1] P. N. Utami, "Keahlian bagi narapidana di Lembaga Pemasyarakatan", *Jurnal Penelitian Hukum*, vol.17, no.3, hlm. 381-394, 2017.
- [2] I. Sulhin, Filsafat (sistem) pemasyarakatan. *Jurnal Kriminologi Indonesia*, vol.7, no.3, hlm. 445-458, 2012
- [3] L. Edesi, M. Jarvan, M. Noormeths, E. Lauringson, A. Adamson, and E. Akk, "The importance of soil cattle manure application on soil microorganism inorganic and conventional cultivation", *Acta Agric. Scandinavia, Section B – Soil & Plant Sci.*, vol. 62, no. 7, pp.583-594, 2012.
- [4] M. Hasanuzzaman, K.U. Ahamed, K. Nahar, and N. Akhter, "Plant growth pattern, tiller dynamics

- and dry matter accumulatin of wetland rice (*Oryza sativa* L.) as influenced by application of different manures”, *Nature and Science*, vol. 8, pp. 1-10, 2010.
- [5] S.E. Ariyanto, “Perbaikan kualitas pupuk kandang sapi dan aplikasinya pada tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt)”, *J. Sain dan Teknologi*, vol. 4, no. 2, hlm. 164 - 175, 2011.
- [6] D. Setyorini, “Pupuk organik tingkatan produksi pertanian”, *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, vol. 27, no. 6, hlm. 13-15, 2005.
- [7] Y. Soelaeman, “Efektivitas pupuk kandang dalam meningkatkan ketersediaan fosfat, pertumbuhan dan hasil padi dan jagung pada lahan kering masam”, *J. Tanah Tropika*, vol. 13, no. 1, hlm. 41-47, 2009.
- [8] H. Singh, and M.S. Reddy, “Effect of inoculation with phosphate solubilizing fungus on growth and nutrient uptake of wheat and maize plants fertilized with rock phosphate in alkaline soils”, *European J. Soil Biol.*, vol. 47, pp. 30-34, 2011.
- [9] D.R. Lukiwati, F. Kusmiyati, and B. Herwibawa, “Effect of manure plus and inorganic fertilizer on maize production and nutrient uptake in Central Java Indonesia”, in *Proc. of the 5th International Conference on Agric.*, 2018, vol. 1, pp. 1-6.
- [10] D.R. Lukiwati, R.I. Pujaningsih, and R. Murwani, “The effect of organic phosphorus and nitrogen enriched manure on nutritive value of sweet corn stover”, in *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*, 2018, vol. 119, pp. 1-7.
- [11] D.R. Lukiwati, F. Kusmiyati, Yafizham, and S. Anwar, “Improvement of plant growth and production of waxy corn with organic-NP enriched manure and inorganic fertilizer in Sragen District of Central Java Indonesia”, in *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*, 2019, vol. 292, pp. 1-6.
- [12] F.P. Kusuma, “Implikasi hak-hak narapidana dalam upaya pembinaan narapidana dalam system pemasyarakatan”, *J. Recidive*, vol. 2, no. 2, hlm. 102-109, 2013.
- [13] Hamja, “Model pembinaan narapidana berbasis masyarakat (community based corrections) dalam system peradilan pidana”, *Jurnal Mimbar Hukum*, vol. 27, no. 3, hlm. 445-458, 2015.
- [14] S.A. Qureshi, A. Rajput, M. Memon, and M.A. Solangi, “Nutrient composition of rock phosphate enriched compost from various organic waste”, *E.3.J. of Sci. Res.*, vol. 2, no. 3, pp.47-51, 2014.
- [15] A. Abdullah, H.M. Ali, dan J.A. Syamsu, “Status keberlanjutan adopsi teknologi pengolahan limbah ternak sebagai pupuk organik”, *Mimbar*, vol. 31, no. 1, hlm. 11-20, 2015.
- [16] D.R. Lukiwati, T.W. Agustini, B.A. Kristanto, and Surahmanto, “Production and nutrient uptake improvement of sweet corn by manure ‘plus’ combined with inorganic fertilizers”, in *Proc.of the 15th World Fertilizer Congress of the International Scientific Center for Fertilizers (CIEF)*, Bucharest Romania, 28 August.-2 September, 2010, pp. 213-219.
- [17] S. Saha, B.L. Mina, K.A. Gopinath, S. Kundu, and H.S. Gupta, “Organic amandments affect biochemical properties of a subtemperate soil of the Indian Himalayas”. *Nutr. Cycl. Agroecosys.* vol.60, pp 233-242. 2008.
- [18] A. Zaidi, M.S. Khan, M. Ahemad, and M. Oves, “Plant growth promotion by phosphate solubilizing bacteria”, *Acta Microbiol. Immunol, Hungaria*, vol.56, pp. 263-284, 2009.
- [19] D.R. Lukiwati dan Yafizham (alm.), “Pengaruh pakan plus dan pupuk anorganik terhadap hasil jagung manis dan nutrisi jerami sebagai pakan ternak”, *Jurnal Pastura*, vol. 9, no.2, hlm. 60-64. 2020
- [20] D.R. Lukiwati, Yafizham (alm.) dan W. Slamet, “Penerapan pakan plus dalam system integrasi tanaman jagung manis dan ternak di lahan suboptimal wilayah pesisir”, dalam *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Agribisnis IV, Universitas Galuh Ciamis*, 4 April, 2020, hlm.232-237.
- [21] D.R. Lukiwati dan R.I. Pujaningsih, “Peningkatan produksi jagung manis dan jerami dengan pemupukan pakan plus pada tanah vertisol”, dalam *Proc. Seminar Nasional Program Studi Peternakan UNS*, 2 Nov. 2016, hlm.1-6

Pengenalan Metode Adsorpsi Logam Fe (III) Menggunakan Selulosa dan Selulosa Asetat dari Serbuk Gergaji Kayu kepada Siswa SMA Al-Azhar 14 Semarang

Muhammad Cholid Djunaidi¹, Pratama Jujur Wibawa², Ahmad Suseno³

Departemen Kimia Universitas Diponegoro, Semarang

¹choliddjunaidi@live.undip.ac.id

²pratamajw@live.undip.ac.id

³suseno@live.undip.ac.id

Abstrak — Pencemaran pada perairan salah satunya disebabkan oleh adanya buangan domestik yang mengandung ion logam berat mengakibatkan semakin sedikitnya pasokan air bersih. Peningkatan secara signifikan jumlah limbah padat dan cair akan menghasilkan tingginya beban cemaran lingkungan terutama yang berasal dari logam. Salah satu logam yang dapat mencemari lingkungan adalah logam Fe, upaya untuk mengurangi kadar logam besi di dalam air dengan proses yang relatif sederhana namun efektivitas hasilnya relatif tinggi adalah adsorpsi, tetapi selektivitas adsorben terhadap logam target perlu ditingkatkan. Salah satunya dengan menggunakan adsorben yang telah dimodifikasi dari selulosa menjadi selulosa asetat. Secara alami selulosa diproduksi oleh tumbuhan dan di perindustrian furnitur atau mabel kayu menjadi bahan baku dari bahan utama pembuatan furnitur dan menghasilkan sisa-sisa serbuk gergaji kayu jati yang tidak termanfaatkan dengan baik. Serbuk gergaji mengandung komponen utama selulosa, lignin dan zat ekstraktif kayu. Hasil dari adsorpsi terhadap logam Fe(III) menggunakan selulosa dan selulosa asetat mencapai 64% dan 39%. Pemaparan terhadap proses adsorpsi dilakukan kepada siswa-siswi SMA Al-Azhar 14 Semarang, dengan mempraktikkannya secara langsung. Larutan Fe dan hasil adsorpsi direaksikan dengan pengompleks KSCN, pada Fe sebelum adsorpsi terjadi pengompleksan, tetapi pada Fe yang telah dilakukan adsorpsi tidak terjadi pengompleksan yang ditandai dengan tidak adanya perubahan warna.

Kata kunci — Adsorpsi, Logam Fe, Selulosa, Selulosa Asetat, Senyawa Komplek

I. PENDAHULUAN

Peningkatan secara signifikan jumlah limbah padat dan cair akan menghasilkan tingginya beban cemaran lingkungan. Logam besi merupakan salah satu jenis logam berat pencemar yang sering ditemukan di dalam air. Sumber pencemar logam besi berlebih di dalam air disebabkan oleh masuknya limbah industri ke dalam perairan yang berasal dari korosi pipa-pipa air, industri baja, pupuk, pestisida, keramik, dan baterai. Meskipun logam besi merupakan mineral esensial, namun keberadaan logam besi yang berlebih di dalam air dapat berdampak bagi kesehatan masyarakat yang membahayakan sistem pencernaan dan kulit, sehingga Organisasi Kesehatan Dunia, yaitu WHO (World Health Organization) membatasi 0,3 mg/L besi dalam air minum (Fan dan Sun, 2012). Salah satu metode untuk mengurangi kadar logam besi di dalam air dengan proses yang relatif sederhana tetapi memiliki efektivitas hasil relatif tinggi adalah adsorpsi, salah satu bahan yang dapat digunakan sebagai adsorben adalah selulosa. Secara alami selulosa diproduksi oleh tumbuhan dan di perindustrian *furniture* atau mabel. Kayu menjadi bahan baku dari bahan utama pembuatan *furniture* dan menghasilkan sisa-sisa serbuk

gergaji kayu jati yang tidak termanfaatkan dengan baik.

Serbuk gergaji mengandung komponen utama selulosa, lignin dan zat ekstraktif kayu. Serbuk kayu merupakan bahan berpori sehingga air mudah terserap dan mengisi pori-pori. Sifat serbuk gergaji adalah higroskopik atau mudah menyerap. Pada pengabdian ini digunakan serbuk gergaji kayu jati yang kurang dimanfaatkan dan menumpuk di pengrajin *furniture*. Hal ini juga memunculkan berbagai alternatif yang dapat menjawab masalah tersebut dengan membuat limbah serbuk gergaji kayu jati sebagai bahan penyerap logam berat. Selulosa umumnya mengandung gugus fungsional COOH dan -OH dimana interaksi logam dengan gugus fungsional yang ada dipermukaan adsorben dapat digunakan sebagai media penyerap logam berat, untuk meningkatkan efektivitas dari selulosa dapat dilakukan dengan modifikasi selulosa menjadi selulosa asetat.

Pada pengabdian ini tim akan mengenalkan upaya adsorpsi logam Fe dengan menggunakan selulosa dihadapan siswa SMA Islam Alazhar 14 Semarang, dan untuk meningkatkan kapasitas dari adsorben maka dilakukan sintesis turunan dari selulosa yang berupa selulosa asetat.

II. METODOLOGI

Sebelum dilakukan pemaparan kepada siswa-siswi SMA Al-Azhar 14 Semarang, dilakukan penelitian pendahuluan yang dilakukan di Laboratorium Kimia FSM Universitas Diponegoro dengan langkah-langkah sebagai berikut, yaitu:

A. Ekstraksi Selulosa yang Berasal dari Serbuk Kayu

Serbuk gergaji kayu jati diolah secara mekanik hingga berbentuk bubuk berukuran 50 mesh. Serbuk kayu dimasak dalam akuades dengan suhu 100°C selama 1 jam untuk menghilangkan pengotor yang ada didalamnya. Serbuk tersebut dikeringkan dalam oven pada suhu 45 °C selama 24 jam. Proses ekstraksi selulosa dilakukan dengan larutan NaOH (0,5M) dibantu dengan ultrasonik tanduk. Perbandingan serbuk gergaji kayu sengon dan larutan NaOH sebesar 1:30 (w/v). Proses delignifikasi ultrasonik dilakukan pada suhu 30 °C dan 40 °C selama berbagai waktu (30 menit hingga 90 menit).

B. Sintesis Selulosa Asetat

Lima gram selulosa dimasukkan ke dalam labu didih ukuran 100 mL, lalu ditambahkan larutan NaOH 33 % sebanyak 17,5 mL. Selanjutnya campuran diaduk selama kurang lebih 30 menit, dan ditambahkan 12,5 mL larutan asam kloroasetat 50% sedikit demi sedikit dengan pipet tetes sambil terus diaduk. Campuran dipanaskan dalam penangas air dengan suhu 80-90°C. Pemanasan dilakukan selama 2 jam, kemudian didinginkan dan diasamkan dengan HCl 6 M sampai pH = 1. Selanjutnya diekstraksi dengan dietileter sebanyak 3 kali. Ekstrak eter digabung dan diekstraksi dengan natrium bikarbonat 5% b/v sebanyak 3 kali, kemudian lapisan air diasamkan dengan HCl 6 M sampai pH = 1. Selanjutnya dilakukan penyaringan, pengeringan dan penimbangan. Hasil yang didapat dianalisis dengan FTIR.

C. Uji Adsorpsi

Uji adsorpsi dilakukan dengan metode lumpok (batch), pada pH 3, 50 mg adsorben Selulosa dan Selulosa asetat 10 mg/L larutan ion logam Fe(III) variasi waktu kontak 24 jam. Campuran disaring dengan kertas saring halus dan konsentrasi ion logam Fe(III) dalam filtrat dianalisis menggunakan *Atomic Adsorption Spectrophotometer* (AAS).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat di SMA Al-Azhar 14 Semarang menghasilkan data sebagai berikut:

A. Ekstraksi Selulosa dari Serbuk Kayu

Proses ekstraksi selulosa dilakukan dengan metode alkali (dalam keadaan basa) yang dilakukan pada temperatur 50°C dan waktu ekstraksi 40 menit. Setelah dilakukan proses ekstraksi, perubahan warna terjadi baik pada warna larutan dan juga padatnya. Larutan NaOH mengalami perubahan warna menjadi coklat kehitaman.



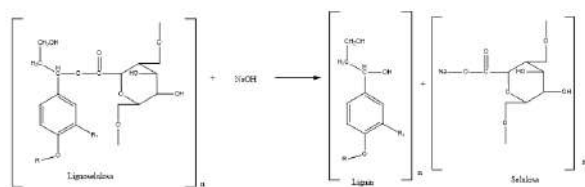
Gbr. 1 Serbuk kayu ditambah alkali NaOH

Endapan yang terbentuk dipisahkan dari larutannya kemudian dilakukan *bleaching* dengan menggunakan larutan NaOCl (5%). NaOCl merupakan salah satu *bleaching agent* yang umum digunakan pada proses pembuatan kertas. Proses *bleaching* bertujuan untuk memperbaiki *brightness*, memperbaiki kemurnian, dan meminimalisir terjadinya degradasi serat selulosa.



Gbr. 2 *Bleaching* dengan NaOCl

Pada proses ini terjadi degradasi dari rantai lignin yang tersisa. Hal ini dikarenakan adanya ion hipoklorit yang merupakan *active bleaching agent*. Sehingga terjadi perubahan warna selulosa dari coklat menjadi putih. Reaksi perubahan lingoselulosa menjadi lignin dan selulosa:



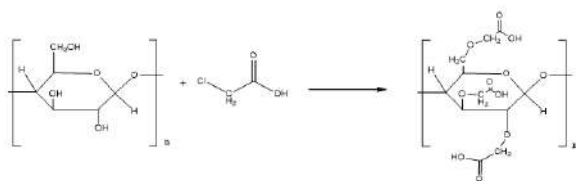
Gbr. 3 Reaksi deliginasi selulosa



Gbr. 4 Selulosa

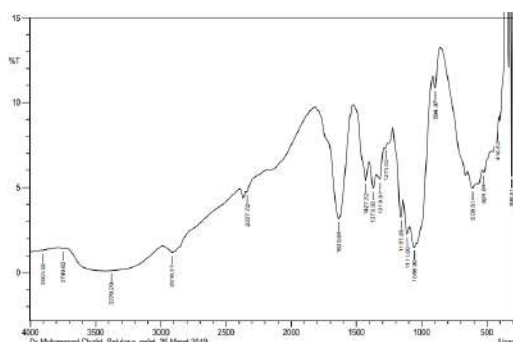
B. Sintesis Selulosa Asetat

Proses asetilasi selulosa menghasilkan selulosa asetat berupa padatan berwarna putih. Reaksi asetilasi dimana terbentuk selulosa triasetat. Berikut merupakan reaksi pembuatan dari selulosa asetat:

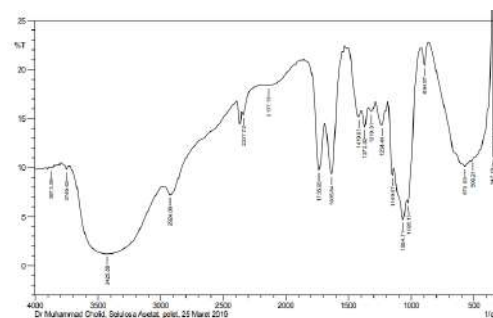


Gbr. 5 Sintesis selulosa asetat

Selulosa dan selulosa asetat dikarakterisasi menggunakan FTIR untuk mengetahui gugus-gugus yang terdapat di dalam komponen senyawa selulosa dan selulosa asetat dengan hasil grafik sebagai berikut:



Gbr. 6 FTIR Selulosa



Gbr. 7 FTIR Selulosa Asetat

Pada grafik hasil FTIR selulosa dan selulosa asetat dilakukan penggabungan untuk mengetahui perbedaan gugus-gugus yang terdapat di dalam senyawa selulosa dan selulosa asetat.



Gbr. 8 FTIR selulosa dan selulosa asetat

Selulosa dianalisa berdasarkan serapan gugus O-H stretching pada daerah serapan antara 3600 cm^{-1} – 3300 cm^{-1} . Spektrum selulosa memiliki gugus fungsi O-H stretching pada 3410.15 cm^{-1} dan memiliki gugus fungsi C-H stretching pada serapan 2964.59 cm^{-1} , 2933.73 cm^{-1} dan 2875.86 cm^{-1} . Serta gugus fungsi C-O glikosida (bending) terlihat pada panjang gelombang 864.11 cm^{-1} dan puncak serapan C-O bending pada bilangan gelombang 1111.00 cm^{-1} Dimana gugus fungsi OH, C-H dan C-O glikosidik merupakan gugus utama selulosa.

Selulosa asetat dianalisa dengan puncak serapan khas selulosa asetat yaitu gugus fungsi C=O stretching pada 1726.29 cm^{-1} yang tajam. Serta puncak serapan C-O bending pada bilangan gelombang 1126.43 cm^{-1} dan 836.18 cm^{-1} untuk gugus fungsi C-O glikosida. Terdapat gugus fungsi O-H pada 3425.58 cm^{-1} . Gugus fungsi C=O dan C-O ester merupakan gugus fungsi utama selulosa asetat dan dikatakan sintesis yang dilakukan berhasil dengan memasukkan gugus asetil pada selulosa

C. Uji Adsorpsi Logam Fe(III)

Filtrat hasil adsorpsi selulosa dan selulosa asetat di analisis menggunakan AAS disaikan pada tabe berikut :

Tabel 1. Hasil Uji Adsorpsi Fe(III) dengan Selulosa

Kode Sampel	Parameter	Hasil Pengukuran		
		I	II	III
Fe mula-mula 10ppm	Fe	10,945	11,017	11,088
SA-Fe-10-30'	Fe	6,809	6,595	6,738
Selulosa-Fe-10-30'	Fe	3,885	3,885	4,028

Selulosa dan selulosa asetat menunjukkan keefektifan yang cukup tinggi dalam menyerap logam Fe(III). Hasil analisa AAS tersebut menunjukkan $\pm 50\%$ logam Fe(III) telah terjerap oleh selulosa dan selulosa asetat selama 30 menit.

Setelah dilakukan adsorpsi, hasil filtratnya diuji menggunakan pengompleks KSCN, pada larutan ion logam Fe mula-mula terbentuk senyawa kompleks dengan warna orange sedangkan pada larutan filtrat hasil adsorpsi tidak terbentuk senyawa kompleks yang dibuktikan dengan tidak adanya perubahan warna ketika filtrat dicampurkan dengan pengompleks KSCN.



Gbr. 8 Uji larutan ion Fe sebelum adsorpsi dan setelah adsorpsi menggunakan pengompleks KSCN.

IV. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di SMA Al-Azhar 14 Semarang dengan topik pengenalan metode adsorpsi terhadap logam berat seperti Fe(III) di dalam limbah menggunakan serbuk gergaji yang mengandung selulosa telah berhasil dilaksanakan dengan baik. Siswa SMA Al-Azhar mempunyai ketertarikan yang luar biasa dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini, serta mampu mengikuti kegiatan penelitian dengan baik. Sehingga, dalam penelitian tersebut siswa-siswi SMA Al-Azhar 14 Semarang mengetahui bahwa di dalam serbuk kayu terdapat kandungan selulosa yang dapat digunakan dalam adsorpsi logam berat seperti Fe(III). Selain itu, selulosa dapat diubah menjadi selulosa asetat menggunakan kloroasetat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami ucapkan kepada Tim Pengabdian Masyarakat dan SMA Al-Azhar 14 Semarang yang sudah meluangkan waktunya, serta kepada DIPA PNBPD UNDIP 2019 atas pendanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini.

REFERENSI

- [1] A. E.O. B. Sghaier, Y. Chaabouni, S. Msahli, and F. Sakli, 2012, "Morphological and Crystalline Characterization of NaOH and NaOCl Treated Agave Mericana L. Fiber". *Industrial Crops and Products*. vol. 36, Issue 1, pp. 257-266.
- [2] Fessenden R.J. dan Fessenden J.S. 1992. *Kimia Organik* (Diterjemahkan oleh Pudjaatmaka), Edisi 3, Jilid II. Jakarta : Erlangga
- [3] Fessenden R.J. dan Fessenden J.S. 1992. *Kimia Organik* (Diterjemahkan oleh Pudjaatmaka), Edisi 3, Jilid II. Jakarta : Erlangga
- [4] Harni, Muhammad Rudy, Ani Iryani, dan Hilman Affandi, 2015, *Pemanfaatan Serbuk Gergaji Kayu Jati (Tectona Grandis L.F.) sebagai Adsorben Logam Timbal (Pb)*, Program Studi Kimia, FMIPA Universitas Pakuan.
- [5] H. P. S. Khalil, Y. Davoudpour, Islam, M. N., Mustapha, A., Sudesh, K., Dungan, and R., Jawaaid, M., 2014, "Production and Modification of Nanofibrillated Cellulose using Various Mechanical Processes: A Review", *Carbohydrate Polymers*, vol. 99, pp. 649-665.
- [6] Kang, K.E., Jeong, G.T. and Park, D.H., 2012, "Pretreatment of Rapeseed Straw by Sodium Hydroxide." *Bioprocess and Biosystems Eng.*, vol. 35, Issue 5, pp. 705-713.
- [7] Mulder, M. 1996. *Basic Principles of Membrane Technology*. Netherland : Kluwer Academic.
- [8] Muliawati, E.C. 2012. *Pembuatan dan Karakterisasi Membran Nanofiltrasi Untuk Pengolahan Air*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- [9] S. Harun and S. K. Geok, 2016, "Effect of Sodium Hydroxide Pretreatment on Rice Straw Composition." *Indian Journal of Science and Technology*, vol. 9, Issue. 21.
- [10] Wang, M., Zhou, D., Wang, Y., Wei, S., Yang, W., Kuang, M., Lei, M., Fang, D., Xu, S., Du, S., 2016, "Bioethanol Production from Cotton Stalk: A Comparative Study of Various Pretreatments." *Fuel*, vol. 184, pp. 527-532.
- [11] Zhang, M. F., Qin, Y. H., Ma, J. Y., Yang, L., Wu, Z. K., Wang, T. L., Wang, W. G., Wang, C. W., 2016, "Depolymerization of Microcrystalline Cellulose by The Combination of Ultrasound and Fenton Reagent." *Ultrasonics Sonochemistry*, vol. 31, pp. 404-408.

Pemetaan muka airtanah di tengah masa pandemi COVID-19 di Kabupaten Demak

Thomas Triadi Putranto¹, Meiny Suzeri²

¹Departemen Teknik Geologi, Universitas Diponegoro, Semarang

²Departemen Kimia, Universitas Diponegoro, Semarang

¹putranto@ft.undip.ac.id

²meiny_suzery@yahoo.com

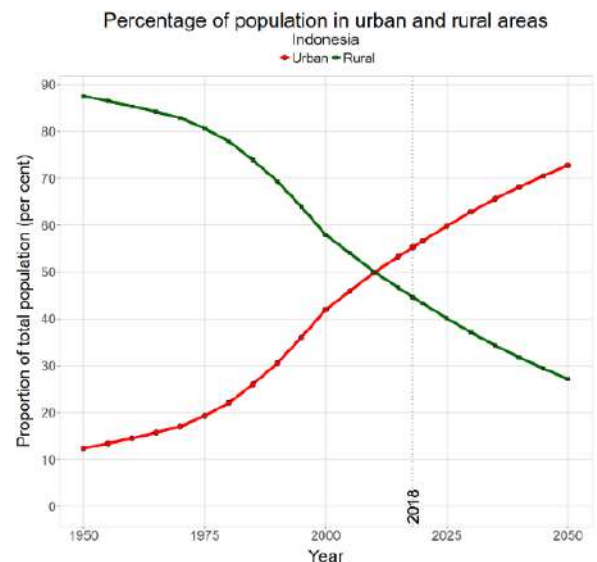
Abstrak — Kabupaten Demak, sebagai kota pesisir di bagian tengah utara Pulau Jawa, berkembang pesat, khususnya di sektor industri dan pemukiman. Hal ini menyebabkan permintaan air bersih terutama dari airtanah untuk keperluan domestik dan industri terus meningkat sejalan dengan pertumbuhan penduduk. Tujuan dari kegiatan ini adalah pemetaan muka airtanah melalui survey kondisi sumur gali meliputi inventarisasi titik sumur gali, mengukur kedalaman airtanah, membuat peta muka airtanah dan arah aliran airtanah di Kabupaten Demak. Pemetaan muka airtanah di Kabupaten Demak dilakukan dengan survey lapangan ke lokasi-lokasi sumur gali yang ada di wilayah Kabupaten Demak. Dari hasil survey pemetaan terhadap 30 titik sumur didapatkan bahwa kedalaman airtanah memiliki range dari 0,1-4,1 m. Muka airtanah dari hasil survei pada titik sumur gali memiliki ketinggian 0 hingga lebih dari 40 m di atas permukaan laut. Airtanah mengalir dari arah selatan ke utara.

Kata kunci — Airtanah, Demak, Kedalaman, Pemetaan, Sumur.

I. PENDAHULUAN

Salah satu transformasi di Indonesia saat ini adalah tentang urbanisasi. Populasi di daerah urban yang cepat dan penurunan yang bertepatan dalam tingkat pertumbuhan pedesaan diringkas pada Gambar 1. Proporsi penduduk yang tinggal di daerah perkotaan mencapai 55% pada tahun 2018 dan diperkirakan mencapai hingga 60% pada tahun 2025 [1]. [2] menyatakan bahwa peningkatan populasi tidak merata di Indonesia. Pulau Jawa adalah yang paling padat penduduknya dengan tingkat pertumbuhan tahunan penduduk sekitar 0,66-2,23% pada tahun 2010-2016. Persentase tertinggi pertumbuhan perkotaan di Pulau Jawa terjadi di kota-kota pesisir.

Kabupaten Demak, sebagai kota pesisir di bagian tengah utara Pulau Jawa, berkembang pesat, khususnya di sektor industri dan pemukiman. Hal ini menyebabkan permintaan air bersih terutama dari airtanah untuk keperluan domestik dan industri terus meningkat sejalan dengan pertumbuhan penduduk. Eksploitasi airtanah yang meningkat mempengaruhi beberapa masalah lingkungan seperti menurunnya tingkat airtanah, penurunan tanah, intrusi air laut, dan banjir di Desa Trimulyo, Kecamatan Guntur Kabupaten Demak seperti yang terakhir terjadi di Januari 2020 [3].



Gbr. 1 Trend populasi penduduk di daerah urban dan rural di Indonesia [1].

Pengelolaan airtanah di Indonesia didasarkan pada konsep cekungan airtanah [4]. Cekungan air tanah adalah suatu wilayah yang dibatasi oleh batas-batas hidrogeologi yang meliputi daerah pengisian (*recharge*), daerah pengaliran dan daerah lepasan (*discharge*). Dengan demikian, ada kebutuhan mendesak untuk memberikan penilaian kuantitatif dan kualitatif terhadap situasi aktual airtanah di Kabupaten Demak untuk mengelola airtanah.

Tujuan dari kegiatan ini adalah pemetaan muka airtanah melalui survey kondisi sumur gali meliputi inventarisasi titik sumur gali, mengukur kedalaman airtanah, membuat peta muka airtanah dan arah aliran airtanah di Kabupaten Demak. Lokasi kegiatan ditunjukkan di Gambar 2

II. METODOLOGI PENELITIAN

Pemetaan muka airtanah di Kabupaten Demak dilakukan dengan survey lapangan ke lokasi-lokasi sumur gali yang ada di wilayah Kabupaten Demak (Gambar 3). Sumur gali yang dilakukan pengukuran sebanyak 30 sumur dengan menggunakan peralatan meteran dan GPS (*Global Position System*). Aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) digunakan untuk visualisasi titik lokasi sumur gali dan penggambaran kedalaman serta muka airtanah disertai arah alirannya di wilayah Kabupaten Demak. Pemilihan titik sumur didasarkan pada sebaran tata guna lahan, kondisi batuan serta kepadatan penduduk.

Terkait dengan jumlah kebutuhan air juga dilakukan pengambilan data sekunder dari data Kabupaten Demak dalam angka periode 2016-2020. Hal itu dilakukan untuk mengetahui sebaran jumlah penduduk di tiap kecamatan dan total jumlah air yang dibutuhkan di Kabupaten Demak. Selain itu juga dilakukan studi Pustaka terkait cakupan pelayanan PDAM di Kabupaten Demak.



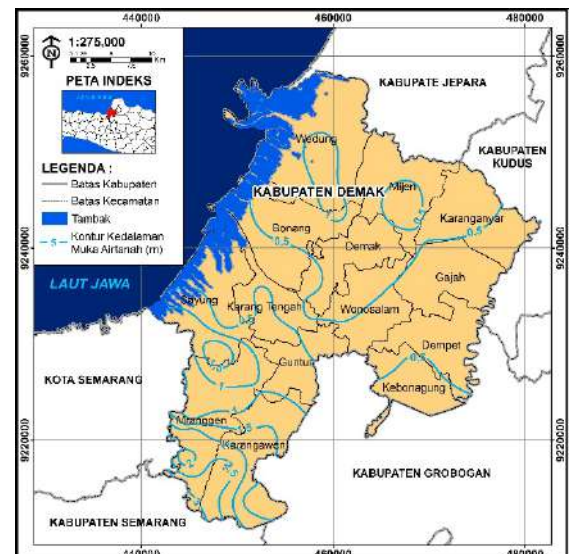
Gbr. 2 Lokasi kegiatan survey sumur gali di Kabupaten Demak



Gbr. 3 Kegiatan survey pengukuran muka airtanah

III. HASIL KEGIATAN

Dari hasil survey pemetaan terhadap 30 titik sumur didapatkan bahwa kedalaman airtanah memiliki range dari 0,1-4,1 m seperti Gambar 4. Kedalaman terendah terdapat di Desa Balerejo Kecamatan Dempet dan di Desa Kalikondang Kecamatan Demak.



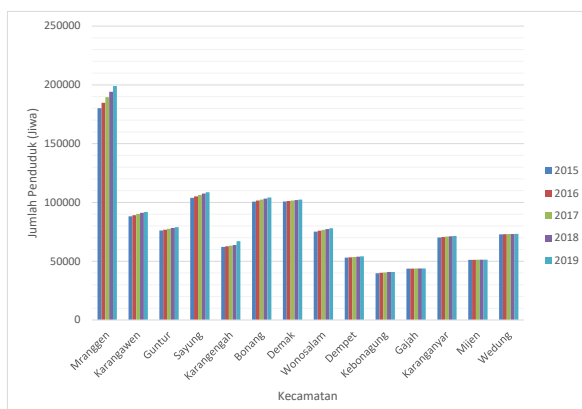
Gbr. 4 Peta kedalaman airtanah di Kabupaten Demak

Untuk arah aliran airtanah dapat diketahui bahwa airtanah di Kabupaten Demak mengalir dari arah selatan menuju ke bagian utara mengikuti ketinggian topografi yang melandai ke arah utara. Terkait dengan muka airtanah dari hasil survei pada titik sumur gali memiliki ketinggian 0 hingga lebih dari 40 m di atas permukaan laut. Interpolasi muka airtanah dan arah aliran airtanah disajikan di Gambar 5.



Gbr. 5 Peta muka airtanah dan arah aliran airtanah

Selain analisis terkait dengan data pemetaan muka air tanah, pada kajian ini juga disertakan terkait dengan sebaran jumlah penduduk di seluruh kecamatan yang ada di Kabupaten Demak dari tahun 2015-2019. Data kependudukan tersebut didapatkan dari inventarisasi data Badan Pusat Statistik Kabupaten Demak (2016-2020) [5]. Gambar 6 menjadikan grafik perkembangan jumlah penduduk di Kabupaten Demak.



Gbr. 6 Grafik pertumbuhan penduduk di Kabupaten Demak 2015-2019

Dari grafik di atas terlihat bahwa Kecamatan Mranggen merupakan wilayah yang memiliki jumlah penduduk paling banyak hampir 200.000 jiwa, sedangkan wilayah yang memiliki jumlah penduduk paling sedikit terletak di Kecamatan Kebonagung sebanyak 41.000 jiwa. Laju pertumbuhan penduduk antara 0,92-2,32.

Pertumbuhan penduduk memberikan dampak kepada penggunaan salah satu sumber daya alam yakni air. Kebutuhan air yang diperlukan semakin meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penduduk. Dengan jumlah penduduk total di Kabupaten Demak sekitar 1,2 Juta Jiwa, maka kota Demak termasuk dalam kategori kota sedang.

Standar kebutuhan air untuk kota besar antara 90-100 L/orang/hari. Dengan demikian dibutuhkan pasokan air sebanyak $1-1,17 \times 10^8$ L/orang/hari.

Untuk pemenuhan terkait pasokan air bersih, selain menggunakan sumur gali, juga sudah ada pelayanan sambungan dari Perusahaan Daerah Air Minum/PDAM Kabupaten Demak. Berdasarkan data [5], jumlah pelanggan PDAM sebanyak 52.158 dengan volume air yang disalurkan sebanyak 9.155.297 m³. Penyaluran tersebut hanya kurang lebih sekitar 40% dari total jumlah penduduk di Kabupaten Demak. Adapun pelayanan dibagi dalam 6 daerah cakupan pelayanan yang terdiri dari [6]:

1. Wilayah Induk (Demak, Karangtengah, Bonang dan Wonosalam)
2. Wilayah Kecamatan Bonang
3. Wilayah Kecamatan Karanganyar
4. Wilayah Kecamatan Mranggen
5. Wilayah Kecamatan Mijen
6. Wilayah Kecamatan Wedung

Daerah-daerah yang mendapatkan pelayanan air bersih dari PDAM Kabupaten Demak, yang bersumber dari kantor Induk, yaitu :

- a. Kecamatan Demak mencakup Kelurahan Tempuran, Kelurahan Kalicilik, Kelurahan Betokan, Kelurahan Kaliwungu, Kelurahan Mangunjiwan, Desa Katonsari, Desa Kalikondang, Desa Cabean, Desa Bolo dan Desa Karangmlati.
- b. Kecamatan Karangtengah melayani Desa Pulosari, Desa Karangsari dan Desa Karangtowo.
- c. Kecamatan Wonosalam mencakup Desa Pilangrejo, Desa Sidomulyo, Desa Kendaldoyong, Desa wonosalam, Desa Karangrejo, Desa Jogoloyo, Desa Botorejo dan Desa Mranak.
- d. Kecamatan Bonang melayani Desa Wonosari.

Daerah yang mendapat pelayanan dari kantor Cabang dapat dijelaskan sebagai berikut :

- a. Kecamatan Bonang meliputi Desa Gebang, Desa Tridonorejo, Desa Serangan, Desa Jatirogo, Desa Betahwalang, Desa Bonangrejo, Desa Purworoso dan Desa Jatimulyo.
- b. Kecamatan Karanganyar melayani Desa Ketanjung, Desa Wonorejo, Desa Karanganyar, Desa Magersari dan Desa Babatan.
- c. Kecamatan Mranggen mencakup Desa Mranggen, Desa Bandungrejo, Desa Brumbung, Desa Batusari dan Desa

- Kebonbatur (Baru Pelayanan di Perumnas Pucang Gading).
- d. Kecamatan Mijen melayani Desa Ngelokulon, Desa Jleper, Desa Pecuk, Desa Mijen, Desa Gedangan, Desa Bengkal dan Desa Ngemplak Jleper.
 - e. Kecamatan Wedung meliputi Desa Wedung, Desa Ngawen, Desa Kenduren, Desa Buko, Desa Mandung, Desa Berahan Kulon, Desa Berahan Wetan, Desa Bungo dan Desa Ketapang.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil pemetaan muka airtanah di Kabupaten Demak didapatkan 30 titik lokasi pengukuran muka airtanah dengan kedalaman muka airtanah bervariasi antara 0,1-4,1 m di bawah permukaan tanah. Airtanah di Kabupaten Demak mengalir dari arah selatan ke utara dan memiliki ketinggian muka airtanah dari 0 hingga lebih dari 40 m di atas permukaan laut. Pengelolaan airtanah terkait penggunaan airtanah melalui pembuatan sumur gali untuk wilayah di Kabupaten Demak dapat dilakukan dengan mengacu kedalaman airtanah yang didapatkan dari hasil pemetaan lapangan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih atas dukungan pendanaan untuk kegiatan pengabdian masyarakat Interaksi Dosen Dan Mahasiswa Untuk Pemberdayaan Dan Pengembangan Desa Batch II yang dibiayai selain APBN Universitas Diponegoro Tahun Anggaran 2020.

REFERENSI

- [1] United Nations, *World urbanization prospects: The revision 2018 The Country Profile: Indonesia*, New York, 2018.
- [2] Badan Pusat Statistik, *Laju pertumbuhan penduduk di Indonesia*. <https://www.bps.go.id/statistable/2009/02/20/1268/laju-pertumbuhan-penduduk-menurut-provinsi.html>, 2017 (Akses online 15.08.2017).
- [3] A. Widodo, *Cerita Korban Banjir Demak, Malam Mengungsi, Pagi Balik ke Rumah*, <https://regional.kompas.com/read/2020/01/10/22221741/cerita-korban-banjir-demak-malam-mengungsi-pagi-balik-ke-rumah>, 2020, (Akses online 15.09.2020).
- [4] Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral/Permen ESDM No. 2 Tahun 2017 tentang Cekungan Air Tanah di Indonesia.
- [5] Badan Pusat Statistik Kabupaten Demak, *Kabupaten Demak Dalam Angka 2020*. <https://demakkab.bps.go.id/publication/2020/09/28/022bf2423800687e1ab44857/kecamatan-demak-dalam-angka-2020.html>. (Akses online 15.08.2020)
- [6] N. Prasetyani, *Analisis Kinerja Penyediaan Publik Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Kabupaten Demak*, tesis, tidak dipublikasikan.

Teaching Children in Open Public Space: Tirta Agung Park

Anita Ratnasari Rakhmatulloh¹, Diah Intan Kusumo Dewi²

Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Diponegoro, Semarang

¹anita.ratnasari.r@pwk.undip.ac.id

²diah.dewi@undip.ac.id

Abstrak — Taman merupakan tempat penting bagi anak-anak untuk bermain belajar, olahraga, rekreasi serta untuk perkembangan anak dan pelatihan keterampilan kognitif, afektif, dan psikomotor. Mengajarkan etika di taman kepada siswa merupakan salah satu cara agar anak peduli terhadap lingkungan sosial. Anak-anak akan bertemu orang lain di taman untuk berinteraksi dan bermain dengan teman baru. Di dalam taman, anak-anak juga memanfaatkan fasilitas yang tersedia. Mengajarkan etika di taman akan membuat siswa tahu apa yang harus mereka lakukan di ruang terbuka. Tujuan dari pengabdian ini adalah untuk memberikan edukasi kepada siswa SD Pedalangan tentang etika dalam taman, yang diharapkan dapat mempengaruhi kesadaran untuk menjaga kebersihan ruang terbuka dan membuat anak – anak merasa aman saat bermain di taman. Pengabdian ini menggunakan metode kualitatif dengan metode pengumpulan data berupa observasi. Hasil dari pengabdian ini adalah pemahaman siswa tentang etika di taman meningkat seperti menghindari orang asing, menjaga kebersihan taman, dan menjaga kesopanan.

Kata kunci — Anak Sekolah Dasar, Etika di Ruang Terbuka, Pendidikan

I. PENDAHULUAN

Ruang terbuka publik merupakan tempat masyarakat berkumpul dan melakukan berbagai kegiatan secara bebas tanpa memandang karakteristik demografis dan status sosial ekonomi atau fleksibel untuk menampung komunitas yang beragam [1][2]. Ruang terbuka publik memberikan manfaat bagi masyarakat dalam hal kesejahteraan sosial, fisik, dan psikologis serta peningkatan kualitas hidup perkotaan [2][3][4]. Kegiatan di ruang terbuka publik berbeda dalam hal jenis, kualitas, dan durasi [2]. Di Malaysia, orang sering datang ke taman lingkungan tidak hanya untuk bermain game, tetapi mereka juga menemani anak-anak mereka ke taman bermain, bertemu dengan teman-teman atau berjalan-jalan atau jogging di taman setiap hari [5].

Taman menjadi tempat penting bagi anak-anak untuk terlibat dalam permainan aktif, belajar, olahraga, rekreasi untuk perkembangan anak, dan pelatihan keterampilan kognitif, afektif, dan psikomotor [6][7]. Kontak dengan alam juga dikaitkan dengan berkurangnya stres dan masalah emosional [8]. Keuntungan bagi keluarga yang memiliki taman berkualitas baik di dekat pemukiman mereka adalah anak-anak menghabiskan lebih sedikit waktu untuk terlibat dalam aktivitas menetap (misalnya, permainan komputer/elektronik dan menonton televisi), tinggal lebih dekat dengan taman akan meningkatkan kemungkinan untuk aktif [9][10]. Ruang publik yang terbuka dapat menumbuhkan keterikatan anak dengan lingkungan fisik di lingkungan perumahan [11]. Di Indonesia,

pemerintah memiliki kriteria khusus bagi kota yang ingin membangun taman anak.

Ruang Terbuka Hijau di perkotaan sebagian besar masih di bawah standar ramah anak, kurangnya aksesibilitas bagi anak, keamanan yang baik dan peralatan pemantauan lingkungan, serta kegiatan yang bermanfaat bagi tumbuh kembang anak [7]. Penggunaan ruang terbuka publik untuk anak dipengaruhi oleh kombinasi faktor intrapersonal, sosial, dan lingkungan, antara lain; peralatan dan fasilitas bermain di taman lokal, kurangnya mobilitas mandiri, fitur desain perkotaan, kehadiran teman, dan motivasi pribadi [12]. Di Indonesia, banyak taman ramah anak (RPTRA) yang belum memenuhi kriteria dan dirancang hanya untuk memenuhi target tanpa ada jaminan bahwa anak bermain dengan aman dan nyaman [13][14].

Banyaknya permasalahan di dalam taman yang membuat orang tidak tertarik untuk mengunjungi taman tersebut seperti masalah keamanan, furnitur yang buruk, dan perawatan taman yang buruk [15]. Alasan pengunjung ingin pergi ke taman tersebut adalah karena mereka merasa aman. Terdapat hubungan langsung antara pemanfaatan dan kualitas ruang terbuka hijau [5]. Taman bermain dengan sangat sedikit objek bermain atau taman bermain dalam kondisi buruk tidak dianggap menarik oleh anak perempuan [16]. Selain itu, taman yang memiliki penerangan yang cukup di malam hari akan dianggap aman oleh warga. Faktor-faktor yang terkait dengan efektivitas pemanfaatan ruang terbuka hijau yaitu kebutuhan pengguna, kualitas ciri fisik, dan tata ruang kawasan [2]. Taman yang memiliki kualitas yang

baik akan menarik keluarga dari kecamatan lain untuk menikmati fasilitas yang ditawarkan oleh taman [17].

Anak-anak pergi ke taman untuk bermain dengan orang tua mereka atau dengan teman baru mereka di taman bermain. Anak-anak tertarik ke taman dengan fasilitas tertentu [17]. Taman bermain adalah arena pertama di mana anak perempuan dan anak laki-laki belajar menegosiasikan perilaku mereka di depan umum, anak perempuan dikelompokkan di perbatasan taman bermain atau di dekat beberapa objek permainan, sedangkan anak laki-laki tersebar di seluruh ruang [16].

Anak-anak pergi ke taman untuk bermain dengan orang tua mereka atau dengan teman baru mereka di taman bermain. Anak-anak tertarik ke taman dengan fasilitas tertentu [17]. Taman bermain adalah arena pertama di mana anak perempuan dan anak laki-laki belajar menegosiasikan perilaku mereka di depan umum, anak perempuan dikelompokkan di perbatasan taman bermain atau di dekat beberapa objek permainan, sedangkan anak laki-laki tersebar di seluruh ruang [16].

Orang sering datang ke taman lingkungan untuk menemani anak-anak mereka ke taman bermain [5]. Orang tua dapat mempengaruhi perilaku kesehatan anaknya, termasuk aktivitas fisik. Orang tua menjadi pengawas mereka saat berada di taman. Taman umum perkotaan dapat menjadi generator kejahatan jika tidak dirawat dengan baik dan tidak diawasi dengan baik [18]. Kehadiran pendamping anak saat berada di ruang publik dapat meminimalisir kemungkinan terjadinya kejahatan pada anak karena selalu diawasi oleh orang dewasa/orang tua. Keamanan taman umum perkotaan menjadi masalah serius dalam masyarakat modern.

Etika di dalam taman sangat penting untuk menjaga keamanan anak dan menjaga kebersihan dan keindahan taman. Membangun karakter tidak terjadi dalam semalam, Itu tidak mudah, dan selalu ada ruang untuk perbaikan [19]. Kita harus memupuk kepedulian anak-anak terhadap orang lain karena itu pada dasarnya adalah hal yang benar untuk dilakukan. Pengajaran etika di taman kepada siswa merupakan salah satu cara agar anak peduli terhadap lingkungan sosial. Siswa akan bertemu orang lain di taman untuk berinteraksi dan bermain dengan teman baru. Di dalam taman, anak-anak juga memanfaatkan fasilitas yang tersedia. Mengajarkan etika di taman akan membuat siswa tahu apa yang harus mereka lakukan di ruang publik terbuka. SD Pedalangan terletak di Kecamatan Banyumanik atau bagian

selatan Kota Semarang yang melewati koridor Jalan Prof. Sudarto-Sirojudin-Klentengsari. Sekolah ini sangat dekat dengan Taman Tirto Agung. Siswa sekolah dasar dipilih sebagai subjek pengabdian karena siswanya sering bermain di taman ini. Mengajar kepada siswanya penting untuk memastikan pengetahuan mereka tentang etika di taman dan untuk memengaruhi kesadaran untuk menjaga kebersihan ruang terbuka publik dan membuat mereka aman saat bermain di taman.

II. METODE PENGABDIAN

Pengabdian ini menggunakan metode kualitatif dengan metode pengumpulan data berupa observasi yang mencatat dan memperhatikan perilaku dan aktivitas subjek pengabdian serta wawancara [20]. Lokasi pengabdian berada di ruang terbuka publik di Taman Tirto Agung Kecamatan Banyumanik, dan sikap siswa di Taman Tirto Agung menjadi objek pengabdian ini. Data fisik dikumpulkan melalui observasi selama proses pembelajaran dengan siswa.

Pengabdian dilakukan dengan menggunakan *peer group*. Setiap fasilitator akan membantu sekelompok siswa melakukan diskusi selama proses pembelajaran. Fasilitator sebagai pendamping akan mencari informasi tentang etika siswa saat berada di ruang publik/taman. Sekelompok siswa terdiri dari empat sampai lima siswa, dan fasilitator mengamati perilaku siswa selama proses pembelajaran. Materi umum tentang etika di taman diajarkan di dalam kelas; pendalaman materi akan dilakukan bersama fasilitator untuk mengimplementasikan materi yang disampaikan dengan pergi bersama ke Taman Tirto Agung dan melakukan diskusi disana tentang etika di taman.



Gbr. 1 Lokasi Pengabdian
Sumber: Google Earth

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kondisi Taman Tirto Agung

Taman adalah salah satu tujuan penting bagi anak-anak [21]. Taman Tirto Agung memiliki aksesibilitas yang baik karena anak-anak di sekitar taman dapat menjangkau taman tanpa bantuan orang tua. Letak sekolah yang berdekatan dengan taman/ruang terbuka membuat siswa sering bermain di area bermain setelah pulang sekolah. Siswa biasanya akan datang berkelompok bersama teman atau keluarga ke taman pada hari libur. Bagi siswa yang tinggal di dekat taman, mereka datang ke taman dengan berjalan kaki atau bersepeda. Sedangkan yang tinggal jauh dari Taman Tirto Agung biasanya menggunakan ojek bersama keluarganya. Kedekatan kawasan pemukiman dan sekolah dengan Taman Tirto Agung membuat banyak pergerakan manusia karena menjadi daya tarik bagi masyarakat dan pelajar baik dari dalam maupun luar daerah.

Taman Tirto Agung memiliki ukuran yang luas dan fasilitas yang lengkap. (Gambar 2). Kegiatan yang bisa dilakukan cukup beragam seperti duduk santai, jogging, bersepeda, panjat dinding, dan lain-lain. Pengunjung terbanyak pada sore hari dengan durasi kunjungan 1-3 jam [22]. Di sekitar Taman Tirto Agung banyak terdapat kafe dan kedai kopi. Pada malam hari, terkadang pengunjung kafe pergi ke Taman Tirto Agung untuk menghirup udara segar. Pengunjung toko didominasi oleh mahasiswa dari kampus-kampus di sekitar Tembalang. Mereka pergi ke kafe untuk nongkrong dan melakukan pekerjaan. Setelah mereka meluangkan waktu ke taman, mereka biasanya kembali ke kafe untuk melanjutkan pekerjaan bersama teman-temannya.



(e) (f)
Gbr. 2 (a)(b)(c) Fasilitas di Taman Tirtoagung (d) Landmark (e) Tirto Agung di Pagi Hari (f) Aktivitas di Taman
Sumber: Hasil Observasi

B. Proses Pembelajaran

Fasilitator perlu mengetahui perilaku siswa sebelum mengajar tentang etika di taman yang bertujuan untuk memfasilitasi pemberian materi kepada siswa dan meningkatkan pemahaman siswa tentang kesesuaian tindakan yang biasa mereka lakukan dengan perilaku yang seharusnya [23]. Edukasi tentang etika di taman dilakukan dengan penyampaian materi secara umum, pembagian kelompok siswa, dan praktik penerapan materi ke taman secara langsung. Materi yang diberikan berupa poster agar siswa tertarik untuk membaca dan memahami materi. Materi yang diberikan kepada siswa SD Pedalangan tentang etika di taman adalah menjaga kesopanan, melindungi diri dari orang asing, menggunakan fasilitas bermain, dan menjaga keindahan taman. Setelah materi diberikan, pembelajaran dilakukan di luar kelas dengan fasilitator menggunakan metode peer group. Fasilitator memimpin diskusi selama proses diskusi dengan memberikan pertanyaan kepada siswa tentang etika di taman. Diskusi dilakukan agar mahasiswa tertarik untuk memahami lebih dalam tentang etika di taman

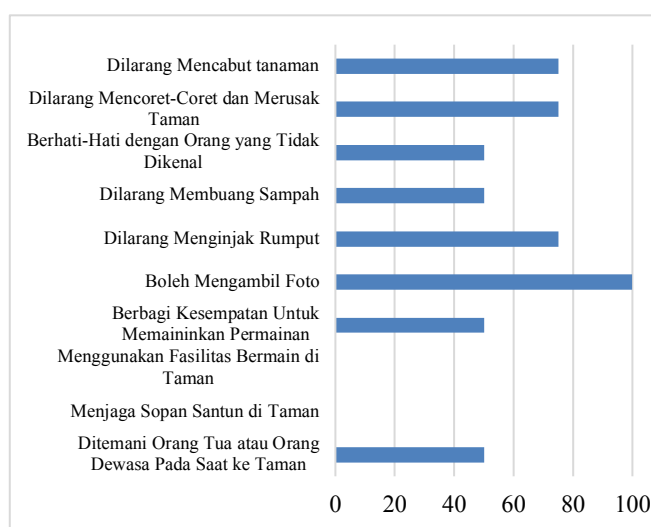


Gbr. 3 (a) Fasilitator Memberi Materi Etika (b) Kelompok Mahasiswa (c) Diskusi Mahasiswa dan Fasilitator (d) Fasilitator & Mahasiswa Ke Taman Tirto Agung (e) Mahasiswa Menjawab Pertanyaan Fasilitator (f) Mahasiswa dan Fasilitator Berfoto

setelah menerapkan etika di Taman Tirto Agung
Sumber: Hasil Observasi

C. Hasil: Pemahaman Siswa Tentang Etika di Taman

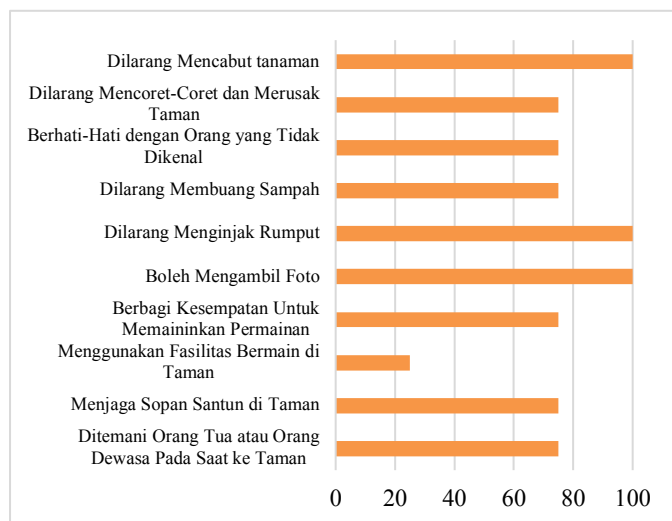
Sebelum diberikan materi tentang etika di taman, banyak siswa yang kurang paham tentang etika di ruang publik (Taman Tirto Agung). Gambar 4 merupakan grafik persentase pemahaman siswa tentang etika di taman sebelum fasilitator memberikan materi. Seluruh penduduk hanya mengetahui bahwa yang boleh dilakukan selama berada di taman adalah berfoto (100%) sedangkan aspek penggunaan fasilitas bermain dan perlunya menjaga kesopanan di taman masih belum dipahami oleh siswa (0%)



Gbr. 4 Pemahaman Siswa Sebelum Materi diberikan (%)

Sumber: Hasil Analisis

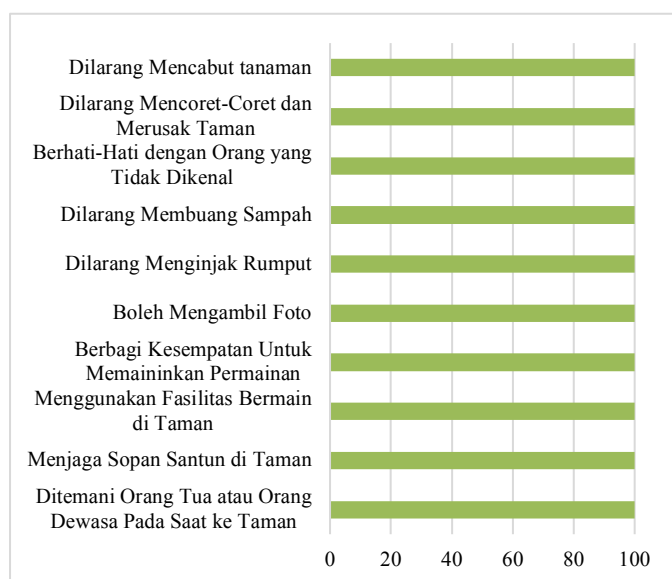
Saat fasilitator diberikan materi tentang etika di taman, peningkatan pemahaman tentang etika di Taman Tirto Agung. Gambar 5 merupakan grafik persentase pemahaman siswa tentang etika berada di taman pada saat materi diberikan. Peningkatan rata-rata pemahaman ruang terbuka adalah 25%. Peningkatan pemahaman terbesar (75%) ditemukan pada aspek menjaga kesopanan di taman. Sedangkan persentase terkecil dalam etika berada di ruang publik adalah pemahaman siswa terhadap aspek penggunaan fasilitas bermain (25%).



Gbr. 5 Pemahaman Siswa Saat Materi diberikan (%)

Sumber: Hasil Analisis

Setelah proses pemberian materi tentang etika di ruang terbuka oleh fasilitator kepada siswa SD Pedalangan, siswa dapat memahami materi yang disampaikan. Hal ini dapat diketahui dari respon siswa yang mampu merealisasikan perilakunya yang masing-masing ternyata tidak sesuai dengan etika yang semestinya ketika berada di ruang terbuka.



Gbr. 6 Pemahaman Siswa Setelah Materi diberikan (%)

Sumber: Hasil Analisis

Siswa telah memahami bahwa mereka harus menjaga kesopanan di taman dengan menyapa atau tersenyum pada orang lain saat berpapasan. Mereka juga mengerti untuk selalu berhati-hati terhadap orang asing agar tidak menerima apapun dari orang asing. Jadi ketika siswa ingin bermain di taman, mereka membutuhkan izin orang tua. Tujuannya untuk memantau dan mengawasi

mereka agar tetap aman di ruang publik. Mereka juga memahami bahwa permainan yang tersedia di taman harus digunakan sesuai fungsinya. Selama bermain, mereka harus berbagi kesempatan dengan anak lain. Menjaga keindahan taman juga sangat penting; mereka mengerti untuk berjalan di jalur yang disediakan agar tidak merusak rumput. Jika ada tanaman yang indah dan menarik, mereka tidak akan memetik/mengambilnya. Mereka hanya akan merekamnya dengan mengambil gambar dengan smartphone mereka.

Selama presentasi materi, fasilitator tidak mengalami kesulitan apapun. siswa mendengarkan dan memperhatikan dengan baik. Mereka juga sangat komunikatif dan ingin menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh fasilitator saat berada di taman untuk mempraktekan teori-teori yang telah diberikan. Mereka pun ingin memberikan masukan dan kritik tentang kondisi Taman Tirta Agung.

Meski jarak rumah siswa dengan Taman Tirta Agung berdekatan, anak-anak terkadang enggan bermain di Taman Tirta Agung. Beberapa penyebab anak enggan bermain di Taman Tirta Agung karena kondisi toilet yang kotor dan bau, drainase kotor, dan sampah berserakan. Mereka merasa tidak nyaman bermain di area yang kotor. Setelah pendidikan ini, mereka tahu jika mereka harus berhati-hati dengan taman, mereka dapat mengambil sampah dan meletakkannya di tempat sampah. Mereka sadar membuat taman itu nyaman; Jika tempat sampah penuh, mereka akan membawa sampahnya ke rumah dan membuangnya ke dalam rumah. Ini untuk membantu tempat sampah, tidak membebani.

Kualitas taman dipengaruhi oleh pengelolaan taman, termasuk penyediaan fasilitas dan pelayanan kepada pengguna / pengunjung taman [24]. Perencanaan kota di masa depan dan desain ruang terbuka publik harus mempertimbangkan penggabungan peralatan dan fitur taman bermain yang menarik dan sesuai usia untuk mempromosikan aktivitas fisik anak-anak [12]. Kualitas ruang terbuka yang rendah, tingkat kebersihan, keamanan, dan perawatan yang tidak memadai dapat berkontribusi untuk mengurangi manfaat ruang terbuka [2]. Ruang terbuka yang berkualitas tinggi dan dikelola dengan baik memberikan kontribusi positif terhadap nilai sosial, ekonomi, dan lingkungan kota [25][5]. Jika Taman Tirta Agung memiliki kualitas yang baik, beberapa anak dan keluarga dari kecamatan lain akan datang untuk menikmati perpaduan fasilitas dan amenitas yang lebih baik.

IV. KESIMPULAN

Pengajaran etika di taman kepada siswa di SD Pedalangan telah mampu meningkatkan pemahaman siswa. Siswa telah memahami bahwa mereka harus menjaga kesopanan di taman dengan menyapa atau tersenyum pada orang lain saat berpapasan. Mereka juga mengerti untuk selalu berhati-hati terhadap orang asing agar tidak menerima apapun dari orang asing. Mereka juga memahami bahwa permainan yang tersedia di taman harus digunakan sesuai fungsinya. Selama bermain, mereka harus berbagi kesempatan dengan anak lain. Menjaga keindahan taman juga sangat penting; mereka mengerti untuk berjalan di jalur yang disediakan agar tidak merusak rumput.

Pemeliharaan taman harus ditingkatkan oleh pemerintah daerah. Hal tersebut bertujuan agar pengunjung kembali lagi ke taman, dan pengunjung merasa puas dengan kualitas taman tersebut. Pemeliharaan taman seperti kebersihan taman, toilet, dan drainase di Taman Tirta Agung harus ditingkatkan agar anak-anak tertarik untuk datang dan bisa bermain dengan nyaman. Kebijakan perencanaan kota yang memastikan anak-anak memiliki akses terdekat ke alam seperti taman dapat membantu meningkatkan perkembangan anak [26].

Pengabdian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi dalam mengajarkan anak tentang etika di ruang publik. Peningkatan pemahaman siswa tentang etika di taman diharapkan dapat mempengaruhi anak-anak lain untuk dapat menjaga keindahan taman dan kesopanan di taman tersebut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Undip sebagai institusi yang telah memberikan dukungan pendanaan dan dukungan imaterial lainnya sehingga pengabdian dan penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Terimakasih juga penulis sampaikan kepada seluruh pemilik artikel yang digunakan sebagai sitasi artikel ini.

REFERENSI

- [1] N. A. . Nasution, D. Widiyastuti, and Purwohandoyo, "Analisis Penilaian Fasilitas Pedestrian di Kawasan Perkotaan (Kasus: Jalan Malioboro – Jalan Margo Mulyo, Yogyakarta)," 2015.
- [2] A. Abbasi, C. Alalouch, and G. Bramley, "Open Space Quality in Deprived Urban Areas: User Perspective and Use Pattern," *Soc. Behav. Sci.*, vol. 216, pp. 194–205, 2016.
- [3] I. Y. Jian, J. Luo, and E. H.W.Chana, "Spatial

- justice in public open space planning: Accessibility and inclusivity,” *Habitat Int.*, vol. 97, p. 102122, 2020.
- [4] HeyuanYou, “Characterizing the inequalities in urban public green space provision in Shenzhen, China,” *Habitat Int.*, vol. 56, pp. 176–180, 2016.
- [5] N. A. Malek, M. Mariapan, and N. I. A. AbRahman, “Community Participation in Quality Assessment for Green Open Spaces in Malaysia,” *Soc. Behav. Sci.*, vol. 168, pp. 219–228, 2015.
- [6] A. L. Bedimo-Rung, A. J. Mowen, and D. A. Cohen, “The Significance of Parks to Physical Activity and Public Health: A Conceptual Model,” *Am. J. Prev. Med.*, vol. 28, pp. 159–168, 2005.
- [7] E. Yuniastuti and H. S. Hasibuan, “Child-friendly green open space to enhance the education process for children,” *{IOP} Conf. Ser. Earth Environ. Sci.*, vol. 243, p. 12161, Apr. 2019.
- [8] L. Chawla, K. Keena, I. Pevec, and E. Stanley, “Green schoolyards as havens from stress and resources for resilience in childhood and adolescence,” *Health Place*, vol. 28, pp. 1–13, Jul. 2014.
- [9] J. Veitch, A. Timperio, D. Crawford, G. Abbott, B. Giles-Corti, and J. Salmon, “Is the neighbourhood environment associated with sedentary behaviour outside of school hours among children?,” *Ann. Behav. Med.*, vol. 41, no. 3, pp. 333–341, Jun. 2011.
- [10] H. M. Grow, B. E. Saelens, J. Kerr, N. H. Durant, G. J. Norman, and J. F. Sallis, “Where are youth active? Roles of proximity, active transport, and built environment,” *Med. Sci. Sports Exerc.*, vol. 40, no. 12, pp. 2071–2079, Dec. 2008.
- [11] A. . Abubakar-Kamar, M. . Rasidi, and B. . Ismail, “A review on children’s behaviour and their attachment to the public open space in cities of nigeria,” in *Proceeding of International Conference On Child-Friendly Education*, 2018, pp. 424–430.
- [12] A. Timperio *et al.*, “Features of public open spaces and physical activity among children: Findings from the CLAN study,” *Prev. Medicine*, vol. 47, pp. 514–518, 2008.
- [13] R. B. Budiyantri, “Ruang Publik Terpadu Ramah Anak (RPTRA): Layakkah Sebagai Ruang Publik Ramah Anak,” in *Prosiding Seminar Nasional Pakar*, 2018, pp. 293–298.
- [14] D. Rahmiati and B. Prihastomo, “Identifikasi Penerapan Konsep Ruang Publik Terpadu Ramah Anak (RPTRA) Pada Taman Kambang Iwak Palembang,” *Vitr. J. Arsitektur, Bangunan, dan Lingkung.*, vol. 8, no. 1, pp. 29–42, 2018.
- [15] A. M. Manshel, *Learning from Bryant Park: Revitalizing Cities, Towns, and Public Spaces*, Non Editio. New Jersey: Rutgers University Press, 2020.
- [16] L. Karsten, “Children’s Use of Public Space,” *Childhood*, vol. 10, pp. 457–473, 2003.
- [17] E. P. Flowers, A. Timperio, K. D. Hesketh, and J. Veitch, “Comparing the features of parks that children usually visit with those that are closest to home: A brief report,” *Urban For. Urban Green.*, vol. 48, 2020.
- [18] E. K. Zavadskas, R. Bausys, and I. Mazonavičiute, “Safety evaluation methodology of urban public parks by multi-criteria decision making,” *Landsc. Urban Plan.*, vol. 189, pp. 372–381, 2019.
- [19] Education.com, “Teaching Your Child to Be Ethical,” *Education.com*, 2012. .
- [20] J. W. Creswell, *Research design : qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*, 4th Editio. United States Of America: SAGE Publications, Inc., 2014.
- [21] M. Johansson, F. Martensson, M. Jansson, and C. Sternudd, “Urban space for children on the move,” in *Transportation and Children’s Well-Being*, 2020, pp. 217–235.
- [22] A. F. Alda and Nurini, “Tirto Agung Park Design as Public Space in Subdistrict Banyumanik Semarang,” *Ruang*, vol. 1, no. 4, pp. 171–180, 2015.
- [23] G. B. Grayson, “The identification of training objectives: What shall we tell the children?,” *Accid. Anal. Prev.*, vol. 13, no. 3, pp. 169–173, 1981.
- [24] P. Prihantini and W. Kurniawati, “Karakteristik Taman Menteri Soepeno sebagai Taman Ramah Anak di Kota Semarang,” *Ruang*, vol. 5, pp. 69–82, 2019.
- [25] H. Beck, “Linking the quality of public spaces to quality of life,” *J. Place Manag. Dev.*, vol. 2, no. 3, pp. 240–248, 2009.
- [26] E. A. Richardson, J. Pearce, N. K. Shortt, and R. Mitchell, “The role of public and private natural space in children’s social, emotional and behavioural development in Scotland: A longitudinal study,” *Environ. Res.*, vol. 158, pp. 729–736, Oct. 2017.

Perbaikan Kampung Kota melalui Kegiatan Mural dalam Mendukung Program MDGs dan Ketahanan Pandemic

Dini Hardilla¹, Agung Cahyo Nugroho², Panji Kurniawan³, Nugroho Ifadianto⁴

Jurusan Teknik Komputer Universitas Diponegoro, Semarang

¹dini.hardilla@eng.unila.ac.id

²panngcnugroho@gmail.com

³Vanzie.kurniawan@gmail.com

⁴nug.ifadianto@gmail.com

Abstrak — Pembuatan Mural merupakan cara mempercantik melalui permukiman pengecatan sehingga menjadi Kampung wisata. Hal ini menyebabkan permukiman yang sebelumnya belum layak huni bagi masyarakat, menjadi meningkat kualitas permukimannya. Oleh karena itu, dengan adanya kegiatan pendampingan ini, akan memberikan inspirasi bagi masyarakat bahwa kawasan permukiman mereka memiliki nilai lebih yaitu dapat mejadi potensi pariwisata perkotaan, yang nantinya dapat menghasilkan income tambahan bagi masyarakat sekitar. Selain itu, kegiatan ini dapat menjadi titik mula bagi masyarakat dan pemerintah dalam meningkatkan kesadaran masyarakat untuk peduli dalam manajemen pengelolaan sanitasi perkotaan dan sebagai bentuk kesadaran dalam menghadapi pandemic covid 19 melalui penyediaan ruang-ruang komunla yang bersifat privat.. Metode pelaksanaannya adalah melalui pendekatan dan mengikutsertakan masyarakat dalam proses kegiatan penggambaran mural pada dinding rumah warga. Kegiatan pengabdian masyarakat yang diusulkan adalah pendampingan masyarakat untuk peningkatan kualitas lingkungan terutama sanitasi melalui parsisipasi langsung masyarakat dengan kegiatan mural. Tujuan program ini adalah untuk meningkatkan rasa kepemilikan dan kebanggaan atas kepemilikan kampung bagi masyarakat, serta untuk memperindah kampung dan mendorong kampung sebagai potensi baru pariwisata perkotaan, serta meningkatkan minat masyarakat untuk berjalan kaki. Manfaat dari kegiatan ini adalah sebagai kegiatan yang dapat mendorong kreatifitas warga, dan dapat menjadi alat untuk pengakuan publik yang lebih baik bagi Kampung Sawah Brebes sebagai kampung kota wisata di Bandar Lampung

Kata kunci — Bandar Lampung, Covid 19, Kampung Sawah Brebes, Kualitas Permukiman, Mural

I. PENDAHULUAN

Keberadaan kota sebagai pusat kehidupan manusia terus berubah dan mengalami perkembangan yang sangat signifikan, serta membawa pengaruh yang besar dalam pola hidup manusia. Pertambahan penduduk kota karena urbanisasi menimbulkan berbagai permasalahan khas perkotaan seperti meningkatnya jumlah penduduk miskin di daerah perkotaan dan ini merupakan masalah krusial yang dihadapi hampir semua kota di Indonesia. Yang paling mudah dan terlihat jelas adalah banyaknya penduduk kota yang tinggal di pemukiman liar dan kumuh, serta terbatasnya akses penduduk ini pada pelayanan kesehatan, pendidikan, air bersih dan sanitasi (Soegijoko, 2005). Hal inilah yang kemudian menjadi fenomena pertumbuhan kampung kota di area perkotaan saat ini. Kampung kota adalah suatu bentuk permukiman di wilayah perkotaan yang khas Indonesia dengan ciri antara lain: penduduk masih membawa sifat dan perilaku kehidupan pedesaan

yang terjalin dalam ikatan kekeluargaan yang erat, kondisi fisik bangunan dan lingkungan kurang baik dan tidak beraturan, kerapatan bangunan dan penduduk tinggi, sarana pelayanan dasar serba kurang, seperti air bersih, saluran air limbah dan air hujan, pembuangan sampah dan lainnya. Fenomena keberadaan kampung kota ini, hampir terjadi di seluruh wilayah perkotaan di Indonesia, tidak terkecuali Bandar Lampung.

Kota Bandar Lampung sebagai salah satu tujuan kota transmigrasi pada zaman dahulu, menjadikan kota ini ditinggali oleh masyarakat yang berasal dari berbagai daerah terutama masyarakat dari Pulau Jawa. Imigrasi yang terjadi mengakibatkan tumbuhnya permukiman padat yang memiliki permasalahan terutama di bidang sanitasi salah satunya Kampung Sawah Brebes yang berlokasi di belakang Supermarket Chandra Tanjung Karang. Kampung ini merupakan kampung penghasil tempe di Kota Bandar Lampung. Wilayah permukiman yang menjadi satu dengan kegiatan produksi tempe rumahan membuat kampung ini memiliki

permasalahan dalam system pembuangan sampah limpasan hasil produksi yang kadang kala menghasilkan bau yang kurang sedap.

Salah satu usaha pemerintah dalam menaikkan kualitas lingkungan kampung ini yang sejalan dengan program MdGs yaitu perbaikan permukiman kumuh perkotaan yaitu melalui kegiatan pengambaran dinding kampung dengan menggunakan cat yang berwarna-warna cerah di beberapa titik rumah masyarakat di sepanjang area masuk kawasan Kampung Sawah Brebes. Kegiatan ini tidak hanya dapat mengatasi permasalahan sanitasi dan perbaikan aksesibilitas kampung, akan tetapi juga dapat menimbulkan dampak baru yaitu menjadikan kampung sebagai salah satu tujuan wisata, yang secara tidak langsung dapat merubah perilaku masyarakat dan pemerintah terhadap perbaikan system sanitasi perkotaan.

Selain itu, kegiatan ini juga termasuk sebagai upaya masyarakat dalam pandemic COVID-19, dimana adanya penurunan aktifitas social dan ekonomi warga. Dengan adanya pembuatan mural di kawasan ini, maka warga memiliki ruang komunal yang bersifat pribadi, serta dapat menggugah kesadaran warga untuk hidup bersih dan sehat.

II. URGENSI DAN PRIORITAS PKM

Mengacu pada permasalahan mitra yang berhasil dirangkum dalam kegiatan sebelumnya melalui dana bantuan KOTAKU pada November 2019, serta dengan mempertimbangkan aspek teoritis dari peningkatan kulaitas perkotaan dan pariwisata, maka kegiatan pendampingan masyarakat kampung kota dalam menyiapkan masyarakat peduli lingkungan adalah memberikan inspirasi bagi masyarakat bahwa kawasan permukiman mereka memiliki nilai lebih yaitu dapat mejadi potensi pariwisata perkotaan, yang nantinya dapat menghasilkan income tambahan bagi masyarakat sekitar. Selain itu, kegiatan ini dapat menjadi titik mula bagi masyarakat dan pemerintah dalam meningkatkan kesadaran masyarakat untuk peduli dalam manajemen pengelolaan sanitasi perkotaan. Adapun yang Pemecahan permasalahan yang ingin dihadapi adalah sebagai berikut:

1. Rendahnya pengetahuan dan pemahaman masyarakat terhadap manajemen pengelolaan sanitasi perkotaan, sehingga berdampak pada kumuhnya kawasan permukiman dan rendahnya tingkat ekonomi masyarakat di

lingkungan tersebut.. Mekanisme peningkatan pengetahuan dan pemahaman adalah melalui:

- Sosialisasi dan penyuluhan tentang manajemen pengelolaan sanitasi
 - Pemberian materi-materi dan cara mengakses informasi dari sistem manajemen pengelolaan sanitasi permukiman yang baik
 - Sosilisasi manfaat mural dalam rangka mempromosikan lingkungan permukiman masyarakat, sehingga menciptakan tatanan visual yang baik dan menjadi daya tarik pariwisata
 - Mempelajari cara meningkatkan kualitas permukiman dalam bentuk pembuatan kampung kota tematik
2. Kurangnya kemampuan masyarakat dari segi ekonomi dan keterampilan dalam memperbaiki kualits jalan lingkungan.. Mekanisme peningkatan kemampuan masyarakat ini melalui:
 - Simulasi cara pembuatan paving dan pemasangan paving
 - Simulasi cara kegiatan mural, sehingga masyarakat dapat ikut berpartisipasi dalam mempercantik kawasan permukimannya.

III. PEMBAHASAN

Objek dari pengabdian kepada masyarakat ini adalah Masyarakat Kampung Sawah Brebes, Kecamatan Tanjung Karang Timur, Bandar Lampung. Kampung ini merupakan kampung yang dihuni oleh masyarakat pendatang, transmigran dan karyawan Perusahaan Jawatan Kereta Api yang berasal dari Kabupaten Jawa Tengah. Sasaran pemilihan lokasi kawasan ini sebagai lokasi pengabdian kepada masyarakat, adalah karena kawasan ini merupakan kampung yang memperoleh program KOTAKU PU Provinsi Lampung yaitu perbaikan kawasan perkotaan melalui program “Kampung Lukis” pada Oktober 2019. Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat di kawsan ini dilakukan sebagai program lanjutan dari Arsitektur Universitas Lampung, sebagai bentuk kepedulian besar terhadap potensi masyarakat Kampung Sawah Brebes.

A. Program Mural sebagai Implementasi Kampung Lukis

Setelah adanya kegiatan mural melalui pendanaan KOTAKU Provinsi Lampung pada 5 titik dinding rumah warga, yang kemudian dilanjutkan secara swadaya oleh warga, maka sebagai bentuk partisipasi lanjutan, pihak Arsitektur Unila memberikan bantuan berupa peralatan gambar dan cat, serta sosialisasi konten gambar mural sebagai bentuk implementasi “Kampung Lukis” Sawah Brebes, Bandar Lampung. Pemberian bantuan peralatan gambar dan cat merupakan sebagai bentuk tindak lanjut dari hasil evaluasi kegiatan mural sebelumnya. Pada kegiatan sebelumnya, diketahui bahwa hanya 5 titik dinding rumah warga yang memperoleh bantuan lukis dari KOTAKU Provinsi Lampung. 5 titik ini, dinilai belum cukup untuk menjadikan Kampung Sawah Brebes sebagai “Kampung Lukis”. Hal ini dikarenakan, pada kawasan ini terdapat kurang lebih 161 rumah.

Kecilnya skup titik mural membuat adanya keinginan warga untuk melanjutkan kegiatan mural pada rumah-rumah lainnya di Kampung Sawah Brebes, dimana saat ini setidaknya ada 15 rumah tambahan yang mengaplikasikan mural melalui dana masyarakat. Melihat animo dan keinginan yang kuat dari masyarakat Kampung Sawah Brebes tersebut, dalam program pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh tim kami dengan menggunakan dana DIPA FT Unila, maka dilakukanlah pemberian bantuan peralatan gambar dan cat kepada masyarakat yang memiliki keterampilan gambar.

Selain itu, berdasarkan hasil survey dan evaluasi yang dilakukan untuk konten gambar sebelumnya, maka pihak Arsitektur Unila juga memberikan beberapa ide-ide kreatif yaitu:

- Pembuatan mural peta Indonesia, kesenian yang pernah ada di Kampung Sawah Brebes tetapi kemudian mulai surut
- Pembuatan mural asmaul husnah sebagai media pembelajaran anak-anak
- Pembuatan mural tentang kepedulian terhadap covid dan lingkungan
- Pembuatan mural yang mengakomodir identitas masyarakat Kampung Sawah Brebes



Gambar 1 Sosialisasi dan Pelaksanaan Kegiatan Mural

B. Sosialisasi Pengembangan Pengenalan Kampung Lukis Sebagai Destinasi Wisata di Bandar Lampung

Pengembangan destinasi wisata merupakan salah satu cara untuk menjadikan lingkungan lebih maju, baik dan berguna bagi semua kalangan. Kampung Sawah Brebes yang memiliki potensi pariwisata, bisa dijadikan komoditas melalui strategi yang tepat untuk desa wisata. Selain itu, perkembangan teknologi berbasis digital yaitu melalui social media dapat berfungsi sebagai sarana promosi Kampung Lukis di Kampung Sawah Brebes. Pengembangan kampung penghasil tahu-tempe menjadi kampung wisata, mampu memberikan keuntungan bagi pembangunan nasional, terutama peningkatan ekonomi masyarakat kampung tersebut. Banyaknya elemen masyarakat yang terlibat dalam memutuskan konsep wisata bagi kawasannya, dapat dilakukan pada level RT hingga kelurahan/desa, dimana tetap menerima masukan dan pandangan dari Camat, Walikota dan akademisi (dalam hal ini Arsitektur Unila).



Gambar 2 Diskusi terkait Konten Pengenalan Kampung Sawah Brebes di Sosial Media

Langkah awal yang dilakukan oleh Arsitektur Unila sebagai pendampingan pengembangan Kampung Sawah Brebes melalui sosialisasi dan diskusi terkait pembuatan konten-konten pengenalan kampung pada halaman social media

seperti youtube, instagram dan tiktok. Diskusi penentuan konten-konten pengenalan kampung pada social media berbasis digital, dapat meningkatkan animo masyarakat untuk mengunjungi dan berswafoto di kampung ini. Dengan banyaknya animo masyarakat yang mengunjungi kampung ini, baik berupa turis domestic atau mancanegara, secara tidak langsung dapat membuka peluang baru bagi masyarakat dibidang kewirausahaan yaitu melalui pembuatan produk unggulan khas wisata Kampung Lukis Sawah Breres, Bandar Lampung.

C. Evaluasi dan Hambatan Pelaksanaan Kegiatan Mural

Hambatan yang dihadapi pada kegiatan mural sebelumnya adalah karena proyek mural yang didanai oleh KOTAKU berjumlah 5 titik dinding rumah warga, sehingga tujuan dari “Kampung Lukis” tidak sepenuhnya dapat terealisasi. Dengan adanya kondisi tersebut, masyarakat kampung ini secara swadaya mengumpulkan biaya untuk pembelian cat, agar proyek mural dapat tetap dilanjutkan. Akan tetapi, karena keterbatasan dana yang dimiliki oleh warga, proyek ini sempat terhenti pada awal tahun 2020. Pemerintah Kota Bandar Lampung, seyogyanya masih memiliki pekerjaan rumah dalam perbaikan system pengelolaan limbah tahu-tempe yang baik, sehingga dapat mengurangi dampak negative terhadap lingkungan.

Selain itu, dengan adanya pandemic pada saat ini, menyebabkan beberapa aktivitas masyarakat menjadi terbatas dan hilangnya ruang-ruang public yang dapat diakses, menyebabkan tingginya tingkat stress pada warga. Oleh karena itu, dengan dilakukannya Kegiatan Pengabdian Masyarakat melalui pendanaan DIPA FT Unila, kegiatan mural untuk mencapai tujuan “Kampung Lukis” di Kampung Sawah Brebes ini dapat terealisasi sepenuhnya, melalui pemberian peralatan gambar, cat dan pendampingan objek lukisan oleh dosen dan mahasiswa Arsitektur Unila, serta dapat mengembalikan kembali ruang-ruang komunal masyarakat yang bersifat privat dan membantu warga memiliki pengembangan keahlian dibidang seni lukis.

D. Prosedur Kerja Mural dalam Kondisi Pandemic Covid 19

Dalam menanggapi COVID-19, negara-negara di seluruh dunia telah menerapkan serangkaian langkah-langkah kesehatan masyarakat dan sosial,

seperti pembatasan pergerakan, penutupan sekolah atau tempat kerja secara sebagian atau penuh, karantina wilayah tertentu, dan pelarangan perjalanan mancanegara. Seiring berubahnya situasi epidemiologi penyakit ini, negara-negara akan menyesuaikan (melonggarkan atau memberlakukan kembali) langkah-langkah ini. Seiring menurunnya intensitas transmisi, beberapa negara akan mulai membuka kembali tempat kerja secara perlahan untuk mempertahankan berlangsungnya kegiatan ekonomi. Untuk pembukaan kembali ini, dibutuhkan langkah-langkah perlindungan seperti arahan dan kapasitas yang mempromosikan dan memungkinkan pencegahan COVID-19. Adapun proses kerja yang disarankan dalam kegiatan mural ini adalah:

- Proses penggambaran mural dilakukan oleh masyarakat setempat, untuk mengurangi masuknya masyarakat dari daerah luar Kampung Sawah Brebes
- Titik lokasi penggambaran dipilih pada area yang memperoleh intensitas matahari baik
- Proses pekerjaan mural dilaksanakan pada siang hari untuk menghindari terjadinya penyebaran virus covid 19
- Disediakan area cuci tangan berupa fasilitas kran air yang mengalir melalui pipa dan terdapat di semua halaman warga
- Untuk 1 titik lokasi pekerjaan mural dilakukan tidak lebih dari 10 orang.



Gambar 3 Proses Kegiatan Mural di Kampung Sawah Brebes

IV. PENUTUP

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengenai Evaluasi dan Perbaikan Kampung Kota

Melalui Kegiatan Mural di Kampung Sawah Brebes Bandar Lampung ini telah terlaksana dengan baik 2. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengenai pemberian bantuan alat gambar dan cat, serta pendampingan lanjutan pembuatan mural untuk menjadikan Kampung Sawah Brebes, Bandar Lampung menjadi “Kampung Lukis” mendapatkan respon yang antusias dari masyarakat terutama pemuda kampung yang memiliki kemampuan lukis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian masyarakat yang terdiri dari dosen dan mahasiswa jurusan arsitektur, Universitas Lampung, memberikan ucapan terimakasih kepada masyarakat dan Ketua RT Kampung Sawah Brebes, yang telah memberikan izin dan berpartisipasi dalam kegiatan ini

REFERENSI

- [1] Ghoomi, H. A., Yazdanfar, S., & Hosseini, S. (2015). Comparing the Components of Sense of Place in the Traditional and Modern Residential Neighborhoods. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 201 (February), 275–285. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.08.176>
- [2] Jamaludin, M., & Abdul, S. (2012). Accessibility in Buildings of Tourist Attraction : A case studies comparison, 35 (December 2011), 97–104. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.02.067>
- [3] Javad, S., Poor, A., & Jusan, M. M. (2012). Exploring Housing Attributes Selection based on Maslow ' s Hierarchy of Needs, 42 (July 2010), 311–319. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.04.195>
- [4] Jeuring, J. H. . (2016). Journal of Destination Marketing & Management Discursive contradictions in regional tourism marketing strategies : The case of Fryslân , The Netherlands. *Journal of Destination Marketing & Management*, 5(2), 65–75. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2015.06.002>
- [5] Khan, A.S. (2014). Education Role In Capacity Building. *International Journal of Agricultural Extension*, ESci Journals VOL. 6110, Pages 1–7. <http://escijournals.net/index.php/IJAE/article/view/640/299>.
- [6] Kurnianingrum, R. (2016). Kualitas Perumahan di Desa Mranggen Kecamatan Srumbun Kabupaten Magelang. *Jurnal Geografi UNNES Volume 13 No. 1 (72 Dari 100)*, 13(1), 71–78.
- [7] Mastura, N., Mohammad, N., Saruwono, M., Said, S. Y., & Ahmad, W. (2013). A Sense of Place within the Landscape in Cultural Settings. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 105, 506–512. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.11.054>
- [8] Moitra, M.K. (1991). Environmental improvement of slums: The Calcutta experience. *Building and Environment*. vol: 26 (3) pp: 253-257. [https://doi.org/10.1016/0360-1323\(91\)90046-E](https://doi.org/10.1016/0360-1323(91)90046-E). ISSN:0360-1323
- [9] Muhammad, B. M. dan Sulistyarso H,. (2016). Arahana Penataan Lingkungan Permukiman Kumuh Kecamatan Kenjeran dengan Pendekatan Eco Settlements. *Jurnal Teknik ITS Vol. 5, No. 2*, (2016) ISSN: 2337-3539
- [10] Nisbett, M. (2017). Geoforum Empowering the empowered? Slum tourism and the depoliticization of poverty. *Geoforum*, 85(July), 37–45. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2017.07.00>
- [11] Noya, A., & Clarence, E. (2009). Community capacity building : fostering economic and social resilience. *Building*, (November), 26–27. Retrieved from <http://www.oecd.org/dataoecd/54/10/44681969.pdf>
- [12] Pantano, E., Priporas, C., & Stylos, N. (2017). “You will like it ! ” using open data to predict tourists, response to a tourist attraction. *Tourism Management*, 60, 430–438. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2016.12.020>
- [13] Penataan Kawasan Kampung Pelangi Kelurahan Randusari Kecamatan Semarang Selatan. (2018). Dinas Penataan Ruang Kota Semarang

Penyuluhan Internet Sehat Dan Pelatihan Aplikasi *Parental Control* Untuk Kader PKK Desa Jeruk Agung, Srumbung, Magelang

Rismiyati¹, Dinar Mutiara K.N.², Eko Adi Sarwoko³, Ragil Saputra⁴, Edy Suharto⁵

Departemen Ilmu Komputer/Informatika Universitas Diponegoro, Semarang

¹Rismiyati@lecturer.undip.ac.id

²dinar.mutiara@live.undip.ac.id

³ekoadisawoko@lecturer.undip.ac.id

⁴ragilsaputra@lecturer.undip.ac.id

⁵edys@lecturer.undip.ac.id

Abstrak --- Banyaknya pengguna internet di Indonesia mencapai 60%, hal ini tentu membawa dampak positif di beberapa aspek kehidupan. Selain itu, dampak negatif juga akan terasa apabila pengguna tidak menggunakannya dengan bijak. Terlebih para pengguna internet bukan lagi orang dewasa, melainkan anak-anak juga ikut menggunakannya. Pengabdian ini bertujuan untuk memberi bekal, terutama kepada orang tua dalam mendukung penggunaan gadget dan internet secara sehat dan aman. Sasaran dari pengabdian ini ialah kader PKK di Desa Jeruk Agung, Kecamatan Srubung, Kabupaten Magelang. Pengabdian dilakukan dalam beberapa tahapan yaitu, survey pendahuluan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan. Survey pendahuluan dilakukan dengan menyebar kuesioner, hasil kuesioner menunjukkan 100% menyatakan bahwa satu atau lebih dari anggota keluarga menggunakan gadget, 88% orang tua memberikan akses gadget untuk anak dalam rentang waktu 0.5-1 jam per hari. Dari jumlah tersebut, 71% anak sering mengakses *youtube*. Materi pelatihan terdiri dari dua materi yaitu pendidikan anak di era digital dan pelatihan penggunaan aplikasi *parental control*. Sedangkan evaluasi dilakukan dengan kuesioner, hasil menunjukkan bahwa 100% peserta mendapatkan pengetahuan baru. Sejumlah 88% peserta menyatakan materi memenuhi harapan mereka. Sementara itu, 93% peserta menyatakan materi ini bermanfaat. Dari segi waktu pelaksanaan pelatihan 82% menyatakan waktu telah sesuai. Berdasarkan hasil evaluasi maka kegiatan pengabdian masyarakat ini cukup berhasil.

Kata kunci --- Indonesia, gadget, evaluasi, *parental control*.

I. PENDAHULUAN

Era revolusi 4.0 menjadi tantangan tersendiri bagi pengguna internet. Di Indonesia, pengguna internet semakin meningkat setiap tahunnya. Berdasarkan survey yang dilakukan oleh Asosiasi Penyedia Jasa Internet Indonesia (APJII) pada tahun 2018 jumlah pengguna internet mencapai 171,2 juta. Jumlah ini meningkat 10% dari tahun 2017 (APJII, 2019).

Akan tetapi, dari survey yang sama didapatkan bahwa karakteristik pengguna internet berdasarkan umur cenderung merata. Sebagian besar anak mengakses internet menggunakan gadget milik pribadi maupun orang tua. Penggunaan gadget dan internet pada anak tentu dapat berdampak positif apabila digunakan dengan benar. Pada kenyataannya, anak-anak menggunakan gadget untuk bermain game dan menonton video. Mereka juga belum mampu memprioritaskan tugas sekolah dan belajar.

Hal ini mengakibatkan dampak negatif. Selain itu banyaknya bermain gadget dapat menyebabkan gejala susah tidur, susah untuk bersosialisasi, dan susah untuk berkonsentrasi yang dapat mengakibatkan menurunnya kualitas sumber daya manusia di Indonesia kedepannya (Rahman, 2019).

Kenyataan diatas bukan berarti anak-anak tidak diperbolehkan menggunakan gadget sama sekali. akan tetapi, perlu adanya pendampingan dari orang tua ketika anak sedang menggunakan gadget, agar anak terhindar dari hal-hal negative tersebut. Orang tua juga perlu mengedukasi anak tentang konten yang rawan bagi anak dan waktu penggunaan gadget.

Tersadar dari hal-hal negative tersebut orang tua juga perlu mengetahui tentang fitur *parental control* yang ada di beberapa *smartphone*. Dengan mengaktifkan fitur ini, orang tua tidak lagi merasa khawatir terhadap anak-anak melihat halaman website, mengambil foto, video call, dan bertukar

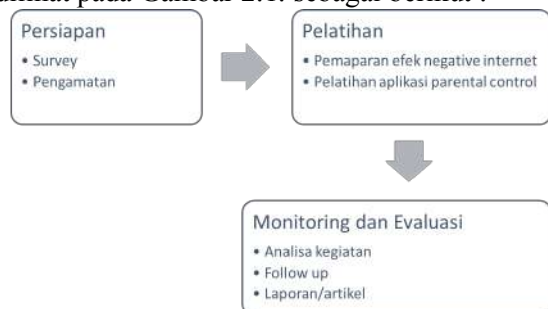
Pada kenyataannya, orang tua banyak yang belum mengetahui pengguna gadget secara aman bagi anak-anak. pemerintah pernah mencanangkan program internet sehat sebagai sosialisasi bagi masyarakat tentang penggunaan internet sehat dan aman. Salah satu sasaran yang efektif adalah Pemberdaya Kesejahteraan Keluarga (PKK), baik dari tingkat kecamatan hingga RT.

Desa Jeruk Agung merupakan desa yang dipilih dalam pengabdian masyarakat. Pengabdian ini dilakukan untuk penyuluhan tentang internet sehat dan aman dan pelatihan aplikasi parental control. sebagian besar penduduk di desa ini merupakan petani salak, dimana mereka tidak memiliki cukup waktu untuk menggunakan internet. Akan tetapi anak-anak yang orang tuanya memiliki gadget lebih lancar menggunakan gadget dan memiliki banyak waktu untuk menggunakan internet. beberapa keluhan dari orang tua adalah menurunnya prestasi belajar dan kurangnya anak untuk bersosialisasi dengan tetangga.

Oleh karena itu, dengan adanya pengabdian ini diharapkan mampu membekali masyarakat melalui kader PKK setempat, dalam penggunaan internet secara sehat dan aman. Sehingga anak lebih produktif dalam menggunakan gadget dan internet.

II. METODE PELAKSANAAN DAN RANCANGAN EVALUASI

Program pengabdian ini bertujuan agar masyarakat dapat memahami perkembangan teknologi informasi dapat mempengaruhi tumbuh berkembangnya anak. Pengabdian ini dilaksanakan dalam beberapa tahap yang dapat dilihat pada Gambar 2.1. sebagai berikut :



Gbr. 2.1. tahapan pengabdian

Tahap persiapan dilakukan dengan 2 tahap yaitu melakukan survey dan pengamatan. Pengamatan dilakukan untuk mengetahui warga di tempat tersebut, mulai dari usia, jenis kelamin, serta kebiasaan warga.

Tahap pelatihan dilakukan dengan 2 materi yaitu materi pemaparan efek negative internet dan pelatihan aplikasi *parental control*.

Tahap terakhir yaitu monitoring dan evaluasi dilakukan dengan menjalankan survey kepuasan terhadap pelatihan. Kemudian melakukan *follow up* terhadap hasil pelatihan agar masyarakat mendapatkan manfaat dari penggunaan internet dan juga pembuatan artikel sebagai hasil dari kegiatan pengabdian ini.

III. ANALISIS HASIL DAN MONITORING EVALUASI

A. Analisis Hasil

Hasil pengabdian dilakukan dengan menggunakan data kuesioner. Kuesioner yang dibagikan berjumlah 61. Kuesioner yang dibagikan tersebut hanya terisi sejumlah 59 atau 96%. Data dapat dilihat pada Tabel 3.1 sebagai berikut :

Tabel 3.1. Data Responden Kuesioner

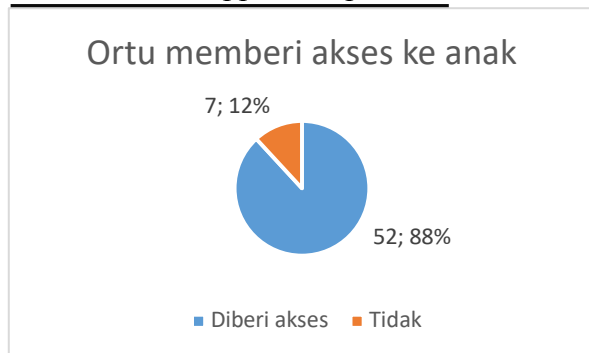
Data Responden	Kriteria	Jumlah
Usia Responden	26-30 tahun	5
	31-35 tahun	8
	36-40 tahun	15
	41-45 tahun	12
	46-50 tahun	10
	51-55 tahun	7
Pekerjaan	56-60 tahun	2
	Guru	2
	IRT/Tani	50
	PNS	1
	Swasta	6

Dari Tabel 3.1 dilakukan analisa dengan menggunakan microsoft excel dimana untuk mengetahui mean, median, modus, nilai maksimum, nilai minimum, standar deviasi, varian serta menyajikannya dengan menggunakan diagram pie chart. Sedangkan untuk hasil dari masing-masing variabel terhadap 59 responden dapat dilihat pada Gambar 3.1. hingga Gambar 3.7. sebagai berikut :

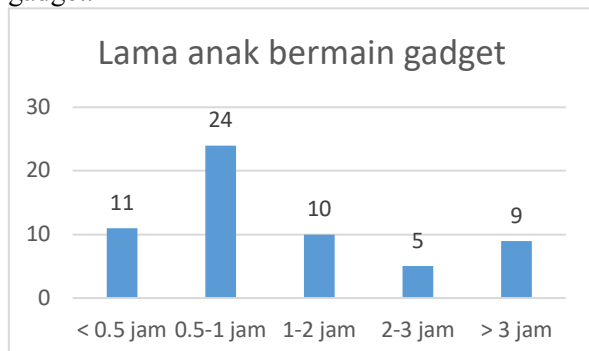


Gbr 3.1. Penggunaan gadget dalam keluarga

Berdasarkan Gambar 3.1. setiap keluarga satu atau lebih anggota keluarganya menggunakan gadget.

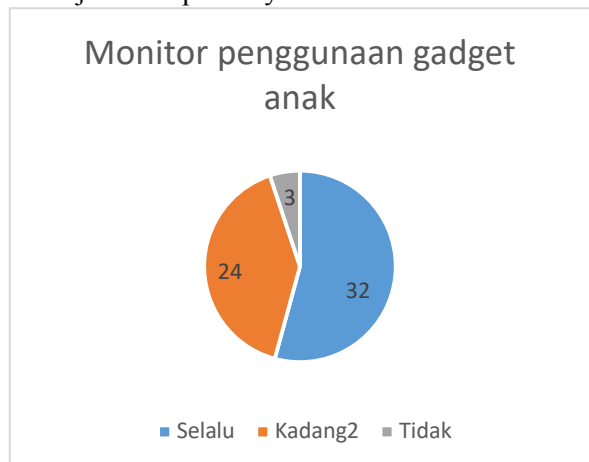


Gbr 3.2. Data penggunaan gadget pada anak
Gambar 3.2. menunjukkan bahwa orang tua mengijinkan anak-anaknya untuk mengakses gadget.



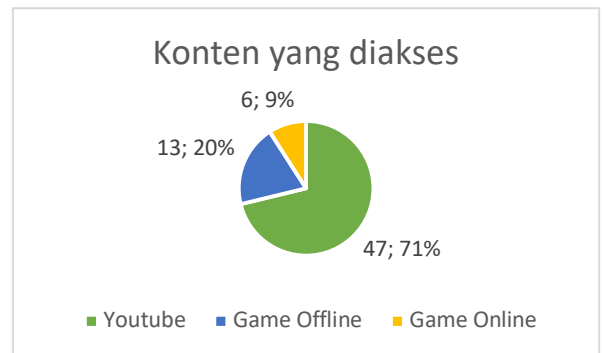
Gbr 3.3. Lama anak bermain gadget

Gambar 3.3. menunjukkan diagram batang yang menyatakan bahwa orang tua memberikan akses kepada anak untuk menggunakan gadget antara 0.5-1 jam setiap harinya.



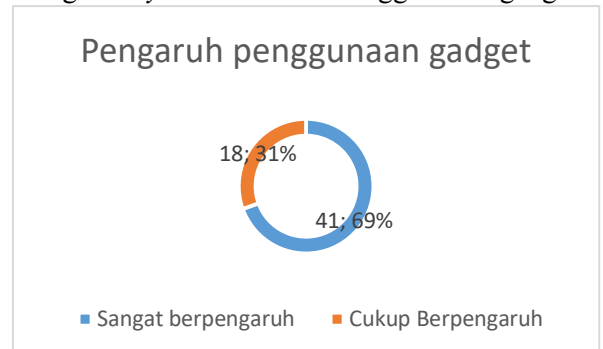
Gbr 3.4. Monitor penggunaan gadget

Gambar 3.4. menunjukkan bahwa orang tua dominan mengawasi anak-anak mereka ketika menggunakan gadget, beberapa orang tua juga terkadang melakukan pengawasan kepada anak-anak mereka.



Gbr 3.5. Konten yang diakses

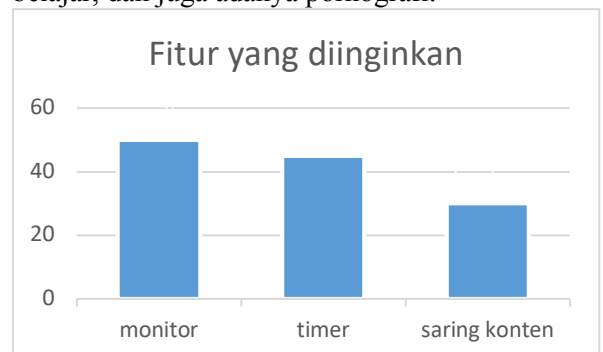
Hasil kuesioner berdasarkan Gambar 3.5. menyatakan bahwa anak-anak dominan mengakses *youtube* ketika menggunakan gadget.



Gbr 3.6. Pengaruh penggunaan gadget

Gambar 3.6. menunjukkan bahwa penggunaan gadget sangat berpengaruh bagi anak-anak mereka, sementara sisanya mengatakan cukup berpengaruh.

Para orang tua juga merasakan kekhawatiran dengan penggunaan gadget oleh anak-anak mereka. Kebanyakan orang tua khawatir tentang kecanduan anak terhadap gadget, pengaruh belajar, dan juga adanya pornografi.



Gbr 3.7. Fitur yang ddiinginkan oleh orang tua

Para orangtua berharap adanya fitur monitor waktu jika ada program yang dapat memonitor gadget. Selain itu beberapa orangtua juga menyebutkan tentang fitur yang mampu mendidik dan mampu menyaring konten yang tidak pantas di tampilkan.

B. Monitoring dan Evaluasi

Tahapan terakhir dari pengabdian ini adalah tahapan evaluasi. Proses evaluasi dilakukan dengan cara kuesioner pasca pelatihan. Kuesioner diberikan secara *offline* yang bertujuan untuk mendapatkan *feedback* dari peserta kegiatan yang dapat dilihat pada Tabel 3.3. dibawah ini :

Tabel 3.3. Hasil Kuesioner Evaluasi

No	Kuesioner	Hasil
1.	Apakah peserta mendapatkan pengetahuan baru?	100%
2.	Apakah kegiatan ini memenuhi harapan peserta?	88%
3.	Seberapa manfaat kegiatan pengabdian ini?	60%

Berdasarkan dari Tabel 3.3. peserta merasa bahwa kegiatan ini menjadikan pengetahuan baru bagi warga di Desa Jeruk Agung, Srumbung, Magelang. Selain itu kegiatan ini juga memenuhi harapan dari peserta. Peserta juga merasakan manfaat dengan adanya kegiatan pengabdian ini.

Peserta mengusulkan topik selanjutnya yang perlu dijadikan pengabdian masyarakat. Topik yang diusulkan tentang bagaimana mengatasi kecanduan gadget pada remaja dan orang tua. Setelah adanya pengabdian ini, peserta baru menyadari tentang bahaya penggunaan gadget jika tidak diawasi oleh orang tua.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa orang tua belum siap untuk menghadapi tantangan perubahan di era revolusi 4.0. Terlebih sosialisasi dan pemahaman

bagaimana mendidik anak di era digital sangat diperlukan. Selain itu, pengetahuan tentang penggunaan gadget dan internet perlu diketahui orang tua agar dapat membimbing anak-anak mereka menjadi generasi penerus bangsa dengan kualitas yang unggul.

B. SARAN

Saran yang dapat diambil dari hasil pengabdian ini adalah :

1. Semua pemangku kepentingan harus menyadari pentingnya pendidikan ke masyarakat awam tentang dampak positif negatif dari perkembangan teknologi informasi.
2. Materi tentang internet sehat dan aman bisa dimasukkan kedalam materi ajar pendidikan sejak dini, agar anak mampu menghadapi tantangan dan perubahan jaman.
3. Pembuatan komunitas yang dapat mengarahkan anak dari penggunaan gadget yang berlebih.

REFERENSI

- [1] APJII, *PENETRASI & PROFIL PERILAKU PENGGUNA INTERNET INDONESIA TAHUN 2018*, Jakarta: APJII, 2019.
- [2] Rahman. (2019) Okezone.com. [Online]. Available: <https://cyberthreat.id/read/3457/Waspada-Korban-Cyberbullying-Tak-Pandang-Usia>
- [3] sahabatkeluarga.kemdikbud.go.id. (2017) sahabatkeluarga.kemdikbud.go.id. [Online]. Available: <https://sahabatkeluarga.kemdikbud.go.id/laman/index.php?r=tpost/xview&id=3860>.

Pedoman Pengisian Sistem Informasi Posyandu (SIP) untuk Kader sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Data Kesehatan Ibu

Atik Mawarni¹, Sri Winarni², Alfi Fairuz Asna³ Cahya Tri Purnami⁴, Farid Agushyana⁵, Martini⁶, R. Hestningsih⁷

Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro, Semarang

¹atikm246@gmail.com

²winarniwiwin1975@gmail.com

³fairuzasna@gmail.com

⁴cahyatp@gmail.com

⁵hybana@gmail.com

⁶tinihen65@yahoo.co.id

⁷etnohestningsih@gmail.com

Abstrak — Posyandu adalah salah satu bentuk Upaya Kesehatan Bersumberdaya Masyarakat (UKBM) yang dikelola dan diselenggarakan dari, oleh, masyarakat guna mendukung percepatan penurunan Angka Kematian Ibu dan Bayi, salah satu tenaga yang turut serta mengelola posyandu adalah kader. Untuk pencatatan data kesehatan ibu di posyandu terdapat berbagai Sistem Informasi Posyandu (SIP) diantaranya adalah SIP untuk kesehatan PUS-WUS dan ibu hamil. Dalam rangka memberi kemampuan para kader untuk melakukan pencatatan pada formulir yang terdapat dalam SIP telah dilakukan sosialisasi oleh organisasi PKK, pada kenyataannya kader masih kesulitan untuk memahami data yang harus dimasukkan dalam formulir disebabkan tidak adanya buku pedoman pengisian, hal tersebut mengakibatkan data tidak berkualitas. Salah satu solusi adalah menyediakan pedoman pengisian SIP dengan tujuan agar para kader dapat mengisi formulir yang ada pada SIP sehingga dapat menghasilkan data yang berkualitas. Penyusunan buku diawali diskusi dengan Pokja IV PKK Kota Semarang dan diakhiri dengan sosialisasi buku tersebut kepada kader. Sebagai hasil adalah kader mempunyai persepsi bahwa buku pedoman pengisian SIP dapat meningkatkan kualitas data ibu. Selanjutnya perlu adanya pelatihan pencatatan SIP dengan mengacu pada buku pedoman tersebut.

Kata kunci — Kesehatan Ibu, Posyandu, Sistem Informasi Posyandu (SIP)

I. PENDAHULUAN

Posyandu adalah salah satu bentuk Upaya Kesehatan Bersumberdaya Masyarakat (UKBM) yang dikelola dan diselenggarakan dari, oleh, untuk dan bersama masyarakat dalam penyelenggaraan pembangunan kesehatan, yang selanjutnya dapat memberikan kemudahan kepada masyarakat dalam memperoleh pelayanan kesehatan dasar dalam rangka mempercepat penurunan Angka Kematian Ibu dan Bayi [1]. Tujuan penyelenggaraan posyandu adalah untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan bayi, balita, ibu dan pasangan usia subur [2]. Posyandu direncanakan dan dikembangkan oleh kader bersama Kepala Desa dan Lembaga Ketahanan Masyarakat Desa (LKMD), penyelenggaraannya dilakukan oleh kader yang terlatih dibidang KB-Kesehatan dengan bimbingan tim pembina LKMD tingkat kecamatan. Kader adalah anggota masyarakat yang berasal dari PKK, tokoh masyarakat maupun pemuda yang dipilih oleh masyarakat setempat dan disetujui oleh LKMD dengan syarat mau dan mampu bekerja secara sukarela, dapat membaca dan menulis huruf

latin dan mempunyai cukup waktu untuk bekerja bagi masyarakat.

Untuk mengetahui bagaimana perkembangan kesehatan ibu dari bulan ke bulan maka perlu dilakukan pencatatan pelaporan oleh kader melalui sistem informasi yang tersedia yaitu Sistem Informasi Posyandu (SIP). SIP merupakan seperangkat alat yang digunakan oleh kader dan dapat memberikan informasi tentang kegiatan, kondisi kesehatan masyarakat dan perkembangan di setiap Posyandu [1]. Pada SIP terdapat berbagai macam register yang digunakan untuk pencatatan diantaranya adalah register pencatatan ibu hamil dan register pencatatan Pasangan Usia Subur dan Wanita Usia Subur (PUS-WUS). Register ibu hamil terdiri dari banyak kolom untuk mencatat data yang terkait dengan kesehatan ibu hamil, demikian juga pada register PUS – WUS terdapat kolom untuk mencatat data kesehatan PUS-WUS. Menggunakan register tersebut akan terlihat pelayanan kesehatan apa saja yang sudah atau belum diterima oleh ibu yang selanjutnya kader dapat mengetahui kondisi kesehatan ibu, apabila kondisi ibu dalam status kesehatan yang tidak baik kader dapat melaporkan pada tenaga

kesehatan untuk mengambil keputusan dalam rangka mencegah terjadinya kefatalan. Kondisi tersebut menjadi satu kebutuhan bahwa data yang dicatat oleh kader dalam register SIP harus berkualitas. Menurut Jogianto Kualitas informasi dapat diukur dari beberapa indikator diantaranya adalah kejelasan, kelengkapan, fleksibilitas, relevan, dan akurat [3].

Pada th 2019 , PKK Kota Semarang telah mengembangkan Sistem Informasi Posyandu (SIP) yg telah digunakan oleh posyandu di seluruh kota semarang, sosialisasi telah dilakukan oleh organisasi PKK kepada koordinator kader di kota Semarang . Studi pendahuluan di desa Rowosari Kecamatan Tembalang memberikan hasil bahwa kader merasa kesulitan untuk mengisi formulir pencatatan yang ada di SIP, kader belum memahami definisi operasional dari beberapa kolom yang harus diisi sehingga data yang dituliskan seringkali merupakan perkiraan saja , bukan data sesungguhnya sehingga kualitas data yang diproses dengan sistem informasi posyandu masih diragukan kualitasnya. Oleh karena itu perlu dilakukan pembuatan pedoman pengisian formulir yang ada di SIP. Tujuan dari kegiatan adalah Menyusun buku pedoman pengisian sistem informasi posyandu yang dapat digunakan oleh kader pada saat mengisi formulir yang ada pada SIP sehingga dapat menghasilkan data yang berkualitas.

II. PERUMUSAN MASALAH

Sosialisasi Sistem Informasi Posyandu (SIP) sebagai sarana untuk mencatat data kesehatan di posyandu telah dilakukan oleh organisasi PKK kepada koordinator kader di wilayah kota Semarang , pada kenyataannya kader masih kesulitan untuk memahami data yang harus dimasukkan dalam formulir pencatatan disebabkan tidak adanya buku pedoman pengisian Sistem Informasi Posyandu (SIP).

III. METODE PEMECAHAN MASALAH

Pemecahan masalah untuk mengatasi kondisi diatas adalah :

1. Melakukan pertemuan dengan anggota PKK Pokja IV kota Semarang dalam rangka curah pendapat untuk menyusun buku pedoman sistem informasi posyandu SIP.
2. Melakukan observasi terhadap SIP yg digunakan oleh para kader di kota Semarang
3. Menyusun Buku Pedoman bagi kader

4. Sosialisasi buku pedoman pada kader beserta mengukur persepsi kader tentang SIP dan buku pedoman tersebut.

IV. KHALAYAK SASARAN

Pokja IV PKK Kota Semarang, pengelola posyandu dan kader posyandu di wilayah kota Semarang

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil curah pendapat

Terdapat berbagai macam SIP yaitu :

1. Sistem Informasi Posyandu (SIP) PUS-WUS
2. Sistem Informasi Posyandu (SIP) Register Ibu Hamil
3. Sistem Informasi Posyandu (SIP) Register Bayi
4. Sistem Informasi Posyandu (SIP) Data Posyandu

Diskusi memberikan hasil agar dapat menyusun modul dengan baik , maka perlu memahami data yang harus diisikan pada kolom yang terdapat pada (SIP) . Berikut adalah SIP Register Ibu Hamil dan PUS-WUS (Gambar 1 dan gambar 2).

Gbr1. Sistem Informasi Posyandu (Register Ibu hamil)

Gbr2. Sistem Informasi Posyandu (Data PUS-WUS)

B. Hasil Observasi Terhadap Formulir Pencatatan SIP.

Observasi memberikan hasil bahwa formulir pada register ibu hamil terdiri dari nama ibu hamil, umur, dawis / RT, tanggal dan umur kehamilan saat datang pertama, urutan kehamilan (hamil ke), Periksa Hb, Pil tambah darah, Imunisasi TT, Kapsul Yodium, hasil penimbangan untuk setiap bulan (Januari s/d Desember), risiko melahirkan (tanggal dan penolong), bayi (hidup, meninggal), ibu meninggal, keterangan.

Formulir untuk pencatatan data PUS-WUS terdiri dari nama PUS - WUS, umur, nama suami, tahapan keluarga sejahtera, jumlah anak hidup (meninggal dan umur saat anak meninggal), hasil pengukuran LILA < 23,5 cm, pemberian kapsul yodium, pemberian imunisasi TT, dan keluarga berencana (alat kontrasepsi yang dipakai) ibu meneteki dan keterangan

Wawancara dengan koordinator kader kelurahan Rowosari diperoleh informasi bahwa untuk mengisi form tersebut pada pertemuan PKK tingkat desa telah diberikan pengarahan tentang cara pengisian, akan tetapi tidak ada pedoman tertulis sehingga tidak ada pemahaman yang jelas untuk mengisinya. Sebagai akibatnya kader mengisi sesuai dengan apa yang dipersepsikan oleh masing-masing. Sebagai contoh untuk mengisi kolom nama PUS – WUS, masing-masing kader mempunyai persepsi yang berbeda-beda, untuk kasus yang satu rumah tangga terdiri dua atau lebih Kepala Keluarga, apakah hanya diisi satu atau semua dimasukkan.

Dari hasil jawaban tersebut dapat diperoleh informasi bahwa tidak adanya buku pedoman pengisian SIP mengakibatkan data yg diisikan tidak akurat dan tidak lengkap. Akurasi dapat diartikan bahwa data maupun informasi bebas dari kesalahan sehingga tidak menjerumuskan *user* dan berakibat salah dalam mengambil keputusan. Dalam memberikan pelayanan kesehatan pada ibu, petugas kesehatan akan mengambil keputusan berdasarkan data yang tercatat, sehingga data yang tidak akurat dan tidak lengkap akan memberikan dampak yang tidak tepat terhadap intervensi yang diberikan. Informasi yang lengkap mencakup seluruh informasi yang dibutuhkan oleh pengguna dalam menggunakan sistem informasi. Jika informasi yang tersedia dalam suatu sistem informasi lengkap, maka akan memuaskan pengguna. Pengguna akan menggunakannya secara berkala setelah merasa puas terhadap suatu sistem informasi [3]. Sebagaimana yang disampaikan oleh Jogianto, untuk mendukung kebutuhan tiap

level manajemen, maka sistem informasi dituntut untuk dapat menghasilkan informasi yang berkualitas. Informasi yang berkualitas diantaranya terkait dengan kelengkapan dan akurasi data maupun informasi [3].

C. Buku Pedoman Pengisian SIP

Pedoman pengisian SIP yg telah disusun berjudul Buku Pegangan Kader : Pedoman Pengisian Sistem Informasi Posyandu. Isi dari buku tersebut terdiri dari pedoman pengisian data PUS-WUS, data Ibu hamil, data posyandu dan data kegiatan posyandu. Pedoman tersebut disusun berdasarkan hasil curah pendapat antara team peneliti dengan anggota pokja IV PKK Kota Semarang. Buku tersebut terdapat pada gambar 3.



Gbr 3. Buku Pegangan Kader pedoman Pengisian Sistem Informasi Posyandu

Buku pedoman sering disebut sebagai *hand book*, buku panduan, buku penuntun dan buku pegangan. Menurut Effendi buku pedoman adalah buku yang berisi informasi, petunjuk dan lain-lain yang menjadi petunjuk tuntunan bagi pembaca untuk mengetahui sesuatu yg lengkap [4].

Pada buku pegangan kader, terdapat petunjuk untuk mengisi formulir PUS-WUS yang terdiri dari beberapa kolom yaitu kolom (1) Nomor; (2) Nama PUS-WUS; (3) Umur; (4) Nama Suami; (5) Tahapan KS; (6) Jumlah Anak Hidup; (7) Jumlah Anak Meninggal Dan Umur Meninggal; (8) Pengukuran Lila < 23,5; (9) Pemberian Kapsul Yodium, TT I, TT II, Lengkap; (10) Jenis Kontrasepsi Yg Dipakai; (11) Tgl/Bln Pergantian; (12) Jenis Kontrasepsi Yg Diganti; (13) Ibu Meneteki; (14) Keterangan.

Untuk Register Ibu Hamil diberikan petunjuk pengisian beberapa kolom yaitu kolom (1) Nomor; (2) Nama Ibu Hamil; (3) Umur; (4) Dawis/RT; (5) Datang Pertama Tanggal; (6) Umur Kehamilan; (7) Hamil Ke; (8) Pemeriksaan

Hb1; (9) Pemeriksaan Hb2; (10) Pil Tambah Darah; (11) Imunisasi TT-1; (12) Imunisasi TT-2; (13) Pemberian Kapsul Yodium; (14) Hasil Penimbangan Bulan Januari sampai Desember; (15) Risiko Kehamilan; (16) Melahirkan Bayi; (17) Ibu Meninggal; (18) Keterangan.

D. Hasil Angket Pada Kader Posyandu

Pandemi Covid 19 membuat kegiatan pengumpulan data dalam rangka mengetahui persepsi kader tentang pencatatan kesehatan ibu dan buku pedoman yang telah disusun tidak dapat dilakukan secara wawancara terpimpin, sebagai solusinya adalah menyebar angket melalui google form. Dari 20 kader yang diberi angket hanya 15 kader yg mengembalikan angket. Berdasarkan angket diperoleh hasil umur termuda kader 32 th, tertua 50 th dengan rerata 38,8 th, kader dengan masa kerja terpendek adalah 1 th terlama 17 th dengan rerata 8,6 th. Pendidikan kader secara umum cukup baik yaitu SMA/ sederajat (60,4%), hanya satu orang berpendidikan SD dan 1 orang Sarjana. Untuk pekerjaan kader sebagian besar sebagai ibu rumah tangga (80%). Dari keseluruhan kader tersebut sebagian kader menyatakan tidak pernah mendapatkan pelatihan tentang SIP (60%).

Terkait dengan SIP dan buku pedoman pengisian SIP, masih cukup banyak kader yang belum tahu bahwa terdapat Sistem Informasi Posyandu (46,7%) demikian juga mereka tidak tahu bahwa untuk mencatat kegiatan di posyandu terdapat banyak formulir (46,7%). Dalam hal pencatatan data PUS-WUS, sebagian besar kader mengetahui adanya formulir untuk pencatatan data PUS – WUS (86,7%) akan tetapi masih banyak yang meragukan kebenaran dalam pengisian datanya (40%). Demikian juga mengenai pencatatan data ibu hamil terdapat pola yang sama yaitu sebagian besar kader mengetahui adanya formulir untuk pencatatan data ibu hamil (80%) akan tetapi masih ada yang meragukan kebenaran dalam pengisian datanya (40%). Terkait dengan buku yang disusun sebagai petunjuk pengisian SIP diperoleh hasil semua kader (100%) menyatakan buku pedoman tersebut dapat meningkatkan kebenaran data PUS WUS akan tetapi masih ada 1 kader (6,7%) yang menyatakan modul tidak dapat meningkatkan kebenaran untuk pencatatan data ibu hamil. Jawaban selengkapnya pada tabel 1.

Berdasarkan hasil angket maka pelatihan buku pedoman pengisian SIP perlu dilakukan terhadap kader dengan harapan akan meningkatkan kualitas data ibu PUS-WUS maupun data ibu hamil. Kebanyakan kader sebagai ibu rumah

tangga sehingga kader mempunyai waktu luang untuk mengikuti pelatihan, disisi lain para kader mempunyai pendidikan yang baik yaitu SLTA maka akan mudah bagi mereka untuk menerima informasi. Informasi dapat mempercepat seseorang dalam mendapatkan pengetahuan baru, semakin banyak informasi yang didapatkan maka semakin banyak pula pengetahuan yang dapat diperoleh [5]. Dari adanya peningkatan pengetahuan, diharapkan nantinya dapat berdampak pula pada perubahan sikap dan perilaku. Menurut Notoatmodjo, adanya perilaku yang baik dalam pengisian data pada SIP maka informasi yang dihasilkan akan menjadi lebih akurat [6].

Tabel 1. Persepsi Kader Tentang Pencatatan Kesehatan Ibu Dan Buku Pedoman Pengisian SIP

No	Pertanyaan	Jawaban					
		Ya		Tidak		Total	
		n	%	n	%	n	%
1	Apakah ibu tahu bahwa di posyandu ada sistem informasi posyandu	8	53.3	7	46.7	15	100
2	Pernahkah mendapatkan pelatihan pengisian formulir peserta	6	40.0	9	60.0	15	100
3	Untuk mencatat kegiatan di posyandu terdapat banyak formulir	8	53.3	7	46.7	15	100
4	Untuk mencatat kesehatan ibu terdapat formulir pencatatan data PUS/WUS	13	86.7	2	13.3	15	100
5	Untuk mencatat kesehatan ibu terdapat formulir pencatatan data ibu hamil	12	80.0	3	20.0	15	100
6	Data PUS/WUS yang saya	6	40.0	9	60.0	15	100

	tulis ragu-ragu apakah sudah benar						
7	Data ibu hamil yang saya catat ragu-ragu apakah sudah benar	6	40.0	9	60.0	15	100
8	Modul petunjuk pengisian data ibu sangat bermanfaat	13	86.7	2	13.3	15	100
9	Modul petunjuk pengisian data dapat mengarahkan dengan jelas untuk mengisi data	13	86.7	2	13.3	15	100
10	Modul petunjuk pengisian data dapat meningkatkan kebenaran data yang saya isikan	15	100	0	0	15	100
11	Modul petunjuk pengisian data dapat meningkatkan kebenaran data yang saya isikan untuk PUS/WUS	7	100	0	0	15	100
12	Modul petunjuk pengisian data dapat meningkatkan	14	93.3	1	6.7	15	100

	an kebenaran data ibu hamil						

VI. PENUTUP

A. Kesimpulan

Pengisian formulir kesehatan ibu PUS-WUS dan ibu hamil akan menghasilkan data yang berkualitas apabila terdapat pedoman pengisian SIP, sehingga kader mempunyai pemahaman yang benar tentang data yang harus diisi. Kader mempunyai persepsi bahwa buku pedoman pengisian SIP PUS-WUS dan ibu hamil dapat meningkatkan kebenaran data sehingga buku tersebut dapat digunakan sebagai pedoman pengisian SIP.

B. Saran

Perlu adanya pelatihan tentang buku pedoman pengisian SIP yang dilakukan oleh POKJA IV PKK dengan didampingi oleh tenaga kesehatan agar ada kesamaan persepsi pada semua pihak yang terlibat dengan posyandu.

REFERENSI

- [1] Kemenkes RI, *Kementrian Kesehatan RI, 2011, Pedoman Umum Pengelolaan Posyandu, Jakarta*. 2011.
- [2] D. P. Jawa Timur, *Buku Pegangan Kader Posyandu*. Surabaya, 2005.
- [3] M. H. Jogiyanto H.M, *Analisis dan Desain: Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi bisnis*. Yogyakarta: Andi, 2005.
- [4] "Pengertian Buku Pedoman Sebagai Media Komunikasi."
- [5] W. A and M. Dewi, *Teori dan Pengukuran Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Manusia*. Yogyakarta: Nuha Medika, 2010.
- [6] S. Notoatmojo, *Promosi kesehatan dan ilmu perilaku*. Jakarta: Rineka Cipta, 2014.

Diversifikasi Usaha Kelompok Tani Ternak Sapi Perah Tunas Muda Desa Karangnongko Kecamatan Mojosongo Kabupaten Boyolali

E. Pangestu¹, M. Christiyanto², L.K. Nuswantara³, C.S. Utama⁴

Departemen Peternakan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang

¹ekopangestu57@gmail.com

²marrychristiyanto@gmail.com

³limbang.kn@gmail.com

⁴Cahya_su@yahoo.co.id

Abstrak— Kegiatan pengabdian FPP Undip diselenggarakan bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, ketrampilan dan pendapatan kelompok peternak sapi perah di masa pandemi. Pelaksanaan pengabdian dilakukan di KT Tunas Muda Desa Karangnongko, Kecamatan Mojosongo, Kabupaten Boyolali, pada bulan April hingga Agustus 2020. Metode kegiatan pengabdian melalui 3 cara, yakni 1). Pendidikan dan penyuluhan, 2). Pelatihan dan 3). Pemberian bantuan peralatan yang menjadi kebutuhan kelompok. Pada akhir tahap kegiatan dilakukan evaluasi untuk mencari solusi terhadap permasalahan yang dihadapi kelompok dan anggotanya. Hasil kegiatan pengabdian menunjukkan semua anggota KT Tunas Muda sangat aktif dalam mengikuti setiap program kegiatan pendidikan dan penyuluhan maupun pelatihan. Pembuatan pakan konsentrat sapi perah dan pengolahan menjadi bentuk pelet telah dikuasai dengan baik. Pemberian bantuan mesin pellet telah meningkatkan ketrampilan anggota KT Tunas Muda dalam memproduksi pakan konsentrat dengan harga pakan konsentrat yang lebih rendah dibanding pakan konsentrat komersial. Pemberian sealing cup telah dimanfaatkan oleh ibu ibu KT dalam melakukan diversifikasi pengolahan produk susu dan minuman olahan. Simpulan kegiatan pengabdian adalah terjadinya peningkatan pengetahuan dan ketrampilan peternak dalam pembuatan pakan pelet konsentrat dan penghasilan keluarga.

Kata kunci — peternak, pellet konsentrat, pengolahan susu

I. PENDAHULUAN

Pembangunan pertanian memiliki peran yang penting dan strategis, karena mampu meningkatkan ketahanan pangan, kesempatan kerja dan sumber pendapatan ([1] Prasetyo dan Amalia, 2017). Esensi pembangunan pertanian dalam arti luas adalah mewujudkan kesejahteraan bagi petani guna terciptanya ketahanan pangan ([2], [3], [4]). Ada beberapa kendala yang dihadapi dalam mewujudkan kesejahteraan bagi petani, antara lain keterbatasan daya dukung dan profil sumber daya manusia petani ([5] Hadilinatih, 2017). Adanya pembatasan social berskala besar di hampir semua wilayah Jawa Tengah tentu akan mengakibatkan aktivitas roda perekonomian akan surut dan hal tersebut dikhawatirkan akan menambah jumlah penduduk miskin. Salah satu upaya untuk mengatasi hal tersebut perlu digerakkan kegiatan perekonomian dengan berorientasi pada produksi, perdagangan dan investasi ([6]Budiati, 2017, [7]Saenab dkk., 2017).

Penguasaan teknologi akan membantu meningkatkan kemandirian dan ketahanan usaha kelompok tani ternak ([8]Nadone, dkk., 2004; [9] Pangestu dkk. 2019). Kajian Pangestu dkk (2019) menunjukkan pula bahwa peningkatan

pengetahuan kelompok tani ternak dalam membuat pakan konsentrat mampu meningkatkan produktivitas kelompok.

II. METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini melalui Farmer Empowerment throught Agricultural Technology and Information (FEATI) yang digagas Departemen Pertanian Republik Indonesia melalui pendekatan Farmer Managed Extension Activities ([10] Yuwono dkk, 2009). Pelaksanaan kegiatan pengabdian pada Masyarakat dilakukan pada masa pandemic, bulan April hingga Agustus 2020. Kelompok tani ternak, dengan pendamping Tim Universitas Diponegoro dan Dinas Peternakan Kabupaten Boyolali, terlibat dalam perencanaan, pengambilan keputusan, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi. Hasil kajian kegiatan tahun pertama menumbuhkan pemikiran dari kelompok tani ternak Tunas Muda Desa Karangnongko bagaimana agar pakan konsentrat yang dibuat tidak mudah terbuang saat dikonsumsi sapi dan meningkatkan nilai tambah produk susu. Hasil diskusi KT Tunas Muda bersama Tim Universitas Diponegoro disepakati untuk menambah pengetahuan pengolahan pakan konsentrat dan melakukan diversifikasi usaha peningkatan nilai tambah susu. Kegiatan

pengabdian dibagi atas 2 kegiatan, yakni 1). penyuluhan tentang pembuatan pakan pellet, 2). Pemberian bantuan mesin pellet dan seal cup. Metode evaluasi kegiatan dilakukan secara deskriptif berdasarkan laporan KTT Tunas Muda Desa Karangnongko

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan PKUM oleh Tim Universitas Diponegoro tahun kedua di KTT Tunas Muda Desa Karangnongko mendapat respon yang sangat baik dari seluruh anggota, dan KTT yang lain atas undangan KTT Tunas Muda serta dukungan dari Dinas Peternakan Kabupaten Boyolali.

A. Ketercapaian Tujuan Kegiatan

Kegiatan penyuluhan oleh Tim Universitas Diponegoro dimaksudkan untuk meningkatkan pengetahuan anggota KTT Tunas Muda dalam pembuatan pakan konsentrat bentuk pellet.

Tabel 1. Contoh Pakan Konsentrat yang Dibuat KTT Tunas Muda Bentuk Pellet

No.	Bahan Pakan	Komposisi, kg
1	Onggok	16
2	Dedak gandum	28
3	Kulit kopi	15
4	Bungkil kelapa	27
5	Bungkil kedelai	8
6	Tetes	6

Keterangan: Komposisi dalam bahan kering udara (as feed)

Penyuluhan yang dilakukan oleh Tim FPP Undip tentang cara pembuatan pakan konsentrat bentuk pellet telah diikuti oleh anggota KTT Tunas Muda dengan baik. Penjelasan tentang manfaat pemberian pakan konsentrat bentuk pellet bagi sapi perah juga telah dipahami, sehingga nantinya tidak ada pakan konsentrat yang tercecer/ terbuang dan tidak dikonsumsi oleh sapi.

Kegiatan pada praktek pembuatan pakan konsentrat bentuk pellet telah menunjukkan hasil yang memuaskan. Bantuan mesin pellet telah dimanfaatkan dalam membuat pakan konsentrat untuk sapi perah (Tabel 1.) dengan hasil yang cukup memuaskan.

Kegiatan pengolahan susu pasteurisasi telah dilakukan oleh ibu-ibu anggota KTT Tunas Muda. Bantuan seal cup telah dipraktekkan dan member hasil yang sangat memuaskan.

B. Luaran Kegiatan

Kelompok Tani Ternak Tunas Muda Desa Karangnongko saat ini telah menguasai teknologi pembuatan pakan konsentrat sapi perah bentuk pellet. Teknologi pembuatan pakan bentuk pellet telah diaplikasikan pula pada pembuatan pakan untuk itik, ayam dan ikan lele.

Teknologi pengolahan susu dan pengemasannya telah dikuasai oleh ibu-ibu anggota KTT Tunas Muda sehingga ada peningkatan nilai tambah dari produk susu yang dihasilkan.

Dikuasainya teknologi pembuatan pakan bentuk pellet dan pengolahan susu telah meningkatkan pendapatan dan semangat berusaha bagi seluruh anggota KTT Tunas Muda serta adanya transfer teknologi bagi kelompok tani ternak disekitarnya.

IV. SIMPULAN

Kelompok tani ternak Tunas Muda setelah mendapat pendidikan dan bantuan peralatan grinder, mesin pellet dari Universitas Diponegoro, mampu menyediakan pakan konsentrat terolah bagi anggota dan peternak sekitar dengan harga yang lebih murah dari produk pabrikan. Peralatan yang diperoleh dimanfaatkan pula untuk memproduksi pakan konsentrat bagi ternak, ayam itik dan ikan lele. Diversifikasi usaha mampu meningkatkan efisiensi budidaya sapi perah dan pendapatan keluarga.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada LPPM Universitas Diponegoro yang telah membiayai kegiatan PKUM dan Dinas Peternakan Kabupaten Boyolali yang telah memfasilitasi semua kegiatan di lapang.

REFERENSI

- [1] Prastiyo, S.E. dan T. Amalia. Revitalisasi program pembangunan jawa tengah untuk meningkatkan kesejahteraan petani. In Proc. Semnas BAPPEDA Jawa Tengah. 2017. Paper 3.17.p.534.
- [2] Moordiani, R dan Widayani, S. Peran balai penyuluhan mendukung pembangunan pertanian di jawa tengah. In Proc. Semnas BAPPEDA Jawa Tengah. 2017. Paper 3.15.p.515
- [3] Mukson, B. Mulyatno dan H. Setiyawan. Faktor pengembangan ketahanan pangan berbasis potensi sumberdaya ternak di jawa tengah. In Proc. Semnas BAPPEDA Jawa Tengah. 2017. Paper 3.5. p. 447
- [4] Nuhriawangsa, A.M.P, L.R. Krtikasari, B.S. Hertanto, M. Cahyadi dan P.A. Pradana. Penerapan konsep system pertanian terpadu berbasis pengolahan limbah sebagai solusi

- keberlanjutan usaha kelompok tani dan tani. In Proc. Seminar Nasional Berkelanjutan 7. Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran. Sumedang 11 November 2015. P.619.
- [5] Hadilinatih, B. Kebijakan pemberdayaan masyarakat dalam pembangunan pertanian berkelanjutan. Prosiding Seminar Nasional BAPPEDA Jawa Tengah. Inovasi dan Kreasi memajukan Jawa Tengah. Semarang 14-15 Desember 2017. p. 884-890.
- [6] Budiati, L. Tata kelola percepatan penanggulangan kemiskinan di Jawa Tengah (Studi kasus Kota Semarang). Prosiding Seminar Nasional BAPPEDA Jawa Tengah. Inovasi dan Kreasi memajukan Jawa Tengah. Semarang 14-15 Desember 2017. Hal. 845-851
- [7] Saenab,A., Nasruddin dan Mansur. Peluang pengelolaan system terpadu produk peternakan. In Proc. Seminar Nasional Berkelanjutan 7. Fakultas Peternakan Universitas Padjadjaran. Sumedang 11 November 2015. P.662.
- [8] Nardone A, G Servas and B Ronchi. Sustainability of small ruminant organic system of production. *Livestock Prod. Sci.* 90: 27-39. 2004
- [9] Pangestu, E., M. Christiyanto dan L.K. Nuswantara. Peningkatan ketrampilan peternak dalam pembuatan pakan konsentrat sapi perah di KT Tunas Muda Desa Karangnongko Kecamatan Mojosongo Kabupaten Boyolali. In Proc. Seminar Nasional Kolaborasi Pengabdian kepada Masyarakat Undip-Unnes 2019. P. 319.
- [10] Yowono, D.M., Sherly Sisca P dan F.R. Prasetyo. Peran farmer empowerment throught agricultural technology and information (FEATI) dalam pemberdayaan petani untuk mendukung ketahanan pangan pada subsektor peternakan di jawa tengah. In Proc. Seminar Nasional Kebangkitan Peternakan. Program Magister Ilmu Ternak Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro. Semarang 20 Mei 2009. P. 450-457.

Pelatihan Manajemen Stress Kerja Dalam Upaya Menurunkan Resiko *Mental Illness* pada Petugas Kesehatan di Era Pandemi COVID-19

Julia Pertiwi¹, Prita Devy Igiyany²

Universitas Veteran Bangun Nusantara, Sukoharjo

¹ pertiwijulia26@gmail.com

² pritadevyigiany90@gmail.com

Abstrak — Situasi pandemi umumnya menimbulkan perasaan tertekan dan khawatir bagi masyarakat. Namun, para tenaga kesehatan menjadi kelompok yang lebih rentan menghadapi tekanan terutama pada tempat kerja mereka yang bersinggungan langsung dengan penderita Covid-19. Keadaan ini seringkali menimbulkan stress kerja pada tenaga kesehatan. Sasaran kegiatan ini adalah seluruh tenaga kesehatan sebanyak 78 orang yang dilakukan dalam bentuk seminar daring dan dilaksanakan sebanyak 2 kali. Lingkup materi pelatihan: Stress Kerja dan Mental Health; Mekanisme Stress Ditinjau dari Anatomi dan Fisiologi Sistem Saraf; Tantangan Tenaga Kesehatan di Era Pandemi; Manajemen Stress Kerja dengan *Self Care*. Sebagian besar tenaga kesehatan belum memiliki pemahaman yang cukup tentang stress kerja dan *mental illness*. Hasil praktik dilihat dari perubahan gejala psikologi, fisik dan perilaku. Ketiga indikator tersebut merupakan indikator penting dalam mendeteksi keadaan stress.

Kata kunci — Covid-19, *Mental illness* Stress kerja, Tenaga Kesehatan

I. PENDAHULUAN

Stres adalah kondisi fisik dan psikologis yang disebabkan karena adaptasi seseorang pada lingkungan. Stres kerja didefinisikan sebagai respon emosional dan fisik yang bersifat mengganggu, merugikan dan terjadi pada saat tuntutan tidak sesuai dengan kapabilitas, sumber daya atau keinginan. [1] Stres kerja yang tidak ditanggulangi dapat menimbulkan kerugian, baik bagi pekerja maupun bagi pengguna layanan.

Dalam situasi wabah, wajar jika orang merasa tertekan dan khawatir. Respon umum dari orang-orang yang terdampak baik secara langsung atau tidak langsung dapat berupa: (a) takut jatuh sakit dan meninggal, (b) tidak mau datang ke fasilitas layanan kesehatan karena takut tertular saat dirawat, (c) takut diasingkan masyarakat/dikarantina karena dikait-kaitkan dengan penyakit (seperti rasisme terhadap orang yang berasal dari, atau dianggap berasal dari, tempat-tempat terdampak), dan (d) merasa tidak berdaya untuk melindungi orang-orang terkasih dan takut kehilangan orang-orang terkasih karena virus yang menyebar. [2] Kedaruratan memang selalu membuat tertekan, tetapi faktor penyebab tekanan khusus wabah COVID-19 dapat mempengaruhi masyarakat.

Tenaga kesehatan merupakan garis depan (termasuk perawat, dokter pengemudi ambulans, petugas identifikasi kasus, dan lainnya) menjadi salah satu kelompok masyarakat yang merasakan dampak stres lebih berat. Faktor yang memperburuk keadaan tersebut diantaranya: (a)

stigmatisasi terhadap orang yang menangani pasien Covid-19 dan jenazahnya, (b) langkah-langkah *biosecurity* yang ketat (APD yang membatasi gerak; isolasi fisik mempersulit upaya menolong orang yang sakit atau tertekan; kesiagaan dan kewaspadaan yang terus-menerus; prosedur ketat melarang tindakan spontan dan sesuai pilihan), (c) tuntutan pekerjaan yang lebih tinggi, termasuk waktu kerja yang lama; jumlah pasien yang meningkat, (d) semakin sulit mendapatkan dukungan sosial karena jadwal kerja yang padat dan adanya stigma masyarakat terhadap petugas garis depan, (e) kurang kesempatan dan tenaga untuk perawatan dasar bagi dirinya sendiri, (f) kurang informasi tentang paparan jangka panjang pada orang yang terinfeksi, (g) rasa takut petugas garis depan akan menularkan Covid-19 ke teman dan keluarga karena bidang pekerjaannya

Hasil penelitian menunjukkan sekitar 65.8% responden tenaga kesehatan di Indonesia mengalami kecemasan akibat wabah covid 19, sebanyak 3.3% mengalami kecemasan sangat berat dan 33.1% mengalami kecemasan ringan. Sedangkan yang mengalami stress akibat wabah covid 19 sebesar 55%, tingkat stress sangat berat 0.8% dan stress ringan 34.5%. Tenaga kesehatan yang mengalami depresi sebesar 23.5%. tingkat depresi sangat 0.5% dan depresi ringan 11.2%. Ada hubungan korelasi yang cukup kuat antara kecemasan, stress dan depresi, terhadap kekhawatiran tenaga kesehatan diasingkan akibat virus corona. [3]

Berdasarkan survey yang dilakukan pada tenaga Kesehatan RSCM dengan 393 partisipan

menunjukkan sebanyak 42,2% responden menyatakan memerlukan layanan kesehatan jiwa. Separuh lebih responden menyatakan merasa perlu pemeriksaan kesehatan jiwa. Responden cenderung merasa membutuhkan konseling dan psikoterapi untuk mengatasi keadaan tersebut. [4]

Stress berkepanjangan tidak hanya memicu kelelahan mental, tapi juga mempengaruhi kesehatan fisik. Gejala yang biasa timbul antara lain meningkatnya denyut jantung, tekanan darah dan cenderung mengalami penyakit jantung, gangguan pencernaan, kelelahan secara fisik, sakit kepala, sakit pada punggung bagian bawah, ketegangan otot serta gangguan tidur. Perlu diperhatikan bahwa apabila selama berolahraga lalu merasakan gelap berkunang-kunang atau muncul tanda dehidrasi, maka olahraga harus dikurangi atau berhenti. Terjadinya masalah kesehatan jiwa berdampak negatif pada produktivitas. Masalah kesehatan jiwa yang banyak ditemui pada pekerja adalah depresi dan kecemasan berlebihan yang berakibat karyawan tidak dapat bekerja dengan aman dan optimal. [5]

Beberapa hal yang dapat dilakukan untuk mengatasi stress dan mencapai jiwa yang sehat antara lain menyeimbangkan hidup dalam lingkungan sosial dan pekerjaan, bicarakan keluhan dengan seseorang yang dapat dipercaya, lakukan kegiatan sesuai dengan minat dan kemampuan, jagalah kesehatan dengan olahraga/aktivitas fisik secara teratur, tidur cukup, makan bergizi seimbang, terapkan perilaku hidup bersih dan sehat, kembangkan hobi yang bermanfaat, meningkatkan ibadah dan mendekatkan diri pada Tuhan, berpikir positif dan tenangkan pikiran dengan relaksasi. [5]

II. METODE PELAKSANAAN

A. Sasaran

Sasaran kegiatan ini adalah seluruh tenaga kesehatan sebanyak 78 orang. Sasaran ini dikumpulkan melalui link registrasi : <http://bit.ly/registrasiabmas>. Setelah peserta mengisi identitas dan pretes pada link tersebut kemudian akan mendapat email balasan secara otomatis yang berisi link untuk bergabung di link group whatsapp. Melalui *group Whatsapp* ini seluruh informasi tentang pelatihan daring diinformasikan.

B. Tempat dan Waktu

Pengabdian dilakukan dalam bentuk seminar daring melalui aplikasi Zoom meeting yang terlebih dahulu telah dikoordinasikan via *group Whatsapp*.

Kegiatan dilaksanakan pada:

- 1) 5 September 2020 pukul 13.00 – 15.00 WIB
- 2) 14 September 2020 pukul 09.00 – 12.00 WIB

C. Prosedur Kegiatan

Kegiatan dilakukan dengan metode diskusi interaktif melalui daring. Adapun prosedur kegiatan (Gb. 1) ini meliputi:

- 1) Observasi dan analisis situasi
- 2) Studi literatur dan penyusunan materi
- 3) Memberikan pelatihan
- 4) Melakukan monitoring dan evaluasi

Adapun yang bertindak sebagai fasilitator kegiatan ini tersaji pada Tabel 1.

D. Lingkup Materi

Berikut merupakan lingkup materi:

- 1) Stress Kerja dan *Mental Health*
- 2) Mekanisme Stress Ditinjau dari Anatomi dan Fisiologi Sistem Saraf
- 3) Tantangan Tenaga Kesehatan di Era Pandemi
- 4) Manajemen Stress Kerja dengan *Self Care*

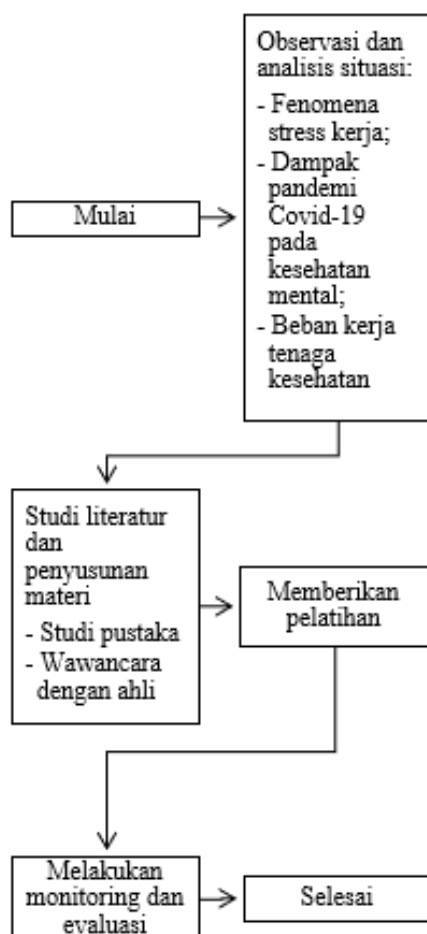
E. Output Kegiatan

- 1) Peningkatan pengetahuan tentang stress kerja dan *mental health* pada tenaga Kesehatan di era pandemic Covid-19.
- 2) Peningkatan peran serta tenaga kesehatan dalam manajemen stress kerja pada masing-masing individu.

Tabel 1. Fasilitator Kegiatan Abmas

Nama	Peran	Tugas
Julia Pertiwi, S.KM., M.K.M	Ketua	Bertugas mengkoordinir kegiatan dan fasilitator utama yang memberikan materi Stress Kerja dan Mental Health
Prita Devy Igiyany, S.Kep., M.P.H.	Anggota	Bertugas sebagai teknis pelaksana kegiatan dan Co-Fasilitator yang akan mendampingi dalam pemberian materi pelatihan Mekanisme Stress Ditinjau dari Anatomi dan Fisiologi Sistem Saraf
Hesty Yuliasari, S.Psi., M.Psi., Psikolog	Kolaborator	Bertugas sebagai teknis pemberian materi pelatihan Manajemen Stress Kerja
Feri Agung	Kolaborator	Bertugas sebagai teknis pemberian

Nama	Peran	Tugas
Nugroho, A.Md.Kep.		testimoni pengalaman sebagai Tenaga Kesehatan di Era Pandemi Covid-19.



Gbr 1. Prosedur Kegiatan

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

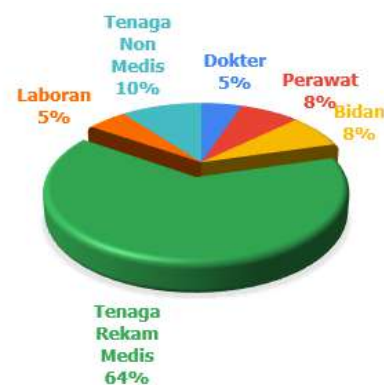
A. Karakteristik Sasaran

Jumlah sasaran pengabdian ini terdiri dari 78 orang dengan rata-rata berusia 28 tahun dengan lama kerja di masing-masing instansi 5 tahun. Peserta paling lama bekerja di instansi mencapai 25 tahun (Tb. 2). Sebagian besar sasaran pengabdian adalah tenaga rekam medis (64%) (Gb. 2) dan tempat kerja mayoritas di Rumah Sakit (65%) (Gb. 3).

Tenaga non medis (bekerja di pelayanan kesehatan namun tidak kontak langsung dengan pasien) yang mengikuti kegiatan ini sebanyak 10% (Gb. 2). Sasaran pengabdian kali ini didominasi oleh jenis kelamin perempuan yang mencapai 79% (Gb. 4).

Tabel 2. Distribusi Usia dan Lama Kerja Sasaran

Variabel	Mean	(Min - Maks)	Median
Usia	28,59	(19 - 53)	26,00
Lama_Kerja	4,95	(1 - 25)	3,00



Gbr 2. Persentase Profesi Sasaran Pengabdian



Gbr 3. Presentase Tempat Kerja Sasaran Pengabdian



Gbr 4. Presentase Gender Sasaran Pengabdian

B. Hasil Evaluasi

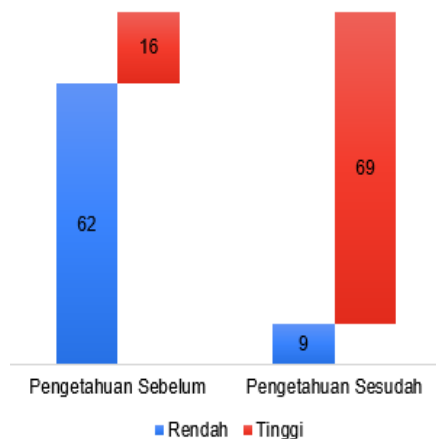
Evaluasi dilakukan pada pertemuan 1. Materi evaluasi ini meliputi: Stress kerja dan *mental health*; dan mekanisme stress ditinjau dari anatomi & fisiologi sistem saraf. Dalam materi ini disampaikan bagaimana pathogenesis keadaan stress pada tenaga kesehatan yang menghadapi beban berat karena situasi Covid-19.

Hasil menunjukkan, Sebagian besar tenaga kesehatan belum memiliki pemahaman yang cukup tentang stress kerja dan *mental illness*. Hal ini ditunjukkan dengan status pengetahuan yang

cenderung meningkat sebelum dan sesudah kegiatan ini dilakukan. Kenaikan skor pengetahuan mencapai 3,27 poin (selisih rata-rata pada Tb. 4) dan status pengetahuan menjadi tinggi sebanyak 53 orang (Gb. 5).

Tabel 4. Hasil Evaluasi

Variabel	Mean	(Min - Maks)	Median
Pengetahuan Sebelum Pelatihan	3,22	(1 - 6)	3,00
Pengetahuan Sesudah Pelatihan	6,94	(3 - 8)	7,00



Gbr 5. Status Pengetahuan Sebelum dan Sesudah Kegiatan

C. Hasil Praktik

Praktik yang dilakukan berupa latihan koping stress dengan “self care” yang meliputi:

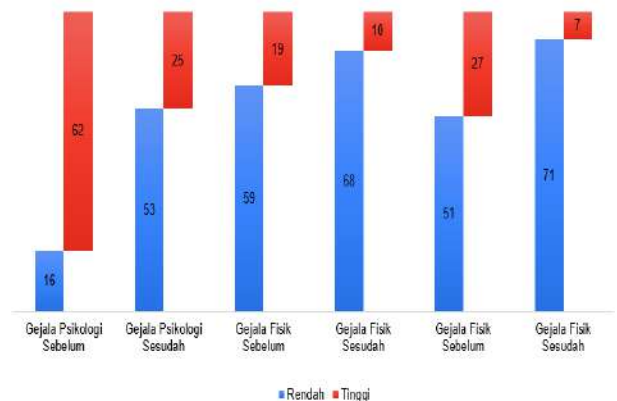
- (1) Menghitung Nafas
- (2) Nafas Cepat
- (3) *Sensing Fingertip*
- (4) Penguatan Sumber Daya Pribadi
- (5) *Safe Place*

Hasil praktik dilihat dari perubahan gejala psikologi, fisik dan perilaku. Ketiga indikator tersebut merupakan indikator penting dalam mendeteksi keadaan stress. Sebagian besar sasaran pengabdian menunjukkan perkembangan yang positif pada ketiga indikator tersebut. Peningkatan skor tertinggi terjadi pada indikator psikologi dengan penurunan gejala (selisih rata-rata sebelum dan sesudah mencapai 7,13 poin) paling tinggi (Tb. 5).

Tabel 5. Hasil Praktik

Variabel	Mean	(Min - Maks)	Median
1. Gejala Psikologi	29,21	(16 - 45)	28,00

Sebelum Pelatihan			
2. Gejala Psikologi Sesudah Pelatihan	22,08	(7 - 36)	20,00
3. Gejala Fisik Sebelum Pelatihan	10,35	(5 - 22)	10,00
4. Gejala Fisik Sesudah Pelatihan	6,54	(5 - 9)	6,00
5. Gejala Perilaku Sebelum Pelatihan	21,69	(10 - 47)	20,00
6. Gejala Perilaku Sesudah Pelatihan	15,87	(10 - 25)	15,00



Gbr 6. Status Masing-Masing Indikator Stress Kerja Sebelum dan Sesudah Pelatihan

D. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi kegiatan dilakukan melalui *group Whatsapp*. Melalui kanal tersebut, fasilitator dan sasaran pengabdian dapat berinteraksi dengan lebih fleksibel mengingat jam kerja tenaga kesehatan yang terkena shift (giliran jam kerja).



Gbr 7. Monitoring Pertemuan 1



Gbr 8. Monitoring Pertemuan 2

IV. PENUTUP

Sebagian besar sasaran pengabdian adalah tenaga rekam medis (64%) dan tempat kerja mayoritas di Rumah Sakit (65%). Praktik yang dilakukan berupa latihan coping stress dengan “self care” terbukti mampu menurunkan gejala stress kerja pada petugas kesehatan. Sebagian besar sasaran pengabdian menunjukkan perkembangan yang positif pada ketiga indikator tersebut. Peningkatan skor tertinggi terjadi pada indikator psikologi dengan penurunan gejala

(selisih rata-rata sebelum dan sesudah mencapai 7,13 poin) paling tinggi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam kesempatan ini, kami mengucapkan terima kasih kepada Rektor dan Ketua LPPM Univet Bantara, yang telah memberikan dukungan dan bimbingan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Prodi Psikologi, Fakultas Ekonomi dan Sosial, Universitas Jenderal Achmad Yani yang berkenan menjadi kolaborator dalam kegiatan ini. Direktur dan segenap staf RSUD. Moewardi Surakarta yang memberi kesempatan kepada kami untuk melaksanakan pengabdian ini. Dosen, Tenaga Kependidikan dan Mahasiswa Program Studi D3 Rekam Medis dan Informasi Kesehatan FKM Univet Bantara, yang telah membantu kelancaran pelaksanaan kegiatan pengabdian ini.

REFERENSI

- [1] Kasmarani, M.K. (2012). Pengaruh Beban Kerja Fisik dan Mental terhadap Stres Kerja pada Perawat di Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD Cianjur. *Jurnal Kesehatana Masyarakat*. Vol. 1, No. 2, Hlm. 767-776.
- [2] *International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC). Mental Health and Psychosocial Support for Staff, Volunteers and Communities in an Outbreak of Novel Coronavirus*. IFRC: Hong Kong, 2020.
- [3] Nasrullah Dede, Muhammad Natsir, Retno Twistiandayani, et al. 2020. *Dampak Psikologis Tenaga Kesehatan dalam Upaya Menghadapi Pandemi Corona Virus (Covid-19) di Indonesia*. Online: <http://sinta.ristekbrin.go.id/covid/penelitian/detail/245> (Diakses pada: 10 September 2020 pukul 10.22)
- [4] Lukman, Petrin Redayani. 2020. *Dampak Covid terhadap Kesehatan Mental Nakes: Hasil Pendampingan Tim Konseling RSCM*. Online: https://www.persi.or.id/images/2020/data/materi_drpetrin.pdf (Diakses pada: 10 September 2020 pukul 10.22).
- [5] Humas RS Sardjito Yogyakarta 2019. *Manajemen Stress di Tempat Kerja*. Online: <https://sardjito.co.id/2019/06/11/manajemen-stress-di-tempat-kerja/> (Diakses pada: 10 September 2020 pukul 10.22).

Budidaya Menggunakan Sistem Akuaponik sebagai Bentuk Pemanfaatan Lahan Sempit di Desa Bedono, Sayung, Demak.

Wilis Ari Setyati¹, Arya Rezagama², Sunaryo³, Tri Winarni Agustini⁴, Taufiq Hidayat⁵, Rika Amelia⁶

¹Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro, Semarang

²Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro, Semarang

³Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro, Semarang

⁴Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro, Semarang

⁵Program Studi Akuakultur Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro, Semarang

⁶ Program Studi Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro, Semarang

¹wilisarisetiati@yahoo.co.id

²aryarezagama@gmail.com

³p4ulppmundip@yahoo.co.id

⁴tagustini@yahoo.com

⁵waetaufiq1@gmail.com

⁶ameliarika.rikaamelia@gmail.com

Abstrak — Desa Bedono merupakan salah satu desa di Kecamatan Sayung yang terkena dampak dari wabah Covid-19 yang menyebabkan roda perekonomian masyarakat menjadi terganggu. Metode yang digunakan selama penelitian adalah observasi. Hasil yang didapatkan berupa kualitas air di wilayah Bedono layak untuk digunakan baik untuk memelihara kangkung maupun ikan lele dan pembuatan sistem budidaya akuaponik dengan menggunakan drum dan talang sepanjang 2 m.

Kata kunci — Bedono, Ekonomi, Akuaponik, Ikan Lele

I. PENDAHULUAN

Desa Bedono yang merupakan salah satu desa di kecamatan Sayung yang terkena bencana abrasi dan rob sejak 20 tahun [1]. Akibatnya banyak lahan yang berubah menjadi laut, sehingga daratan semakin berkurang. Selain bencana abrasi dan rob, Desa Sayung juga terdampak covid-19, terutama di bidang ekonomi. Hal ini dikarenakan pemberlakuan PSBB yang mengakibatkan pasar ditutup sehingga penjualan hasil laut menjadi berkurang.

Akibat dari berkurangnya penjualan hasil laut menyebabkan penghasilan dari nelayan berkurang drastis sehingga banyak dari mereka akhirnya tidak melaut untuk mencari ikan dan akhirnya menganggur dirumah saja.

Adanya pengabdian di Desa Bedono diharapkan mampu untuk membantu perekonomian masyarakat Bedono. Salah satu kegiatan yang bermanfaat bagi masyarakat Bedono adalah dengan melakukan akuaponik.

Sistem akuaponik merupakan salah satu sistem terintegrasi antara akuakultur dengan hidroponik dimana limbah budidaya ikan berupa sisa metabolisme dan sisa pakan dijadikan sebagai pupuk untuk tanaman [2]. Konsep budidaya dengan sistem akuaponik adalah no waste yang artinya limbah dari sisa metabolisme ikan akan dimanfaatkan oleh tanaman sebagai pupuk [3].

Manfaat melakukan sistem budidaya akuaponik adalah dapat dilakukan di lahan sempit, ramah lingkungan, serta mampu menghasilkan dua produk berupa ikan dan sayuran dalam satu siklus budidaya.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan metode observasi lapangan yang dilaksanakan kurang lebih sebulan pada bulan Juli hingga Agustus 2020. Observasi dilakukan untuk mengambil data primer dari hasil wawancara dengan warga dan dengan mengamati kondisi lingkungan di Desa Bedono. Pengamatan dilakukan agar mengetahui apakah lingkungan di Desa Bedono cocok untuk dilakukan kegiatan akuaponik.

Setelah mengetahui kondisi lingkungan dan masyarakat Bedono, selanjutnya adalah persiapan alat dan bahan. Adapun wadah yang digunakan untuk kegiatan akuaponik adalah drum dengan volume 200 L dan talang sebagai wadah untuk tanamannya. Ikan yang digunakan adalah ikan lele dengan ukuran 5-7 cm dengan kepadatan 150 ekor/drum. Tanaman yang digunakan adalah kangkung. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk memberikan contoh pemanfaatan lahan sempit dalam mengurangi dampak covid-19 pada bidang ekonomi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Data observasi Desa Bedono

Berdasarkan observasi yang dilakukan, hasil yang didapatkan berupa kondisi lingkungan di Desa Bedono cocok untuk melakukan kegiatan akuaponik. Terdapat beberapa aspek yang menjadikan lingkungan Desa Bedono cocok untuk dilakukan kegiatan akuaponik, pertama adalah dari segi kondisi lahan. Akibat dari adanya abrasi dan rob banyak tanah di Bedono yang terendam air laut sehingga tidak bisa digunakan untuk bercocok tanam. Maka dari itu akuaponik cocok dilakukan di Bedono dengan memanfaatkan lahan yang sempit menjadi perkebunan. Refrensi [4] menyatakan bahwa dengan menerapkan kegiatan akuaponik, masyarakat di Desa Bedono dapat memanfaatkan lahan sempit non produktif (pekarangan rumah) menjadi lahan budidaya secara akuaponik untuk memproduksi ikan dan sayur dalam rangka memenuhi kebutuhan sayur dan daging ikan sekala kecil (rumah tangga) atau meningkatkan pendapatan masyarakat lewat hasil produksi ikan dan sayur yang dikembangkan. Kedua, akibat dari dampak covid-19 yang membuat pasar tutup sehingga pendapatan nelayan menurun. Dengan memanfaatkan kegiatan akuaponik masyarakat mampu untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari dan juga apabila dikembangkan maka akan mampu menambah penghasilan dari kegiatan akuaponik tersebut.

B. Sistem Budidaya Akuaponik

Sistem akuaponik adalah sistem budidaya ikan yang menggabungkan antara memelihara ikan dengan hirdoponik. Wadah yang digunakan bervariasi mulai dari terpal hingga drum bekas. Sistem kerja akuaponik adalah air dari wadah budidaya ikan dipompa menuju tempat memelihara tanaman. Air yang mengandung limbah metabolisme ikan nantinya akan menjadi pupuk organik bagi tanaman. Tanaman yang menyerap limbah metabolisme berguna sebagai filter sehingga bisa menjaga kualitas air di wadah budidaya ikan [3]. Kegiatan akuaponik ini mampu menyediakan kebutuhan protein dan sayuran dalam satu wadah dan dapat dipanen secara bersamaan.

Proses pembuatan akuaponik diawali dengan observasi lapangan dengan mewawancarai tokoh masyarakat. Ketika sudah ada kesepakatan, maka langkah selanjutnya adalah menyiapkan bahan-bahan yang digunakan. Bahan-bahan yang digunakan adalah sebagai berikut : drum bekas sebagai wadah budidaya, talang air sebagai wadah tanaman, waterpump, dakron sebagai media budidaya, besi penyangga untuk talang,

kawat, paralon. Bahan-bahan yang digunakan ditampilkan pada Gambar 1.



Gbr 1. Bahan-bahan pembuatan akuaponik.

Lokasi yang dipilih adalah pekarangan rumah mas bambang selaku ketua karang taruna. Tanaman dan ikan yang digunakan adalah kangkung dan ikan lele [4].

Setelah bahan sudah siap, langkah selanjutnya adalah membuat rangka untuk penyangga drum dan talang. Setelah rangka jadi, maka mulai untuk menempatkan drum, talang, waterpump, dan paralon. Gambar proses pembuatan akuaponik ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Proses Pembuatan Akuaponik

Setelah drum dan talang siap, langkah selanjutnya adalah merendam drum dengan air hingga terdapat lumut. Tumbuhnya lumut pada drum menandakan air sudah layak digunakan untuk memelihara ikan. Setelah air dalam drum siap digunakan, maka langkah selanjutnya adalah membeli benih ikan lele dan kangkung. Ikan yang digunakan adalah ukuran 5-7 cm. Jumlah ikan lele yang digunakan adalah 150 ekor/drum, dan tanaman yang digunakan adalah kangkung. Akuaponik yang sudah jadi ditampilkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Sistem Akuaponik

1) Ikan Lele

Ikan lele merupakan salah satu komoditas favorit ikan air tawar. Hal ini dikarenakan harga ikan lele yang relatif murah jika dibandingkan dengan ikan yang lain. Selain itu ikan lele juga mudah dipelihara sehingga banyak pembudidaya tertarik untuk memelihara ikan lele. Keunggulan dari ikan lele adalah metode budidayanya mudah diterapkan, mampu dibudidayakan dengan padat tebar yang tinggi (intensif), serta memiliki toleransi terhadap lingkungan yang tinggi [5]. Kualitas air untuk media hidup ikan lele adalah DO 3 mg/L, pH : 6-8, suhu 25-30 °C, dan salinitas mencapai 10 ppt [6].

Alasan pada sistem akuaponik ini menggunakan adalah karena ikan lele memiliki nilai ekonomis, mudah dipelihara, serta memiliki banyak peminat. Refrensi [7] menyatakan bahwa pada sistem akuaponik yang mengintegrasikan antara ikan lele dengan tanaman kangkung, pertumbuhan ikan lele dinilai cukup cepat dengan efisiensi pakan hingga 53%.

2) Kangkung

Kangkung merupakan salah satu jenis tanaman air yang dapat dipelihara dengan sistem akuaponik [8]. Tanaman ini merupakan alternatif filter yang nantinya juga akan dipanen. Kangkung digunakan dalam sistem akuaponik ini karena kangkung mudah dipelihara tanpa adanya metode khusus. Toleransi kangkung terhadap lingkungannya juga tinggi. Kangkung yang digunakan dalam kegiatan akuaponik ini ditampilkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Tanaman Kangkung di akuaponik

IV. PENUTUP

Berdasarkan pembahasan yang telah disebutkan, dapat disimpulkan bahwa akibat dari dampak abrasi, rob dan covid-19, maka salah satu kegiatan yang bermanfaat adalah akuaponik. Akuaponik cocok dilakukan di Desa Bedono yang memiliki lahan sempit sehingga mampu memaksimalkan potensi lahan yang ada. Adapun ikan yang digunakan adalah ikan lele dan tanaman yang digunakan adalah kangkung.

REFERENSI

- [1] Setyati, W. A., A. Rezagama, T. W. Agustini, Y. Hidayat, N. P. Wishnu, D. A. Wulandary. 2018. Inovasi penanganan mitigasi bencana Desa Bedono Kecamatan Sayung Demak akibat efek abrasi. Seminar Nasional Kolaborasi Pengabdian Pada Masyarakat. 198 - 200.
- [2] Zidni, I., Iskandar, A. Rizal, Y. Andriani, R. Ramadan. 2019. Efektivitas sistem akuaponik dengan jenis tanaman yang berbeda terhadap kualitas air media budidaya ikan. Jurnal Perikanan dan Kelautan. 9(1): 81 – 94.
- [3] Ferijal, T., D. S. Jayanti, D. Nurba. 2017. Pemanfaatan lahan pekarangan sempit dengan teknologi aquaponik dalam rangka pemberdayaan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat Gampong Kandang Kecamatan Darus Imarah Kabupaten Aceh Besar. 41 – 57.
- [4] Bangkit, I., R. Sugandhy, P. D. Indriani. 2017. Aplikasi budidaya ikan integratif dengan sistem akuaponik dalam pemanfaatan pelataran rumah sebagai upaya peningkatan pendapatan masyarakat di RW 05 Desa Sayang, Jatinangor-Sumedang. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat. 1(3): 145 – 149.
- [5] Suminto, T. Susilowati, Sarjito, D. Chilmawati. 2019. Produksi pembenihan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) strain mutiara dan payton dengan pakan alami cacing sutera dari kultur yang memanfaatkan limbah pertanian. Jurnal Sains Akuakultur Tropis. 3(1): 47 – 55.
- [6] Zaidy, A. B. 2008. Pengaruh salinitas terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan lele dumbo (*Clarias gariepinus*). 126 – 130.
- [7] Hasan, Z., Y. Andriani, Y. Dhahiyat, A. Sahidin, M. R. Rubiansyah. 2017. Pertumbuhan tiga jenis ikan dan kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir) yang dipelihara dengan sistem akuaponik. Jurnal Ikhtologi Indonesia. 17(2): 175 – 184.

Pelatihan Pembuatan Probiotik Pakan Ikan Lele kepada Pembudidaya Ikan di Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Semarang

Gentur Handoyo¹, Fuad Muhammad², Ana Irhandayaningsih³

¹ Program Studi Oseanografi, Departemen Oseanografi, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro

² Program Studi Biologi, Departemen Biologi, Fakultas Sains Dan Matematika, Universitas Diponegoro

³ Program Studi Ilmu Perpustakaan Departemen Budaya Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Diponegoro

¹Genturhandoyo12@gmail.com

²Fuad.muh@gmail.com

³Irhandayaningsih@gmail.com

Abstrak — Mitra kegiatan merupakan kelompok pembudidaya ikan lele yang akan mulai berjalan dan sangat membutuhkan informasi dan teknologi dari kegiatan pengabdian masyarakat. Kelompok Budidaya Lele sebagai Mitra dalam kegiatan Ipteks bagi Masyarakat berlokasi di Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Semarang. Mitra kegiatan bergerak pada bidang pembesaran ikan lele. Beberapa faktor yang menyebabkan mitra hanya bergerak dibidang pembesaran adalah ketersediaan air, kualitas dan kuantitas air yang kurang baik dikarenakan terbatasnya sumber air untuk dapat digunakan sebagai media budidaya, pengetahuan tentang budidaya pembesaran ikan terutama lele tentang pakan probiotik masih sangatlah kurang di wilayah tersebut, namun demikian mitra dengan semangat yang tinggi bersedia untuk mengembangkan usaha budidaya lele..Pemenuhan keinginan untuk berpartisipasi mengembangkan budidaya pembesaran lele tersebut saat ini mengalami kendala, yaitu kurang optimalnya produksi ikan. Hal tersebut disebabkan masih kurang optimalnya teknis produksi budidaya pembesaran di beberapa Kelompok Pembudidaya Ikan (calon Pokdakan), karena minimnya aplikasi IPTEK budidaya khususnya pembesaran / pendederan ikan secara tepat dan terpadu sehingga kualitas dan kuantitas ikan yang dihasilkan belum dapat memenuhi kebutuhan pasar yang ada, hal ini mengakibatkan masyarakat kurang antusias melakukan budidaya lele karena kematian masal dan gagal panen, hal ini menjadi persoalan utama dalam produksi lele dan menjadikan kerugian bagi Mitra pembesaran ikan lele di wilayah tersebut, tapi syukurlah masyarakat dapat membuat pakan probiotik secara mandiri

Kata kunci — lele, pakan, probiotik, ungaran barat

I. PENDAHULUAN

Permintaan pasar benih ikan di Jawa Tengah sangat tinggi, yaitu sekitar 2,1 miliar ekor per tahun. Peluang pasar tersebut saat ini justru dimanfaatkan oleh pembenih luar Jawa Tengah, karena pembenih (UPR) Jawa Tengah hanya mampu memasok $\pm 40\%$ atau sejumlah ± 840 juta ekor benih berbagai jenis. Ini berarti masih tersedia peluang pemenuhan benih sebesar $\pm 1,26$ miliar ekor oleh pembenihan ikan di Jawa Tengah umumnya dan khususnya pembenih di Kabupaten Semarang. Peluang tersebut cukup terbuka mengingat benih yang berasal dari pembenih lokal akan memiliki harga lebih murah sehingga akan lebih laku terjual dibandingkan mendatangkan benih dari luar daerah, karena efisiensi biaya transpor benih, akan tetapi hal tersebut lebih dipacu dengan adanya peningkatan kepandaian dalam budidaya pembesaran ikan.

Pemenuhan peluang tersebut saat ini mengalami kendala, yaitu kurang optimalnya produksi ikan, khususnya di lokasi Mitra (Kecamatan Ungaran Barat, Kabupaten Semarang) dan umumnya di Jawa Tengah. Hal tersebut disebabkan masih kurang optimalnya teknis produksi budidaya di Kelompok Pembudidaya Ikan (pokdakan / pemula) karena minimnya aplikasi IPTEK budidaya khususnya pembesaran ikan sebagai langkah awal dan pendederan ikan secara tepat dan terpadu sehingga kualitas dan kuantitas ikan lele yang dihasilkan dapat memenuhi kebutuhan pasar yang ada. Kematian benih dan kualitas benih yang masih rendah terjadi pada awal kegiatan pembesaran ikan lele., tidak jarang juga mengakibatkan kematian masal dan gagal panen. Hal ini menjadi persoalan utama dalam produksi benih dan menjadikan kerugian bagi Mitra pembesaran.

URGENSI PERMASALAHAN PRIORITAS

Melalui pengumpulan informasi, pengelompokan masalah beserta pengumpulan referensi disertai diskusi terhadap beberapa pihak yang berkompeten di bidang pembudidayaan ikan di Kecamatan Ungaran Barat, Kabupaten Semarang, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan pada optimasi produksi benih ikan berdasarkan urutan prioritas, sebagai berikut:

A. Keterbatasan kuantitas dan kualitas media (air) budidaya

Kuantitas dan kualitas media budidaya (pembenihan) menjadi syarat utama keberhasilan produksi benih ikan. Hal ini mengingat secara fisiologis, benih masih sangat rentan terhadap lingkungan yang buruk dan kurang stabil. Perkembangan dan sistem kerja jaringan-organ tubuh masih dalam tahap berkembang sehingga gangguan sedikit saja terhadap lingkungan akan menyebabkan stres dan penurunan kekebalan tubuh terhadap penyakit. Hal ini tidak jarang akan menyebabkan kematian masal.

Penurunan kualitas lingkungan yang utama adalah kualitas air media pendederan (penggelondongan/pembesaran) yang disebabkan tambahan pakan dari luar yang tidak terserap secara sempurna oleh ikan. Sisa pakan dan faeses ikan bila terakumulasi secara berlebih akan meningkatkan level unsur N (nitrogen) toksik yang berakibat fatal bagi ikan. Kondisi ini juga meningkatkan perkembangan bakteri patogen yang ada di media budidaya sehingga meningkatkan potensi kegagalan usaha budidaya. Ironisnya, pembudidaya ikan kurang memahami hal tersebut sehingga seringkali justru memaksimalkan pemberian pakan tambahan tanpa diiringi pengelolaan sisa pakan dan faeses yang setara dan berdampak kematian ikan. Diperlukan teknologi tepat guna dalam mereduksi kandungan N toksik dan media pendederan benih.

B. Pertumbuhan ikan kurang optimal

Pertumbuhan benih sangat terkait dengan energy-budgeting dari pakan yang diberikan, artinya pertumbuhan akan optimal jika basal metabolisme ikan juga terpelihara secara optimal. Lingkungan memburuk, maka basal metabolisme akan menguras sebagian besar energi dari pakan, untuk menstabilkan regulasi fisiologis ikan dari stres. Peristiwa tersebut menyebabkan pertumbuhan akan mendapatkan porsi yang kecil sehingga ikan akan lambat tumbuh dan berkembang secara normal, untuk itu diperlukan teknologi tepat guna dalam meningkatkan kualitas air media pembesaran sekaligus meningkatkan efisiensi penggunaan pakan pada benih sehingga pertumbuhan menjadi lebih optimal.

C. Kurang optimalnya manajemen usaha Mitra karena masih bersifat tradisional

Hampir seluruh pembenih ikan menggunakan sistem budidaya serta manajemen tradisional. Hal ini akan menyebabkan belum optimalnya pemanfaatan air kolam untuk memproduksi benih yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Untuk pemecahan masalah pembenihan yang ada, dirasakan belum adanya paket teknologi yang mampu mengatasi persoalan kematian yang tinggi akibat menurunnya kualitas lingkungan pembenihan serta efisiensi pakan untuk meningkatkan kapasitas produksi pembenihan skala rumah tangga.

Meningkatnya sintasan (kelulushidupan) ikan lele dalam budidaya pembesaran, parameter kualitas lingkungan (air), efisiensi pakan, efisiensi lahan dan kuantitas air, SDM sumberdaya manusia serta bimbingan teknis dan manajemen usaha pembenihan ikan yang baik dan benar.

Meningkatnya kapasitas produksi kolam pembesaran ikan lele di Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Semarang, dapat tercapai peningkatan manajemen budidaya pembesaran dan usaha serta kapasitas perekonomian pelaku pembesaran ikan lele di Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Semarang.

II. METODOLOGI PELAKSANAAN

Target Luaran

Jenis luaran (*outcome*) yang akan dihasilkan oleh program pengabdian masyarakat ini berupa model dan konsep aplikasi paket teknologi berupa teknologi tepat guna aplikasi berbasis fermentasi pada pakan dan media pemeliharaan yang dapat meningkatkan produksi ikan budidaya, dengan rincian sebagai berikut:

- 1) Terjadi transfer pengetahuan dan pemahaman teknis budidaya oleh mitra mengenai model dan konsep metode aplikasi tepat guna aplikasi berbasis fermentasi pada pakan dan media pemeliharaan benih ikan lele, yang bertujuan untuk meningkatkan kapasitas produksi. Konsep dan metode tersebut meliputi dengan melihat potensi pemenuhan peluang pasar benih ikan, terhalang permasalahan kurang optimalnya teknis produksi dan manajemen usaha pembenih yang berakibat penurunan kualitas dan kuantitas benih yang dihasilkan, sehingga pendapatan serta kapasitas perekonomian pembenih ikan juga menurun. IPTEK budidaya khususnya pembenihan ikan diaplikasikan secara tepat dan modern dalam mengatasi masalah peningkatan sintasan (kelulus hidupan) benih, penurunan kualitas lingkungan (air), efisiensi pakan, efisiensi lahan dan sumberdaya (baca: kuantitas) air,

serta bimbingan teknis dan manajemen usaha pembenihan ikan yang baik dan benar.

Berdasarkan kebutuhan pemecahan sejumlah permasalahan Mitra tersebut di atas, akhirnya dirumuskan rencana solusi dengan penggunaan teknologi "Sistem Bioflok" yaitu aplikasi sistem pengelolaan media air budidaya secara langsung di dalam petak budidaya dengan mempertahankan kecukupan oksigen, mikroorganisme, dan rasio C/N dalam tingkat tertentu. Sistem ini menggabungkan antara *Zero Water Exchange* (meminimalisir pergantian air) dan pemanfaatan bakteri menguntungkan yang akan membantu meminimalisir pertumbuhan bakteri merugikan di media pemeliharaan. Diharapkan dengan pengaplikasian metode ini dapat mengurangi tingkat kematian benih.

Aplikasi sistem bioflok merupakan sistem yang telah dikembangkan pada industri udang pembesaran udang (vannamei) di Indonesia. Penggunaan teknik ini di Indonesia pada budidaya Vannamei mampu menurunkan FCR sebesar 20%, dan menghasilkan 50 ton udang/ha dengan panen bertahap. Keberhasilan teknik bioflok juga telah terbukti pada keberhasilan budidaya di Israel (dengan komoditas Tilapia), Belize, Amerika Tengah (udang vanname), dan Australia (udang windu).

Teknik pengolahan limbah dengan bioflok diadopsi pada kegiatan budidaya perikanan untuk mereduksi bahan-bahan organik dan senyawa beracun hasil dari sisa-sisa pakan yang tak termakan, kotoran ikan/udang padat terakumulasi di dasar kolam oleh flok mikroba. Perkembangan pesat bakteri flok akan memungkinkan terjadinya gumpalan-gumpalan yang dapat dimanfaatkan kembali oleh biota sebagai pakan tambahan. Diharapkan hasil akhir dari aplikasi teknik bioflok adalah peningkatan kualitas air, peningkatan efisiensi pemanfaatan pakan dan pertumbuhan serta peningkatan sintasan (kelulushidupan) benih ikan. Prinsip efisiensi sumberdaya air dan lahan budidaya tercapai melalui mekanisme *Zero Water Exchange* (meminimalisir pergantian air) dan rencana penggunaan kolam terpal dalam pendederan benih. Aplikasi sistem secara terpadu tersebut merupakan pelaksanaan teknologi tepat guna dalam manajemen pembenihan ikan secara baik dan benar, guna meningkatkan kemampuan (skill) teknis produksi dan manajemen usaha dari Mitra.

Instalasi teknologi *biofloc system* di lokasi kolam pendederan ikan yang telah ditentukan sebelumnya, meliputi kegiatan-kegiatan:

- 1) Persiapan alat dan bahan, yaitu :
 - a. Probiotik (EM-4 Perikanan)
 - b. Kotoran ayam kering

- c. Kolam terpal
- d. Vitamin C (C-San Merk PT. Sanbe)
- e. Pakan D0 (PT. Comfeed) dan PF 1000
- f. Aerasi
- g. Tetes tebu

2) Persiapan kolam baru

- a. Cuci dan bersihkan bak terpal yang akan digunakan
- b. Bak diisi dengan air sebanyak 50 % dari volume
- c. Masukkan kotoran ayam yang telah dikeringkan dan dimasukkan ke dalam karung selama 2 hari.
- d. Masukkan tetes tebu sebanyak 250 mL
- e. Masukkan probiotik sebanyak 50 mL
- f. Biarkan fermentasi kolam berjalan selama 1 minggu

3) Teknik Kultur Probiotik EM-4

- a. Cuci dan bersihkan wadah kultur menggunakan disinfektan.
- b. Isi air ke wadah hingga penuh.
- c. Masukkan tetes tebu sebanyak 2 L.
- d. Masukkan bibit probiotik EM-4 (Perikanan) sebanyak 1 L.
- e. Tutup wadah kultur dengan rapat agar tidak terjadi kontaminasi bakteri.
- f. Diamkan selama 1 minggu hingga probiotik tersebut dapat terfermentasi sempurna.
- g. Probiotik yang telah terfermentasi dapat digunakan dengan memasukkannya ke dalam media pemeliharaan ikan setiap hari.

4) Evaluasi program yang berjalan dengan membandingkan hasil produktifitas sebelum dan sesudah pengaplikasian teknologi biofloc system.

III. STYLE HALAMAN

A. Pembuatan Materi Pelatihan dan Petunjuk Teknis

Materi Pelatihan telah dibuat dalam bentuk power point, MMT dan leaflet tentang budidaya lele di kolam terpal. Materi berupa power point memberikan gambaran tentang latar belakang pemakaian kolam terpal sebagai wadah budidaya lele, manfaat dan kerugian penggunaan kolam terpal, cara pembuatan kolam terpal, pemilihan komoditas budidaya yaitu ikan lele, serta petunjuk teknis dan cara-cara pemeliharaan ikan lele di kolam terpal. Sedangkan leaflet berisi tentang petunjuk teknis pemeliharaan ikan lele di kolam terpal. Leaflet ini kemudian diberikan kepada peserta pelatihan dengan harapan dapat dijadikan petunjuk dalam pemeliharaan lele di kolam terpal. Berdasarkan kegiatan pengabdian yang telah dilakukan seperti pada Gbr. 1.



Gbr. 1 Pemantauan Kolam Lele

B. Pembuatan Materi Pelatihan dan Petunjuk Teknis

Materi Pelatihan telah dibuat dalam bentuk power point, MMT dan leaflet tentang paket teknologi pemanfaatan limbah ini. Materi berupa power point memberikan gambaran tentang latar belakang pemanfaatan limbah untuk budidaya cacing sutra dan aplikasinya pada pembudidayaan ikan yaitu ikan lele, serta petunjuk teknis dan cara-cara budidaya cacing sutra dengan pemanfaatan limbah. Leaflet ini kemudian diberikan kepada peserta pelatihan dengan harapan dapat dijadikan petunjuk dalam pemeliharaan budidaya cacing sutra dan aplikasinya.

C. Pelatihan Pembuatan Media Bioflok

Pelatihan tentang paket teknologi pembuatan media bioflok sebagai sumber pakan alami telah dilaksanakan. Penyampaian materi dilakukan dengan pemaparan materi yang dilakukan oleh Tim pengabdian dengan metode ceramah dan dilanjutkan dengan diskusi interaktif. Pelatihan ini diikuti oleh sekitar 10 orang berasal dari kedua kelompok pembudidaya tersebut. Melihat antusiasme para pembudidaya yang dapat dilihat pada saat diskusi interaktif berlangsung. Banyak sekali pertanyaan yang diajukan kepada Tim Pengabdian. Pertanyaan yang diajukan antara lain tentang bagaimana cara fermentasi komposisi ampas tahu dan probiotiknya, kualitas air yang baik, pemanfaatan limbah dan bagaimana memproduksi benih ikan lele. Hal ini sangat menggembirakan bagi Tim Pengabdian melihat antusiasme para santri, dan diharapkan dapat menularkan pengetahuan yang telah diperoleh.

IV. PENUTUP

Kesimpulan yang dapat diambil dari kegiatan pengabdian pada masyarakat Kecamatan Ungaran Barat Kabupaten Semarang adalah:

- 1) Meningkatnya pemahaman kelompok pembudidaya mengenai teknologi bioflok pada media dan dengan pakan fermentasi
- 2) Terciptanya motivasi para kelompok pembudidaya ikan lele untuk melakukan budidaya dengan menggunakan fermentasi pakan dan media bioflok
- 3) Terbangunnya jalinan kerjasama yang harmonis antara masyarakat dan lembaga pendidikan (UNDIP)

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

- 1) Ketua LPPM Universitas Diponegoro
- 2) Kapus P2KKN Universitas Diponegoro

Yang telah memberi kesempatan kepada kami untuk melaksanakan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini.

REFERENSI

- [1] Fitriah, H. 2004. Pengaruh Penambahan Dosis Karbon Berbeda Pada Media Pemeliharaan Terhadap Produksi Benih Lele Dumbo (*Clarias sp.*). Skripsi. Departemen Budidaya Perairan. FPIK IPB. Bogor.
- [2] Ihsanudin, I. 2014. Pengaruh Pemberian Rekombinan Hormon Pertumbuhan Melalui Pakan dengan Interval yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Benih Ikan Nila Larasati (*Oreochromis sp.*). Skripsi. Universitas Diponegoro. Semarang
- [3] Kertapati, P.I. 2014. Pengaruh Pemberian Rekombinan Hormon Pertumbuhan Melalui Pakan dengan Interval yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Benih Ikan Sangkuriang (*Clarias sp.*). Skripsi. Universitas Diponegoro. Semarang
- [4] Rohmana, D. 2008. Konversi Limbah Budidaya Ikan, *Clarias sp.* Menjadi Biomassa Bakteri Heterotrof untuk Perbaikan kualitas air dan makanan udang galah, *Macrobrachium rosenbergii*. Tesis. Sekolah Pascasarjana IPB. Bogor.
- [5] Rostika, R. Sudaryono, A. 2013. Kerangka Acuan Kerja. Penurunan Tingkat Pakan Pendederan Udang *Vannamei* (*Litopenaeus vannamei*) Dengan Teknologi Bioflok di BPBAPL. MAI bekerjasama dengan BPBAPL Karawang.

Pelatihan Pembuatan Ovitrap untuk Kader Kesehatan Dalam Upaya Penanggulangan Penyakit DBD di Desa Ketangirejo Kecamatan Godong

Retno Hestningsih¹, Muhammad Muin², Bayu Surarso³

Jurusan Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro, Semarang

¹retnohestningsih@gmail.com

Abstrak — Kabupaten Grobogan adalah daerah yang sulit air, sehingga masih banyak masyarakat yang menampung air di dalam rumah dengan jangka waktu yang cukup lama untuk persediaan bila terjadi kekering. Hal ini menyebabkan masih banyak daerah endemis yang menampung air di berbagai jenis penampungan dan jarang dibersihkan karena digunakan untuk persediaan, yang akhirnya digunakan untuk tempat berkembangnya telur *Aedes*. Tujuan kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pemahaman mitra terhadap pencegahan penyakit DBD dengan melalui pengenalan teknik dan metode pengendalian kepadatan vektor melalui praktik pembuatan ovitrap di lingkungan masyarakat. Metode yang dilakukan kepada sasaran berupa penyuluhan atau sosialisasi tentang bionomik vektor, etiologi penyakit dan teknik pengendalian vektor. Penderita DBD terbanyak pada usia sekolah, sehingga masyarakat perlu dilibatkan dalam upaya pengendalian DBD. Faktor yang terkait dengan DBD antara lain pemahaman masyarakat yang kurang terhadap DBD, oleh karena kurangnya sosialisasi yang jelas tentang penyakit DBD. Sasaran dan target dalam program ini adalah 2 kader Kesehatan di tiap Kadus perwakilan ibu-ibu PKK di setiap Kadus di desa Kertangirejo, Kecamatan Godong yang berjumlah 50 orang. Tetapi, realisasinya jumlah perwakilan kader Kesehatan dan Ibu-ibu PKK yang hadir adalah 38 orang. Sehingga hanya 76% target yang tercapai.

Kata kunci —Kepadatan Vektor, Praktik Ovitrap, Pencegahan DBD.

I. PENDAHULUAN

Demam Berdarah Dengue adalah penyakit infeksi karena virus dengue yang ditularkan melalui gigitan Nyamuk *Aedes Aegypti*. Nyamuk ini yang paling cepat berkembangbiak di dunia dan menyebabkan sebanyak 390 juta orang terinfeksi setiap tahun. DBD memiliki gejala antara lain nyeri pada hari secara terus menerus, perdarahan pada mulut, gusi, hidung, atau memar pada kulit.[1] Berdasarkan data dari Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, Kementerian Kesehatan RI, distribusi penyakit suspek DBD sejak minggu pertama 2018 hingga minggu pertama 2019 tertinggi ada di Jawa Timur dengan jumlah suspek DBD 700 orang, diikuti Jawa Tengah 512 orang, dan Jawa Barat 401 orang.[2]

Demam Berdarah Dengue masih menjadi permasalahan kesehatan baik di wilayah perkotaan maupun wilayah semi-perkotaan. Perilaku vektor dan hubungannya dengan lingkungan, seperti iklim, pengendalian vektor, urbanisasi, dan lain sebagainya mempengaruhi terjadinya wabah demam berdarah di daerah perkotaan. Belum ada prediksi yang tepat untuk menunjukkan kehadiran dan kepadatan vektor (terutama *Aedes Aegypti* di lingkungan perkotaan dan semi perkotaan). Penyebab dengue dipengaruhi faktor iklim seperti curah hujan, suhu dan kelembaban. Kelangsungan hidup

nyamuk akan lebih lama bila tingkat kelembapan, seperti selama musim hujan.[3]

Ibu Kota Provinsi Jawa tengah terletak di Kota Semarang, dan Data DBD yang dilaporkan oleh Dinas Kesehatan Kota Semarang pada tahun 2016 dengan Insiden Rate (IR) sebesar 25,22/100.000. Insiden ini mengalami penurunan dalam tiga tahun terakhir, namun Case Fatality Rate (CFR) mengalami peningkatan dalam tiga tahun terakhir, CFR tahun 2016 sebesar 5,1%. Semua Kecamatan di Kabupaten Grobogan merupakan daerah endemis Demam Berdarah. Penderita Demam Berdarah di dominasi usia anak-anak. Dalam setahun terakhir, jumlah penderita DBD mencapai 627. Angka tersebut mengalami penurunan jika dibandingkan tahun lalu mencapai 1320 orang. [4] Meski penderita DBD mengalami penurunan, namun angka kematiannya meningkat. Jika tahun lalu penderita DBD yang meninggal dunia berjumlah 7 orang namun tahun ini jumlah naik menjadi 9 orang (Slamet Widodo, Sekertaris Dinkes Grobogan).

Kabupaten Grobogan merupakan daerah endemis demam berdarah. dan merupakan daerah yang kurang air, sehingga masih terdapat upaya masyarakat untuk menampung air di dalam rumah dengan jangka waktu yang cukup lama untuk persediaan sehari-hari bila terjadi kekeringan namun tempat penampungan tidak tertutup, Hal ini menyebabkan masih banyak

daerah endemis yang menampung air di berbagai jenis penampungan dan jarang dibersihkan karena digunakan untuk persediaan yang akhirnya berpotensi sebagai tempat berkembangbiakan nyamuk *Aedes* yang menyebabkan Grobogan merupakan daerah endemis DBD.

Penderita DBD terbanyak pada usia sekolah, sehingga masyarakat perlu dilibatkan dalam upaya pengendalian DBD. Faktor yang terkait dengan DBD antara lain pemahaman masyarakat yang kurang terhadap DBD, oleh karena kurangnya sosialisasi yang jelas tentang penyakit DBD, yaitu mengendalikan populasi nyamuk menjadi hal penting yaitu dengan peningkatan praktik dan keterampilan dalam pengendalian vektor DBD.

Berbagai metode dapat dilakukan untuk mendeteksi keberadaan populasi nyamuk *Aedes aegypti*, diantaranya yaitu survei larva, survei pupa, survei nyamuk dewasa, dan survei telur. Survei telur terbukti cukup efektif untuk mendeteksi keberadaan populasi nyamuk *Aedes aegypti*, biasanya dengan menggunakan ovitrap atau perangkap telur, penggunaan ovitrap terbukti berhasil menurunkan populasi nyamuk di beberapa negara, salah satunya di Singapura yaitu dengan memasang 2000 ovitrap di daerah yang endemis DBD. Alat ini dapat digunakan untuk membunuh 45-100 persen nyamuk dengan memasang ovitrap berinsektisida.[5]

Desa Ketangirejo, Kecamatan Godong Kabupaten Grobogan Praktik pencegahan DBD di masyarakat masih banyak menggunakan bahan kimia yang justru akan meningkatkan resistensi nyamuk *Aedes aegypti* serta berbahaya untuk manusia, seperti fogging, lotion penolak, obat nyamuk bakar, dan lain sebagainya. Pencegahan dengan mengendalikan populasi nyamuk menjadi hal penting yaitu dengan tidak membiarkan adanya sarang nyamuk disekitar kita. Pencegahan ini di kenal dengan istilah Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN). Selain PSN juga ada metode pengendalian vektor DBD dengan memperangkap telur nyamuk sehingga tidak dapat menetas menjadi nyamuk dewasa dengan cara pemasangan ovitrap. Upaya ini merupakan upaya yang signifikan dalam mengendalikan DBD di masyarakat.

Upaya penanggulangan dan pencegahan penyakit DBD sudah diatur dalam Perda No.5 Tahun 2010 tentang Pengendalian Penyakit DBD, upaya tersebut lebih difokuskan pada pengendalian vektornya yaitu pengendalian

nyamuk *Aedes aegypti*. Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN), Pemeriksaan Jentik Berkala (PJB), dan Pemeriksaan Jentik Rutin (PJR) merupakan upaya pencegahan DBD, sedangkan upaya penanggulangan yaitu dengan dilakukannya *fogging*, surveilans epidemiologi dan Penyelidikan Epidemiologi (PE).[6]

Beberapa penelitian menyebutkan bahwa vektor utama DBD, yaitu *Aedes Aegypti* tidak hanya ditemukan di dalam rumah, tetapi juga ditemukan di luar rumah dengan kepadatan cukup tinggi. [7]

Survei entomologi adalah komponen penting dan langkah awal dalam menentukan program pengendalian vektor yang lebih efektif. Survei entomologi banyak digunakan untuk mendeteksi perubahan kepadatan dan distribusi vektor yang bermanfaat dalam pencegahan dan pengendalian vektor. Selain survei jentik yang merupakan survei entomologi yang terdiri atas indeks house (HI), indeks breteau (BI), dan indeks container (CI), indeks ovitrap (OI) dapat digunakan untuk menambah informasi aktifitas bertelur nyamuk betina dewasa di dalam dan di luar rumah. [8]

Indeks ovitrap digunakan untuk mendeteksi *Ae. aegypti* betina gravid, *Ae. albopictus* betina gravid dan genus *Aedes* yang lain. [9] Selain itu, indeks ovitrap dapat menjadi alternatif teknik yang digunakan dalam pengendalian vektor selain survei jentik karena metode ovitrap juga dapat mendeteksi nyamuk dari tempat perindukan yang tidak terjangkau dari area di sekitarnya. [10]

Maka dari itu kami mengadakan sosialisasi dan praktek pelatihan pembuatan ovitrap untuk Kader Kesehatan dalam hal ini ibu-ibu PKK dan masyarakat sekitar dalam Upaya Penanggulangan Penyakit DBD di Desa Ketangirejo Kecamatan Godong untuk memutus mata rantai penularan DBD dengan cara pencegahan salah satunya melalui penggunaan ovitrap di setiap rumah

II. METODE PENELITIAN

Bentuk penyuluhan dan pembuatan ovitrap (perangkap telur nyamuk) dalam rangka penanggulangan / memutus mata rantai penularan penyakit Demam Berdarah. Metode yang dilakukan kepada sasaran berupa penyuluhan atau sosialisasi tentang bionomik vektor, etiologi penyakit dan teknik pengendalian vektor. Penyuluhan diberikan dengan menggunakan alat bantu LCD, preparat awetan nyamuk, preparat segar larva, dan ovitrap. Dalam penyuluhan peserta diberikan leaflet pengendalian vektor DBD.

Pemberian materi dilakukan pada tanggal 28 Januari 2018, bertempat di balai desa Ketangirejo, hampir semua materi diberikan oleh tim pengabdian, yang dibantu oleh staf puskesmas/desa, terutama ketika menjelaskan tentang program pengendalian DBD. Dalam pelaksanaan kegiatan ini juga melibatkan mahasiswa dalam membantu tim menyusun leaflet, mengentrikan data, ikut membimbing peserta sasaran dalam mengenali vektor, dan membantu membuat laporan.

Evaluasi dilakukan melalui penurunan kepadatan vektor, serta peningkatan pengetahuan sasaran. Penurunan kepadatan dapat diketahui dengan melakukan pengukuran sebelum dan setelah intervensi penyuluhan. Kepadatan diukur dengan metode survey single larva baik melalui pengukuran HI (House Indeks), BI (Bruto Indeks), CI (Container Indeks) dan OI (Ovitrap Indeks).

III. HASIL

Program ini dilaksanakan pada hari Minggu, 28 Januari 2018 di Balai Desa Ketangirejo Kecamatan Grobogan. Registrasi peserta dibuka pada pukul 08.00 WIB dan acara dimulai pada pukul 09.00 WIB. Acara dimulai dengan menyanyikan lagu Mars PKK.



Gbr 1. Menyanyikan lagu Mars PKK dilanjut dengan pretest oleh peserta



Gbr 2. Pengerjaan Pretest ibu-ibu PKK

Selanjutnya sosialisasi oleh Dra. Retno Hestningsih, MKes mengenai sosialisasi tentang bionomik vektor, etiologi penyakit dan teknik pengendalian vektor dilanjut pelatihan pembuatan Ovitrap (perangkap telur nyamuk) dalam rangka Penanggulangan Penyakit DBD (memutus rantai penularan Penyakit DBD).



Gbr 3. Pelatihan Pembuatan Ovitrap

Komunikasi antara pemateri dan peserta dilakukan secara dua arah sehingga materi lebih mudah diterima oleh peserta. Ibu-ibu PKK sangat antusias terhadap materi, aktif menjawab, dan bertanya kepada pemateri. Di akhir sesi diadakan pula pemberian soal post test. Hal ini bertujuan untuk mengukur keberhasilan program melalui pengetahuan peserta mengenai sosialisasi tentang bionomik vektor, etiologi penyakit dan teknik pengendalian vektor DBD. Untuk menunjang pelaksanaan program, maka diberikan leaflet (materi) sebagai bekal mereka dalam menularkan ilmunya kepada masyarakat. Solusi tersebut yang nantinya akan mereka laksanakan di kades masing-masing. Sasaran dan target dalam program ini adalah 2 kader Kesehatan di tiap Kades perwakilan ibu-ibu PKK di setiap Kades di desa Kertangirejo, Kecamatan Godong yang berjumlah 50 orang. Tetapi, realisasinya jumlah perwakilan kader Kesehatan dan Ibu-ibu PKK yang hadir adalah 38 orang. Sehingga hanya 76% target yang tercapai.

Sebelum program berakhir, di sini diadakan pula games (tebak-tebak hadiah) oleh Bapak Kepala desa bagi peserta yang bisa menjawab pertanyaan seputar materi juga diadakan lomba membuat ovitrap secara kelompok bagi yang bisa membuat sesuai ukuran juga kerapian mendapatkan hadiah dari Bapak Kepala Desa.



Gbr 4. Lomba Praktek membuat ovitrap

Untuk menunjang pelaksanaan program, maka diberikan *leaflet* (materi) sebagai bekal mereka dalam menularkan ilmunya kepada masyarakat dan Ovitrap hasil karya sendiri yang bisa di tularkan kepada masyarakat untuk di pasangkan di dalam dan di luar rumah. *Ovitrap* berupa bejana (botol palstik bekas minuman) yang dinding bagian dalamnya dicat hitam disini di bungkus kantong kresek hitam dan diberi air secukupnya. Ke dalam bejana tersebut dimasukan padel yaitu berupa potongan bambu atau kertas saring sebagai tempat menyimpan telur ovitrap akan ditempatkan baik di dalam atau diluar rumah yang gelap dan lembab karena nyamuk menyukai tempat-temat tersebut untuk bertelur. Setelah satu minggu dilakukan pemeriksaan ada/tidaknya telur.



Gbr 5. Pemasangan Ovitrap

Berdasarkan hasil analisis nilai diperoleh bahwa rata-rata nilai pretest adalah 78 dan rata-rata nilai post test adalah 83. Hal tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan skor nilai. Sehingga dapat dikatakan pengetahuan kader dan ibu2 PKK meningkat setelah diadakan Sosialisasi Penyakit DBD mengenai bionomik vektor, etiologi penyakit dan teknik pengendalian

vektor dilanjut pelatihan pembuatan Ovitrap (perangkap telur nyamuk).



Gbr 6. Sertifikat Pelatihan Pembuatan Ovitrap

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis nilai pretest dan post test program “Sosialisasi Bahaya Penyakit DBD dan Pelatihan Pembuatan Ovitrap untuk kader Kesehatan dalam upaya penanggulangan Penyakit DBD Di Desa Ketangirejo Kecamatan Godong” diperoleh bahwa rata-rata nilai pretest adalah 78 dan rata-rata nilai post test adalah 83. Hal tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan skor nilai. Sehingga dapat dikatakan pengetahuan kader dan ibu-ibu PKK desa Ketangirejo Kecamatan Godong meningkat setelah diadakan program “Sosialisasi Bahaya Penyakit DBD dan Pelatihan Pembuatan Ovitrap untuk kader Kesehatan dalam upaya penanggulangan Penyakit DBD Di Desa Ketangirejo Kecamatan Godong”. Namun, untuk prosentase kehadiran hanya 76% target yang tercapai. Kader dan perwakilan ibu-ibu PKK Desa Ketangirejo telah berkomitmen untuk menyebarluaskan informasi yang sudah didapatkan ke masyarakat, khususnya ke ibu2 Rumah tangga. Selain itu, Kader Kesehatan berkomitmen untuk melaksanakan program dalam mengatasi masalah-masalah penyakit DBD yang terjadi di Desa Ketangirejo dan meningkatkan kegiatan-kegiatan yang bersifat positif. Sehingga dengan adanya acara ini diharapkan perilaku ibu Rumah tangga menjadi lebih baik dan tidak ada lagi kasus-kasus penyakit DBD di Desa Ketangirejo.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Diponegoro atas dan pengabdian

kepada masyarakat dengan sumber pendanaan selain APBN Universitas Diponegoro.

REFERENSI

- [1] Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI. *Situasi Penyakit Demam Berdarah di Indonesia Tahun 2017*. 2017.
- [2] Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah*. 2018.
- [3] Nazri, C. ., Hashim, A., Rodziah, I., & Hassan, A. Y. *Utilization of geoinformation tools for dengue control management strategy: a case study in Seberang Prai, Penang Malaysia*. International Journal of Remote Sensing Applivations, 3(1), 11-17. 2013.
- [4] Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. *Situasi Penyakit Demam Berdarah di Indonesia*. 2017
- [5] Scott A, Ritchie, Sharron A, Long, Nick McCaffrey, Christopher Key, Greg Lonergan, and Craig R. Williams. *A Biodegradable Lethal Ovitrap for Control of Container-Breeding Aedes*. Journal of the American Mosquito Control Association 24(1):47-53. 2008.
- [6] Depkes RI. *Pemberantasan Nyamuk Penular Demam Berdarah Dengue*. Jakarta: Ditjen Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. 2010.
- [7] Wan-Norafikah O, Nazni WA, Noramiza S, Shafa'ArKo'Ohar S, Heah SK, Nor-Azlina AH, KhairulAsuad M, Lee HI. *Ovitrap surveillance and mixed infestation of Aedes aegypti (Linnaeus) and Aedes albopictus (Skuse) in Northern Region and Southern Region of Malaysia*. Health and the Environment Journal 2:1-5. 2011.
- [8] Norzahira R, Hidayatulfathi O, Wong HM, Cheryl A, Firdaus R, Chew HS, Lim KW, Sing KW, Mahathavan M, Nazni WA, Lee HL, Vasana SS, McKemey A, Lacroix R. *Ovitrap surveillance of the dengue vectors, Aedes (Stegomyia) aegypti (L.) and Aedes (Stegomyia) albopictus Skuse in Selected Area in Bentong, Pahang, Malaysia*. Tropical Biomedicine 28:48-54. 2011.
- [9] Mackay A, Amador M, Barrera R. *An improved autocidal gravid ovitrap for control and surveillance of Aedes aegypti*. Parasites & Vectors 6:225. doi: <https://doi.org/10.1186/1756-3305-6-225>. 2013.
- [10] Beech CJ, Nagaraju J, Vasana SS, Rose RI, Othman RY, Pillai V, Saraswathy TS. *Risk analysis of a hypothetical open field release of a self-limiting transgenic Aedes aegypti strain to combat dengue*. Asia Pacific Journal of Molecular Biology and Biotechnology. 2009.

Optimalisasi Peran Keluarga Mencegah *Stunting* Melalui Pendekatan *Emotional Demonstration* Tidak Memberikan Camilan Sembarangan

Setiawandari¹, Anik Latifah²

Program Studi DIII Kebidanan Universitas PGRI Adi Buana, Surabaya

¹setiawandari7@gmail.com

²aniklatifah@unipasby.ac.id

Abstrak — Camilan adalah makanan kecil yang dikonsumsi anak untuk keseimbangan gizi, dibutuhkan untuk hidup sehat, aktif, tumbuh dan berkembang. Camilan sembarangan mengandung bahan berbahaya yang jika dikonsumsi dalam jangka panjang mengganggu kesehatan dan yang lebih penting mempengaruhi pertumbuhan anak. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang stunting, bahaya mengonsumsi camilan sembarangan dan orang tua dapat membedakan camilan sehat dan camilan sembarangan. Kegiatan pengabdian ini bermitra dengan Bunda PAUD Anggrek I Kelurahan Siwalankerto. Sasaran kegiatan adalah orang tua dan anak PAUD balita sejumlah 30 orang dan sasaran tidak langsung adalah Bunda PAUD. Metode yang dilakukan diantaranya penyuluhan tentang stunting dan camilan sehat, emo demo camilan sembarangan dan role play oleh Bunda PAUD. Kegiatan emo demo menekankan pada keterampilan menyampaikan informasi kepada orang tua dengan metode sederhana, simpel, tetapi mudah dimengerti dengan cara penyampaiannya secara interaktif yaitu bersenang-senang dengan bernyanyi, yel-yel, serta pesan singkat, sehingga mudah diingat dan dipahami. Hasil yang diperoleh dari kegiatan ini adalah adanya perubahan perilaku orang tua dalam memberikan camilan kepada anaknya bukan camilan sembarangan. Pengabdian masyarakat yang dilakukan merupakan salah satu intervensi pencegahan balita stunting di Indonesia. Sehingga kedepannya dapat dilanjutkan dengan pemantauan pertumbuhan dan perkembangan secara lanjut kepada anak didik PAUD Anggrek I.

Kata kunci — Camilan Sembarangan, Emo Demo, Stunting

I. PENDAHULUAN

Camilan atau jajanan tidak sehat yang dikonsumsi anak, berpotensi menyebabkan gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak. Keberagaman jenis makanan dan keseimbangan gizi yang dikonsumsi dibutuhkan tubuh untuk hidup sehat, aktif, tumbuh dan berkembang. Pemilihan camilan atau jajanan yang salah pada anak menyebabkan gangguan kesehatan dikarenakan kandungan camilan yang mengandung bahan-bahan berbahaya seperti zat pengawet atau formalin, penyedap makanan dan borak.

Asupan zat gizi pada balita sangat penting dalam mendukung pertumbuhan sesuai dengan grafik pertumbuhannya agar tidak terjadi gagal tumbuh (*growth faltering*) yang dapat menyebabkan stunting. Stunting adalah kondisi anak usia 0-59 bulan, dimana tinggi badan menurut umur berada dibawah minus 2 Standar Deviasi ($<-2SD$) dari standar median WHO.

Faktor-faktor yang menjadi penyebab stunting diantaranya penyakit infeksi, pengetahuan kurang, pola asuh salah, sanitasi dan hygiene buruk, ketahanan pangan dan rendahnya pelayanan kesehatan. Pola asuh (*caring*) orang tua didalamnya mencakup Inisiasi Menyusu Dini (IMD), ASI Eksklusif, pemberian ASI lanjutan dengan makanan pendamping ASI (MPASI)

sampai dengan 2 tahun merupakan proses untuk membantu tumbuh kembang anak [1]. Pemberian camilan sembarangan adalah salah satu pola asuh yang salah oleh orang tua.

Menurut data Kementerian Kesehatan tahun 2018 melaporkan bahwa kasus stunting di Indonesia menunjukkan angka 37,2%, yang mana artinya 4 dari 10 anak di Indonesia dipastikan mengalami stunting [2]. Sedangkan berdasarkan laporan Riskesdas 2018 anak balita dengan katagori sangat pendek 11,5% dan pendek 19,3% [3].

Program pencegahan stunting dan usaha menurunkan angka kejadian balita pendek telah dilaksanakan oleh pemerintah salah satunya adalah dengan pendekatan perubahan perilaku menggunakan metode emo demo. *Emotional Demonstration* atau Emo Demo adalah salah satu metode edukasi masyarakat melalui pendekatan baru mengacu pada teori *Behaviour Centered Design* (BCD). Teori ini berprinsip bahwa perilaku hanya dapat berubah sebagai respon atas sesuatu yang baru, menantang, mengejutkan atau menarik. Metode ini merupakan strategi komunikasi perubahan perilaku yang menggunakan penggabungan *Behaviour Communication Change* (BCC) yaitu proses interaktif antara individu, kelompok atau masyarakat dalam mengembangkan strategi

komunikasi untuk mencapai perubahan perilaku secara positif [4].

Emotional Demonstration digagas oleh GAIN sejak tahun 2014. Metode Emo-Demo mengusung konsep demonstrasi menggunakan visualisasi dan praktik alat peraga. Kegiatan ini lebih menekankan pada keterampilan menyampaikan informasi kepada ibu hamil dan balita melalui 12 modul yang telah dikembangkan. Pelatihan emo demo merupakan bentuk intervensi kesehatan yang bertujuan merubah perilaku untuk pencegahan stunting di 1.000 HPK dengan metode sederhana, simpel, tetapi mudah dimengerti dengan cara menyampaikannya secara interaktif yaitu bersenang-senang dengan bernyanyi, yel-yel, serta pesan singkat, sehingga mudah diingat dan dipahami oleh masyarakat umum. Perubahan perilaku tidak bisa dilakukan hanya dengan pemberian materi melalui ceramah atau penyuluhan. Masyarakat akan dapat pengetahuan, tapi belum tentu mengubah perilaku mereka. Untuk itu, mengacu pada teori perubahan perilaku dalam ilmu psikologi, Emo-Demo dilakukan dengan singkat, padat, dan efektif untuk mengubah perilaku ibu melalui alat peraga. Sejalan dengan hal tersebut, telah dilakukan penelitian oleh Cindra, dkk pada tahun 2019 melaporkan bahwa metode *Emotional Demonstration* efektif untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap ibu baduta tentang ASI Eksklusif dan porsi makan anak [5].

Dengan kegiatan emo demo camilan sembarangan, berharap dapat merubah perilaku orang tua. Perubahan perilaku yang dimaksud adalah perilaku pemberian makan kepada anak-anak yang masih dalam masa pertumbuhan. Upaya perubahan perilaku warga dalam memenuhi kebutuhan gizi anak diharapkan bisa menekan angka stunting, masalah gizi kronis yang menyebabkan pertumbuhan anak terganggu sehingga tubuh anak menjadi kerdil serta mengganggu perkembangan otak anak.

Kelurahan Siwalankerto adalah daerah binaan Fakultas Ilmu Kesehatan, merupakan salah satu kelurahan yang belum mendapat pelatihan emo demo dari Kemenkes RI dan GAIN, selain itu juga sebagai kesinambungan dari kegiatan emo demo sebelumnya. Alasan lainnya, bahwa masih adanya balita stunting di wilayah kerja Puskesmas Siwalankerto sehingga perlu mendapat perhatian khusus dari berbagai institusi.

Pemberian camilan sembarangan pada anak adalah salah satu contoh bentuk pola asuh yang salah oleh orang tua. Kurangnya pengetahuan masyarakat akan bahan yang terkandung dalam camilan sembarangan menjadikan orang tua

memberikan camilan sembarangan pada anak pada saat anak rewel atau menangis. Pemberian camilan sembarangan juga menyebabkan anak kekurangan asupan gizi yang menyebabkan gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak. Bahan yang terkandung dalam camilan sembarangan seperti pewarna makanan (Tartazine, kuinolin, kuning FCF, karmoisin, ponceau, eritrosin), pemanis buatan (aspartan, sakarin, sukralosa, assesulfam K), pengawet makanan (asam asetat, benzoate, sulfat dan garam nitrit) dan tingginya MSG, yang dikonsumsi setiap hari dapat mengganggu kesehatan dan menghambat pertumbuhan anak.

Tujuan pengabdian pada masyarakat ini adalah: 1) Meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang stunting dan pencegahannya, 2) Meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang bahan yang terkandung dalam camilan yang tidak sehat, 3) Orang tua dapat membedakan antara camilan sehat dengan camilan sembarangan

II. METODE

Metode yang digunakan dalam menyelesaikan masalah adalah: a) Penyuluhan tentang stunting dan camilan sembarangan yang bertujuan untuk membuka pengetahuan dan wawasan keluarga tentang bahaya stunting, b) *Emosional Demonstration* camilan sehat dan camilan tidak sehat, bertujuan agar keluarga mengetahui bahan-bahan yang terkandung dalam camilan tidak sehat, c) Role play dilakukan oleh Bunda PAUD bertujuan agar kegiatan dapat dilanjutkan ke anak didik lainnya.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Hasil koordinasi dengan Bunda PAUD Anggrek I wilayah RW I Kelurahan Siwalankerto, peserta didik yang diasuh sejumlah 60 anak, yang terbagi menjadi 2 kelompok. Kelompok Balita 30 anak dan Kelompok Balita 30 anak. Sasaran pengabdian adalah anak PAUD dan orang tua dipilih dikarenakan memudahkan koordinasi dalam pengumpulan sasaran, selain itu di PAUD Anggrek I ini, orang tua diberi kesempatan oleh Bunda PAUD untuk ikut berpartisipasi dalam beberapa kegiatan, diantaranya kegiatan bersama seperti saat senam pagi, doa, pemantauan tumbuh kembang anak, makan bersama dan lain-lain.

Kegiatan pengabdian pada masyarakat dilaksanakan pada hari Senin tanggal 10 Februari 2020, pukul 07.30 sd selesai. Peserta emo demo

terdiri dari; 1) Bidan Sri Indrawati, AMd.Keb (Bidan penanggung jawab wilayah); 2) Bunda PAUD Anggrek I sebanyak 9 orang; 2) orang tua PAUD sebanyak 30 orang dan 3) anak PAUD sebanyak 30 anak. Total peserta 70 orang.

Pelaksanaan kegiatan terdiri dari : 1) Salam pembukaan dan pengenalan oleh Bunda PAUD; 2) Doa; 3) Perkenalan tim PPM Dosen dan mahasiswa; 4) Salam pembuka emo demo; 5) Penyampaian tujuan kegiatan; 6) Demonstrasi pembuatan camilan sembarangan; 7) Permainan bola warna warni diibaratkan sebagai camilan sembarangan; 8) Pengulasan hasil campuran camilan sembarangan; 9) Kesimpulan; 10) Penutup.



Gbr 1. Salam pembuka Kepala Sekolah PAUD Anggrek I

Kegiatan pengabdian pada masyarakat emo demo Camilan Sembarangan diawali dengan salam pembukaan oleh Kepala Sekolah PAUD Anggrek I Ibu Anik Sulistiowati, kemudian dilanjutkan dengan doa bersama dengan harapan kegiatan yang dilaksanakan bermanfaat bagi peserta emo demo.



Gbr 2. Doa bersama mengawali kegiatan

Kegiatan dilanjutkan dengan pengenalan dan penyampaian pengetahuan tentang stunting dan bahayanya. Materi kedua tentang bahaya camilan sembarangan dan kandungannya. Dan materi yang ketiga tentang emo demo camilan sembarangan. Tujuan materi emo demo camilan sembarangan adalah: 1) ibu belajar bahwa camilan sembarangan mengandung bahan yang tidak bergizi untuk anak;

dan 2) ibu belajar untuk tidak memberikan camilan tidak sehat meskipun anak menangis.



Gbr 3. Perkenalan tim PPM dan penyampaian tujuan kegiatan

Sebelum kegiatan emo demo camilan sembarangan dimulai, tim meminta peserta untuk berdiri dan bernyanyi bersama lagu rumpi sehat.



Gbr 4. Tim bersama peserta melakukan ice breaking rumpi sehat

Selanjutnya dosen meminta 2 orang Bunda PAUD untuk maju kedepan, membantu mencampur beberapa camilan tidak sehat ke dalam satu gelas diberi air panas dan diaduk. Setelah tercampur jajanan camilan tidak sehat didiamkan beberapa menit, kemudian meminta 2 orang perwakilan dari orang tua PAUD maju kedepan melakukan permainan lempar bola. Bola warna-warni diibaratkan dengan macam-macam camilan sembarangan, timba diibaratkan lambung anak. Dosen kemudian membuat alur cerita, dan diakhir alur cerita bola dihitung. Ibu manakah yang memasukkan bola paling banyak, dialah yang mendapat hadiah campuran camilan sembarangan.



Gbr 5. Bunda PAUD mencampur macam-macam camilan sembarangan



Gbr 6. Tim mengajak orang tua PAUD melakukan permainan bola warna-warni



Gbr 7. Menghitung bola hasil permainan

Setelah permainan selesai, tim mengajak kembali peserta untuk melihat hasil campuran macam-macam camilan tidak sehat dan meminta peserta untuk mendiskripsikannya. Kegiatan diakhir sesi ini bertujuan sebagai refleksi dan evaluasi pelaksanaan kegiatan dari awal hingga akhir.

B. Pembahasan

Camilan adalah jajanan yang dikonsumsi oleh anak-anak diluar menu makanan utama. Camilan atau jajanan sudah menjadi budaya pada masyarakat kita. Tidak hanya pada orang tua, budaya jajan di kalangan anak-anak cenderung kepada snacking, mengkonsumsi makanan ringan yang ada dijual di pinggir jalan. Beragam jajanan yang ditawarkan memiliki daya tarik bagi anak-anak. Entah dari warnanya yang mencolok, baunya yang kuat, harganya yang murah dan

relatif terjangkau, serta berbagai jenis pilihan yang tersedia [6].

Camilan tidak sehat sengaja dibuat oleh produsen dengan warna-warna yang menarik seperti merah, kuning, hijau atau coklat yang terbuat dari bahan-bahan yang berbahaya untuk kesehatan seperti Tartazine, kuinolin, kuning FCF, karmoisin, ponceau, dan eritrosin. Selain warna, camilan tidak sehat juga ditambahkan dengan pemanis buatan seperti aspartan, sakarin, sukralosa, assesulfam K. Dan tak kalah berbahayanya, camilan tidak sehat ditambahi dengan pengawet makanan seperti asam asetat, benzoate, sulfit dan garam nitrit. Tingginya MSG, yang dikonsumsi setiap hari dapat mengganggu kesehatan dan menghambat pertumbuhan anak. Berdasarkan penelitian Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) menunjukkan bahwa 60% jajanan anak sekolah tidak memenuhi standar mutu dan keamanan pangan dan 45% jajanan anak ditemukan berbahaya. Kondisi seperti ini dapat disebabkan oleh mikroba beracun baik karena pengolahan makanan yang tidak benar maupun penggunaan bahan tambahan pangan (BTP) yang tidak diizinkan [7].

Camilan sehat menurut pakar kesehatan adalah memiliki komposisi gizi yang baik dan seimbang. Selain itu juga tidak mengandung bahan pengawet, pewarna buatan dan bahan tambahan yang tidak diperlukan seperti perasa instan. Proses pengolahan dan bahan-bahan pembuatan juga harus bersih. Camilan sehat mempunyai ciri-ciri diantaranya tidak memiliki warna mencolok, manis asam gurih tidak berlebihan, dikemas dalam kemasan plastik yang aman berbahan *polyethylene* dan *polypropylene* yang berwarna bening serta memiliki izin dari BPOM [8].

Dengan adanya penyuluhan emo-demo camilan sembarangan diharapkan adanya perubahan perilaku pada orang tua dan masyarakat sekitar dengan memberikan camilan yang sehat kepada anak-anaknya. Karena efek yang diderita pada anak-anak tidak hanya berdampak pada gangguan kesehatan jangka pendek seperti diare, cacingan, anemia dan gangguan pada gigi tetapi juga berdampak pada jangka panjang yaitu gangguan pertumbuhan dan perkembangan. Perubahan perilaku ini sejalan hasil penelitian [4] tentang metode penyuluhan emo demo efektif meningkatkan praktik cuci tangan pakai sabun (CTPS) di MI Al-Badri Kalisat Kabupaten Jember.

Dengan kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan orang tua mengetahui ciri-ciri camilan sehat, sehingga orang tua dapat memberikan camilan sehat sebagai pelengkap kebutuhan gizi

kepada anaknya. Orang tua juga tidak sembarangan memberikan camilan yang diminta anak saat rewel dengan dasar rasa kasihan. Dengan demikian Indonesia akan mempunyai generasi yang cerdas dan sehat jasmani rohani.



Gbr 8. Foto bersama Bunda PAUD Anggrek I RW I Siwalankerto

IV. PENUTUP

Camilan sembarangan mengandung bahan berbahaya bagi kesehatan anak-anak. Jika dikonsumsi dalam jangka panjang akan mengganggu pertumbuhannya. Masih tingginya angka stunting di Indonesia, menjadi tugas kita bersama untuk berperan dalam pencegahan dan penatalaksanaannya. Pemerintah dan GAIN dengan metode emo demonya patut kita sosialisasikan kepada semua lapisan masyarakat, dalam mencegah balita pendek di Indonesia. Dengan metode emo demo, diharapkan adanya perubahan perilaku orang tua dalam memberikan camilan sehat sebagai pendamping makanan utama.

Kegiatan yang dilakukan di PAUD Anggrek I Kelurahan Siwalankerto Surabaya, berjalan dengan lancar dan interaktif. Ibu PAUD antusias memperhatikan dan bertanya tentang materi yang disampaikan. Bunda PAUD juga berperan aktif,

mengingatkan kepada orang tua akan bahaya camilan sembarangan bagi anak-anak didiknya.

REFERENSI

- [1] RI, K. K. (2018a) "Buletin Stunting," in Situasi Balita Pendek (Stunting) di Indonesia. Jakarta.
- [2] RI, K. K. (2018b) Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). Jakarta. Available at: http://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Hasil-riskesdas-2018_1274.pdf?opwvc=1.
- [3] BPS, BKKBN, K. K. (2018) Survey Demografi dan Kesehatan Indonesia, Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2017. Jakarta.
- [4] Amareta, D. I. and Ardianto, E. T. (2017) "Penyuluhan Kesehatan dengan Metode Emo Demo Efektif Meningkatkan Praktik CTPS di MI Al-Badri Kalisat Kabupaten Jember," pp. 246–250.
- [5] Dewi Mamonto, C., Syam, A. and Indriasari, R. (2019) "Edukasi Emotional Demonstration Tentang Pemberian Makan Anak Terhadap Tingkat Pengetahuan dan Sikap Ibu Baduta." Available at: http://digilib.unhas.ac.id/uploaded_files/temporary/DigitalCollection/ZjNkNTZmOGJlZDYzMzVlZjQyMTVhOTU4ZjYwMGU0YjE0Nm00YjZjMQ==.pdf.
- [6] Nurbiyati, T. et al. (2014) "Pentingnya Memilih Jajanan Sehat," Jurnal Inovasi dan Kewirausahaan, 3(3), pp. 192–196. Available at: <https://journal.uin.ac.id/ajie/article/view/7832>.
- [7] BPOM (2013) Pedoman Pangan Jajanan Anak Sekolah untuk Pencapaian Gizi Seimbang Bagi Orang Tua, Guru dan Pengelola Kantin. Available at: http://standarpangan.pom.go.id/dokumen/pedoman/Buku_Pedoman_PJAS_untuk_Pencapaian_Gizi_Seimbang_Orang_Tua_Guru_Pengelola_Kantin_.pdf.
- [8] Yulia, Renny. 2013. Jajanan Sehat Itu. http://www.kompasiana.com/rennyyulia/jajanansehatitu_55283d74f17e614d2e8b45d9

Pelatihan Pemanfaatan Lidah Buaya untuk *Hand Sanitizer* Sederhana di Kelurahan Kedungmundu-Tembalang

Suryani Nurfadillah¹, Wiludjeng Roessali², Mukson³, dan Bambang Mulyatno Setiawan⁴

Program Studi Agribisnis, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro

¹suryani.nurfadillah@gmail.com

²wroessali@gmail.com

³mukson.fapetundip@gmail.com

⁴bambangmulyatno67@gmail.com

Abstrak — *Hand sanitizer* merupakan salah satu senjata yang direkomendasikan untuk menangkal penyebaran covid-19. Namun *hand sanitizer* sempat langka di pasar dan harganya melambung tinggi. Selain itu penggunaan *hand sanitizer* yang terlalu sering dapat menyebabkan kulit kering. Hal tersebut menjadi latar belakang terselenggaranya kegiatan pelatihan pemanfaatan lidah buaya untuk *hand sanitizer* sederhana sebagai upaya pencegahan covid-19 di Kelurahan Kedungmundu-Tembalang. Metode yang digunakan adalah ceramah dan *experiential learning* dengan melibatkan peserta secara aktif di setiap sesi pelatihan. Peserta yang pelatihan merupakan anggota Dasa Wisma dan PKK sebanyak 42 orang. Berdasarkan evaluasi yang diberikan, peserta menyatakan bahwa pelatihan ini bermanfaat, mudah dipahami, dan berminat untuk mempraktikkan kembali di rumah.

Kata kunci — covid-19, hand sanitizer, lidah buaya, pelatihan

I. PENDAHULUAN

Presiden Republik Indonesia Joko Widodo menyatakan Indonesia akan memasuki era new normal atau kelaziman baru dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini disebabkan karena Indonesia harus tetap produktif di tengah wabah Covid-19. New normal adalah praktik dari wacana relaksasi PSBB sehingga masyarakat dapat tetap beraktivitas di luar dengan mengurangi kontak fisik dan menghindari kerumunan. Kementerian Kesehatan mengeluarkan protokol peralihan dari PSBB menuju new normal sebagai pedoman bagi pekerja dan dunia usaha melalui keputusan nomor HK.01.07/MENKES/328/2020 pada 20 Mei 2020 tentang Panduan Pencegahan dan Pengendalian COVID-19 di Tempat Kerja Perkantoran dan Industri dalam Mendukung Keberlangsungan Usaha pada Situasi Pandemi. Berdasarkan pedoman tersebut, penting bagi masyarakat untuk tetap maksimal melaksanakan protokol kesehatan seperti *social distancing*, memakai masker, mencuci tangan, maupun menggunakan *hand sanitizer*.

Hand sanitizer disebut bisa menjadi salah satu senjata yang bisa membantu dalam menangkal penyebaran COVID-19. Pasalnya, COVID-19 mudah menular melalui droplet yang terkena pada individu lain secara langsung atau menempel pada benda. Oleh karenanya, selalu menjaga higienitas tangan saat beraktivitas menjadi penting. Mencuci tangan dengan sabun anti-bakteri dan air mengalir selama minimal 20 detik adalah cara yang paling

efektif untuk mencegah berkembangnya bakteri, dan virus. Akan tetapi mencuci tangan menjadi terkadang menyulitkan terutama saat bepergian sehingga *hand sanitizer* dirasa lebih praktis digunakan. Akan tetapi penggunaan alkohol pada kulit memiliki kelemahan karena alkohol adalah pelarut organik yang dapat melarutkan sebum pada kulit [1]. Berdasarkan permasalahan langkanya *hand sanitizer* di pasaran pada kondisi saat ini dan efek samping berupa kulit kering akibat terlalu sering menggunakan *hand sanitizer* tersebut maka timbul pertimbangan untuk membuat *hand sanitizer* sendiri dengan menambahkan bahan alami sebagai pelembab dalam *hand sanitizer* sehingga mengurangi efek kering pada kulit. Lidah buaya (*Aloe vera*) merupakan bahan yang tepat untuk ditambahkan sebagai pelembab karena mudah ditemukan dan bahkan banyak ditanam di halaman rumah [2]. Lidah buaya merupakan tanaman yang memiliki aktivitas antioksidan yang kuat, sehingga dikenal berfungsi sebagai pelembab dan antiseptik [3], [4], [5].

II. METODE

Kegiatan pelatihan pembuatan hand sanitizer di RT 06 RW 04 Kelurahan Kedungmundu Kecamatan Tembalang ini dilaksanakan dua kali yakni pada tanggal 4 dan 12 Juli 2020. Peserta yang hadir merupakan anggota Dasa Wisma dan PKK sebanyak 42 orang. Pelatihan pembuatan hand sanitizer ini dilaksanakan menggunakan

metode *experiential learning* yang artinya melibatkan peserta secara aktif di setiap sesi pelatihan sehingga peserta belajar dan mengalami secara langsung setiap proses selama pelatihan [6]. Hal ini bertujuan untuk memberikan keterampilan tentang cara pembuatan produk tersebut. Pelatihan ini diawali dengan penyuluhan tentang pentingnya hand sanitizer dan manfaat aloe vera. Tahapan selanjutnya adalah demonstrasi pembuatan hand sanitizer mulai dari persiapan bahan hingga pengemasan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pembuatan Hand Sanitizer

Tahap pertama untuk membuat *hand sanitizer* sendiri adalah dengan menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan. Bahan-bahan tersebut adalah isopropyl dengan kandungan alkohol minimal 60%, lidah buaya, dan essential oil, seperti canola oil, tea tree oil, atau lavender oil. Selanjutnya adalah membuat gel lidah buaya dengan cara memotong gerigi pada daun lidah buaya, lalu belah lidah buaya menjadi dua bagian dan ambil gel lidah buaya dengan sendok. Jika gel sudah terambil semua, saatnya menghilangkan resin dari daun dengan mendiamkannya 10 menit. Resin harus dihilangkan agar tidak membuat kulit iritasi. Selanjutnya untuk menghasilkan gel yang lembut, kocok gel lidah buaya dengan menggunakan garpu seperti sedang mengocok telur. Gel tersebut dapat langsung digunakan maupun disimpan di lemari pendingin [7].



Gbr 1. Proses pembuatan gel lidah buaya

Setelah gel lidah buaya siap, hand sanitizer dapat mulai dibuat dengan menambahkan alcohol pada gel lidah buaya. Perbandingan volume alcohol dan gel lidah buaya sebanyak 2:1 agar standar kandungan alkohol dalam hand sanitizer yang ditetapkan oleh Centers for Disease Control and Prevention (CDC) masih terpenuhi. Untuk memastikan semua bahan tercampur dengan rata, kita dapat mencampurnya menggunakan blender selama 15 detik. Selanjutnya tambahkan beberapa tetes essential oil sesuai selera, aduk kembali hingga merata, dan tuang pada botol yang telah disiapkan. Sebenarnya proses pembuatan hand sanitizer telah selesai dan sudah dapat digunakan, namun diperlukan waktu setengah hari untuk agar warnanya berubah dari keruh menjadi bening. Setelah dimasukkan dalam wadah, maka hand sanitizer lidah buaya dapat ditempleli label sehingga lebih menarik.





Gbr 2. Demonstrasi pembuatan produk *hand sanitizer* lidah buaya

B. Evaluasi Kegiatan

Evaluasi berdasarkan kuisioner yang dibagikan kepada peserta melalui google form diketahui bahwa terjadi peningkatan pengetahuan peserta mengenai pembuatan hand sanitizer dari aloe vera. Sebanyak 86% peserta awalnya tidak mengetahui bahwa hand sanitizer dapat dibuat sendiri di rumah dengan menambahkan bahan-bahan alami ke dalam larutan alcohol. Mereka menyangka bahwa hand sanitizer hanya bisa diproduksi oleh pabrik farmasi. Setelah mendengarkan pemaparan tentang self-made hand sanitizer dengan campuran bahan alami, para peserta menjadi antusias untuk mengetahui cara pembuatannya.



Gbr 3. Rangkaian kegiatan pelatihan pembuatan produk *hand sanitizer* lidah buaya

Keberhasilan kegiatan ini dipengaruhi oleh beberapa hal, antara lain komunikasi dalam pemberian materi, kelengkapan sarana dan peralatan untuk melakukan praktik, jumlah peserta dan antusiasme peserta. Hal ini diketahui dari hasil observasi selama pelatihan berlangsung. Dalam penyampaian materi, penekanan mengenai mudahnya proses pembuatan dan manfaat aloe vera menjadi daya tarik tersendiri bagi peserta. Peserta pelatihan terlihat aktif dalam memberikan argumen terhadap materi pelatihan melalui pertanyaan-pertanyaan. Selanjutnya kelengkapan alat praktik dan jumlah peserta juga menjadi faktor penting dalam pelatihan ini. Alat dan bahan yang disediakan hendaknya sebanding dengan jumlah peserta karena apabila peralatannya kurang maka akan ada sebagian peserta yang hanya menonton tanpa melakukan praktik. Padahal praktik pembuatan hand sanitizer inilah yang ditunggu-tunggu oleh peserta. Sebagian peserta memiliki tanaman lidah buaya di pekarangan rumahnya sehingga mereka antusias untuk mengikuti praktik pemanfaatan lidah buaya ini. Peserta juga memberikan penilaian terhadap proses pelatihan yang berlangsung pada akhir program pelatihan.

Berdasarkan isian form evaluasi oleh peserta, diketahui bahwa seluruh peserta memandang pelatihan ini bermanfaat dan relevan dengan kebutuhan mereka. Sebanyak 93% peserta menyatakan bahwa materi dari pelatihan ini dapat dipahami dan 81% akan mencoba kembali di

rumah. Sebanyak 71% peserta menyatakan bahwa akan menggunakan produk ini untuk kebutuhan keluarga sendiri dan 39% sisanya berminat untuk menjualnya.

IV. SIMPULAN

Kegiatan pelatihan pemanfaatan lidah buaya untuk hand sanitizer sederhana sebagai upaya pencegahan covid-19 mendapat respon yang baik dari peserta. Peserta menyatakan bahwa pelatihan ini bermanfaat, mudah dipahami, dan berminat untuk mempraktikkan kembali di rumah.

REFERENSI

- [1] Retnosari dan D. Isadiartuti. *Studi Efektivitas Sediaan Gel Antiseptik Tangan Ekstrak Daun Sirih (Piper betle Linn.)*. Majalah Farmasi Indonesia, 2006.
- [2] A. Jamal. *Intensif Budidaya Lidah Buaya*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2015.
- [3] M. O. Attah, Jacks, T. W., Jacob, A., Eduitem, O., John, B. *The Effect of Aloe vera (Linn) on Cutaneous Wound Healing and Wound Contraction Rare in Adult Rabbits*. Nova Journal of Medical and Biological Sciences 5(3): 1-8, 2016.
- [4] D. W. Dewi. *Pemanfaatan Infusa Lidah Buaya (Aloe Vera L) sebagai Antiseptik Pembersih Tangan terhadap Jumlah Koloni Kuman*. Jurnal Mahasiswa Fakultas Kedokteran Untan, 2(3): 201-216, 2016.
- [5] T.P. Rajesh, Bhuvana, dan N. Hema. *Review on Aloe Vera*. International Journal of Advanced Research, 2 (3): 677-691, 2014.
- [6] R. Holtzman. *Experiential Learning in Washington, D. C. A Study of Student Motivations and Expectations*. Bryant University. Teaching and Learning Journal. 5(1): 1-12, 2011.
- [7] L. D. Williams, G. A. Burdock, E. Shin. *Safety Studies Conducted on A Proprietary High-Purity Aloe Vera Inner Leaf Fillet Preparation*, Qmatrix. Regul Toxicol Pharmacol, 57(2): 90-98, 2010.

Kegiatan Pengabdian Masyarakat Tentang Pencegahan Covid-19 dan Peningkatan Kesehatan Ibu dan Anak di Kabupaten Konawe

Asri Jaya¹, Sriyana Herman², Fadila³

¹Jurusan Keperawatan, ²Jurusan Kesehatan Masyarakat, ³Jurusan Farmasi Institut Teknologi dan Kesehatan Avicenna

¹asrijayaputral1998@gmail.com

²sriher79@yahoo.com

³fadilagalapagos@gmail.com

Abstrak — Kecamatan Besulutu dan Kecamatan Pondidaha merupakan kecamatan yang berada di wilayah Kabupaten Konawe Provinsi Sulawesi Tenggara. Masyarakat yang tinggal di kecamatan tersebut mayoritas berprofesi sebagai petani. Dimasa pandemi covid-19 semua aktivitas dilakukan di rumah (*work from home*), sehingga memberi dampak pada sektor ekonomi maupun sektor pelayanan kesehatan khususnya layanan kesehatan ibu dan anak. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan bagi masyarakat tentang pencegahan covid-19 dan meningkatkan pengetahuan tentang kesehatan ibu dan anak (KIA) pada masa pandemi serta mengajarkan kepada masyarakat cara membuat *handsanitizer* dari bahan alami yang mudah di dapatkan di sekitar lingkungan kita dan cara membuat masker kain yang mudah dan murah. Metode yang digunakan yaitu metode ceramah, demonstrasi, tanya jawab dan evaluasi. Kegiatan ini telah dilakukan dengan hasil yang baik ditandai dengan masyarakat mengetahui cara pencegahan covid-19 dan mengetahui cara meningkatkan kesehatan ibu dan anak di masa pandemi. Hasil tersebut terlihat dari antusias masyarakat pada saat penyuluhan semua aktif dalam diskusi dan saat demonstrasi pembuatan *handsanitizer* dan masker masyarakat dapat membuatnya sendiri dan masyarakat tidak terbebani mengeluarkan biaya lebih untuk membeli *handsanitizer* dan masker.

Kata kunci — Covid-19, *handsanitizer*, KIA, pencegahan, penyuluhan.

I. PENDAHULUAN

Pada tahun 2020 dunia dikagetkan dengan adanya suatu wabah baru yang di kenal dengan nama *Coronavirus disease 2019* (Covid-19) yang disebabkan oleh virus corona dan telah ditetapkan sebagai pandemi oleh *World Health Organization* (WHO) [12]. Virus ini berasal dari Kota Wuhan di China yang kemudian menyebar ke penjuru dunia [10].

Peningkatan kasus covid-19 di Indonesia kian meningkat, khususnya Provinsi Sulawesi Tenggara yang berada dalam zona kuning diantara 33 Provinsi lainnya di Indonesia, dengan distribusi per Kabupaten/Kota khusus Propinsi Sulawesi Tenggara sebagai berikut 15 Kabupaten/Kota yaitu Kabupaten Buton, Kabupaten Muna, Kabupaten Konawe, Kabupaten Kolaka, Kabupaten Konawe Selatan, Kabupaten Bombana, Kabupaten Wakatobi, Kabupaten Kolaka Utara, Kabupaten Buton Utara, Kabupaten Konawe Utara, Kabupaten Konawe Kepulauan, Kabupaten Muna Barat, Kabupaten Buton Tengah, dan Kabupaten Buton Selatan berada dalam zona kuning (zona risiko rendah), sedangkan Kota Kendari dan Kota Bau-bau berada dalam zona orange (zona risiko sedang).

Data covid-19 di Indonesia pertanggal 12 September 2020 yaitu dengan jumlah kasus konfirmasi 214.757, kasus sembuh 152.458 dan meninggal 8.650 [6]. Sedangkan pada Sulawesi

Tenggara pertanggal 12 September 2020 yaitu jumlah kasus positif sebanyak 1.832, kontak erat 882, suspek 147, sembuh 1.278 dan meninggal 42 jiwa [13].

Covid-19 merupakan penyakit yang disebabkan oleh SARS-COV2 yang juga termasuk dalam golongan virus corona [2]. Penularan virus corona melalui percikan droplet atau cairan ketika bersin atau batuk serta benda ada di sekitar [11] dengan gejala yang ditimbulkan sangat mirip dengan SARS. Masa inkubasi covid-19 yaitu berkisar 1 sampai 14 hari.

Kecamatan Besulutu [14] dan Kecamatan Pondidaha [15] merupakan kecamatan yang berada di wilayah Kabupaten Konawe Provinsi Sulawesi Tenggara. Masyarakat yang tinggal di kedua kecamatan tersebut mayoritas bekerja sebagai petani dan kondisi ekonomi menengah akibat kurang memadainya lapangan kerja.

Pandemi covid-19 ini memberikan dampak pada sektor perekonomian masyarakat [4] akibat diberlakukannya lockdown dan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) [1] serta pelayanan kesehatan terutama layanan kesehatan ibu dan anak. Hal ini disebabkan karena terjadinya penurunan kunjungan ibu untuk memeriksa kehamilan, bayi, balita, dan anak [5] karena masyarakat takut pergi ke pelayanan kesehatan akibat adanya covid-19, sehingga menyebabkan tidak terpantaunya pertumbuhan dan perkembangan bayi, balita, anak dan ibu hamil secara optimal.

Saat ini pemerintah telah menerapkan aturan baru yaitu penerapan new normal dan melonggarkan PSBB [8]. New normal atau kenormalan baru merupakan suatu kelonggaran yang diberikan kepada masyarakat agar tetap produktif dimasa pandemi namun tetap memperhatikan protokol kesehatan [9]. Namun masih banyak masyarakat yang tidak mengindahkan anjuran pemerintah dengan menerapkan protokol kesehatan jika berada di luar rumah [3].

Rendahnya tingkat kesadaran masyarakat akan pentingnya protokol kesehatan dalam pencegahan covid-19 yaitu dengan menjaga jarak (*social distancing*), cuci tangan (*washing hands*), pakai masker (*used a mask*), dan penggunaan hand sanitizer yang masih kurang [7], sehingga perlu dilakukan penyuluhan kepada masyarakat untuk terus mengingatkan, memberikan pengetahuan dan meningkatkan kesadaran masyarakat melalui kegiatan LPPM dalam bentuk Tri Dharma Perguruan Tinggi salah satunya yaitu pengabdian pada masyarakat yang melibatkan para dosen dan mahasiswa baik kepada ibu dan balita serta masyarakat.

II. METODE PELAKSANAAN

A. Metode Kegiatan

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini meliputi penyuluhan mengenai pencegahan covid-19 dan peningkatan kesehatan ibu dan anak pada masa pandemi. Adapun metode yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu:

1) Metode ceramah

Presentasi dengan pendekatan *dialog interactive* setelah kegiatan Posyandu dilaksanakan, dilanjutkan dengan penyuluhan tentang materi pencegahan COVID-19 dan peningkatan kesehatan ibu dan anak oleh Tim.

2) Metode demonstrasi

Melakukan demonstrasi pembuatan *handsanitizer* dari bahan alami yaitu daun jeruk purut dan pembuatan masker dari kain.

3) Metode tanya jawab

Memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk bertanya mengenai penyuluhan yang telah diberikan.

B. Tujuan Kegiatan

Peningkatan pengetahuan bagi masyarakat tentang pencegahan COVID-19 dan peningkatan

pengetahuan tentang kesehatan ibu dan anak pada masa pandemi.

C. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan selama 4 hari yaitu:

- 1) Tanggal 18 Agustus 2020, pukul 08.00-12.00 di Desa Punggaluku Kecamatan Besulutu
- 2) Tanggal 21 Agustus 2020, pukul 08.00-12.00 di Desa Ulupohara Kecamatan Besulutu
- 3) Tanggal 22 Agustus 2020, pukul 08.00-12.00 di Desa Amosilu Kecamatan Besulutu
- 4) Tanggal 24 Agustus 2020, pukul 08.00-12.00 di Desa Tirawuta Kecamatan Pondidaha

D. Peserta

Jumlah peserta yang hadir dalam kegiatan ini yaitu di Desa Punggaluku sebanyak 57 orang, Desa Ulupohara 50 orang, Desa Amosilu 85 orang, dan Desa Tirawuta 81 orang yang terdiri dari Dosen, Mahasiswa ITK Avicenna, kelompok tani, kelompok PKK, masyarakat desa, peserta posyandu, kader posyandu, puskesmas (puskesmas Besulutu dan Puskesmas Pondidaha), para Camat yaitu Camat Besulutu dan Camat Pondidaha.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini dilakukan di empat desa berbeda yang berada di wilayah Kecamatan Besulutu dan Kecamatan Pondidaha. Adapun kegiatan yang dilakukan yaitu:

A. Koordinasi dan Kerja Sama dengan Pihak-pihak Terkait

Koordinasi antara pihak Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) ITK Avicenna dengan kepala desa, camat, kepala puskesmas, dan masyarakat dengan membahas tentang kegiatan yang akan dilakukan, waktu dan tempat kegiatan. Hasil dari diskusi tersebut disepakati tentang kegiatan yang akan dilakukan, waktu dan tempat, dan perlengkapan yang dibutuhkan selama kegiatan pengabdian masyarakat.

B. Persiapan Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Persiapan yang dilakukan yaitu menyiapkan bagaimana konsep kegiatan pengabdian masyarakat yang akan dilakukan, menyusun materi yang akan di presentasikan kepada masyarakat, serta menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan selama kegiatan.

C. Alat dan Bahan yang Digunakan

Adapun alat yang digunakan pada kegiatan penyuluhan yaitu LCD proyektor, kabel roll, leaflet tentang pencegahan COVID-19 dan sound sistem. Adapun alat yang digunakan pada praktik pembuatan *handsanitizer* yaitu kompor portabel, panci berbahan stainless, saringan, pisau/gunting, gelas ukur, talenan, dan botol hasil produk. Alat yang digunakan pada pembuatan masker yaitu gunting, penutup yang berbentuk bundar (digunakan untuk membuat pola), pulpen, jarum dan benang.

Bahan yang digunakan pada pembuatan *handsanitizer* yaitu daun jeruk purut dan air. Bahan pada pembuatan masker yaitu kain bekas yang bersih.

Alat dan bahan yang digunakan diperoleh dari pihak institusi dan dari desa tempat kegiatan berlangsung.

D. Pelaksanaan Penyuluhan dan Demonstrasi

Kegiatan penyuluhan dan demonstrasi ini dilakukan sebanyak 4 kali, pertama di Desa Punggaluku Kecamatan Besulutu pada tanggal 18 Agustus 2020, kedua di Desa Ulupohara Kecamatan Besulutu pada tanggal 21 Agustus 2020, ketiga di Desa Amosilu Kecamatan Besulutu pada tanggal 22 Agustus 2020 dan yang terakhir di Desa Tirawuta Kecamatan Pondidaha pada tanggal 24 Agustus 2020.

Kegiatan ini dilakukan dengan metode ceramah dilanjutkan demonstrasi pembuatan *handsanitizer* dan masker serta tanya jawab. Peserta yang hadir pada kegiatan tersebut diberikan leaflet yang berisikan tentang penjelasan dan pencegahan covid-19 oleh tim.



Gambar 1. Penyuluhan tentang pencegahan Covid-19



Gambar 2. Penyuluhan tentang kesehatan ibu dan anak dimasa pandemi



Gambar 3. Demonstrasi pembuatan *handsanitizer*



Gambar 4. Pengaplikasian *handsanitizer* yang telah dibuat kepada masyarakat



Gambar 5. Demonstrasi pembuatan masker



Gambar 6. Proses tanya jawab dan evaluasi

E. Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan ini dilakukan dengan cara tanya jawab/wawancara langsung kepada peserta mengenai penyuluhan dan demonstrasi yang telah diberikan. Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta mengenai kegiatan yang telah dilakukan. Hasil dari evaluasi ini yaitu masyarakat memahami mengenai penyuluhan yang telah diberikan dan merasa terbantu dengan adanya demonstrasi pembuatan *handsanitizer* dari bahan alami dan pembuatan masker yang mudah dan murah sehingga masyarakat tidak perlu mengeluarkan biaya lebih untuk membeli *handsanitizer* dan masker karena harganya yang cukup membebani masyarakat.

IV. PENUTUP

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian masyarakat tentang pencegahan covid-19 dan kesehatan ibu dan anak pada masa pandemi yang dirangkaikan dengan demonstrasi pembuatan *handsanitizer* dan pembuatan masker telah terlaksana dengan baik dan lancar dan tujuan dari kegiatan ini untuk meningkatkan pengetahuan bagi masyarakat tentang pencegahan covid-19 dan peningkatan pengetahuan tentang kesehatan ibu dan anak pada masa pandemi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim yang ikut berpartisipasi dalam kegiatan ini mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Institut Teknologi dan Kesehatan Avicenna yang telah memfasilitasi kegiatan ini hingga terlaksana dengan baik dan sukses. Kami juga berterima kasih kepada pemerintah kecamatan yaitu Camat Besulu dan Camat Pondidaha, pemerintah desa yaitu Kepala Desa di 4 desa, pihak puskesmas, serta seluruh masyarakat desa yang telah mendukung, berkontribusi, dan ikut

berpartisipasi dalam kegiatan ini.

REFERENSI

- [1] A, Fadli. (2020) Mengenal Status Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) dan Dampaknya. [Online]. Available: <https://www.sehatq.com/artikel/mengenal-status-pembatasan-sosial-berskala-besar-psbb-dan-dampaknya>
- [2] A.Sinar R, Trisiana A, R. Farid A, M. Lauriend A, Syaibani I, F. Septiana N, 2020, "Menumbuhkan Kesadaran Masyarakat Indonesia Untuk Memutus Rantai Penyebaran Wabah Covid-19," *Jurnal Global Citizen JGC IX*, vol. 1, pp: 51-62, 2020.
- [3] CNN Indonesia. (2020) Ragam Alasan Warga Tak Patuhi Protokol Kesehatan Corona. [Online]. Available: <https://m.cnnindonesia.com/nasional/20200715150544-20-525013/ragam-alasan-warga-tak-patuh-protokol-kesehatan-corona>
- [4] H, Silpa, "Dampak Covid-19 Terhadap Perekonomian Masyarakat", vol. 2, No. 1, ISSN Online:2716- 4446, 2020.
- [5] IAKMI. (2020) SERUAN KEMERDEKAAN: Tunaikan Hak Kesehatan Ibu dan Anak pada Masa Pandemi COVID-19. [Online]. Available: <http://www.iakmi.or.id/web/news/detail/13/SERUAN-KEMERDEKAAN-Tunaikan-Hak-Kesehatan-Ibu-dan-Anak-pada-Masa-Pandemi-COVID-19>
- [6] Kementerian kesehatan Republik Indonesia. (2020) Infeksi Emerging: Media Informasi Resmi Terkini Penyakit Infeksi Emerging. [Online]. Available: <https://infeksiemerging.kemkes.go.id/>
- [7] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020) Kesiapsiagaan menghadapi Infeksi Covid-19. [Online]. Available: <https://www.kemkes.go.id/article/view/20031600003/Protokol-Kesehatan-COVID-19.html>
- [8] Muyiddin, "Covid-19, New Normal dan Perencanaan Pembangunan di Indonesia," *The Indonesian Journal of Development Planning*, vol. IV(2), Juni 2020.
- [9] Putsanra D. V. (2020) Arti New Normal Indonesia: Tatanan Baru Beradaptasi dengan COVID-19. [Online]. Available: <https://tirto.id/arti-new-normal-indonesia-tatanan-baru-beradaptasi-dengan-covid-19-fDB3>
- [10] Syafrida dan Hartati. R, 2020, "Bersama Melawan Virus Covid 19 di Indonesia," *SALAM; Jurnal Sosial & Budaya Syar-i FSH UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*, vol. 7(6), pp. 495-508, 2020
- [11] Yanti E, Fridalni N, Harmawati, "Mencegah Penularan Virus Corona," *Jurnal Abdimas Saintika*, vol. 2(1), e-ISSN:2715-4424, 2020.
- [12] Yuliana. 2020. "Corona Virus Disease (COVID-19); Sebuah tinjauan literature," vol. 2(1), february 2020, pp: 187-192, Februari 2020.
- [13] (2020) INFO COVID-19 SULTRA. [Online]. Available: <https://dinkes.sultraprov.go.id/info-covid-19-sultra/>

- [14] (2020) Profil Kecamatan Besulutu. [Online].
Available:
<https://id.wikipedia.org/wiki/Besulutu,Konawe>
- [15] (2020) Profil Kecamatan Pondidaha. [Online].
Available:
[https://id.wikipedia.org/wiki/Pondidaha, Konawe](https://id.wikipedia.org/wiki/Pondidaha,Konawe)

Evaluasi Promosi Kesehatan Cuci Tangan Dalam Pencegahan Covid-19

Bertakalswa Hermawati¹, Oktia Woro Kasmini Handayani², Farah Azizah Mukti³, Aprilia Wijayanti⁴

Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Semarang

¹bertahermawati@mail.unnes.ac.id

²oktia2016@mail.unnes.ac.id

³farahazizahmukti@gmail.com

⁴apriawijayanti33@gmail.com

Abstrak — Latar belakang : Kasus Covid 19 di Indonesia pada anak usia dini semakin meningkat saat ini. Namun upaya pengendalian terhadap kasus tersebut dengan praktik mencuci tangan belum diterapkan oleh anak usia dini dengan benar karena pengetahuan dan keterampilan yang belum sesuai. Guru menjadi agen dalam perubahan perilaku mencuci tangan yang benar pada anak usia dini. Tujuan program pengabdian ini adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dengan promosi kesehatan berbasis perubahan perilaku mencuci tangan pada guru anak usia dini.

Metode : Kegiatan pengabdian promosi kesehatan berbasis perubahan perilaku mencuci tangan pada guru anak usia dini menggunakan metode ceramah, presentasi, demonstrasi dan simulasi dengan media film dan leaflet mengenai pengenalan virus dan bakteri, waktu mencuci tangan, percobaan alasan mencuci tangan itu penting serta prosedur mencuci tangan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan pengambilan sampel secara purposive. Sampel yang terlibat dalam penelitian ini adalah 15 guru anak usia dini di Taman Kanak-Kanak di kelurahan Petompon kota Semarang, Jawa Tengah, Indonesia. Analisis menggunakan uji statistic rata-rata (*average*).

Hasil : Berdasarkan data yang diperoleh, seluruh responden menyatakan bahwa pelaksanaan promosi kesehatan mencuci tangan ini termasuk dalam kategori baik dengan nilai 4.

Simpulan : Pelaksanaan promosi kesehatan tersebut efektif memberi dampak dan manfaat dalam perubahan perilaku bagi para guru anak usia dini.

Kata kunci — Cuci Tangan Evaluasi, Covid-19, Guru, Promosi Kesehatan

I. PENDAHULUAN

Dalam waktu terakhir, kasus Covid-19 telah meningkat dengan jumlah dikonfirmasi sebanyak 225.030 orang, dan yang mengalami kematian sebanyak 8965 orang di Indonesia (1). Propinsi Jawa Tengah menjadi peringkat ketiga tertinggi kasus Covid-19 di Indonesia dengan jumlah kasus sebesar 17.903(2) dan jumlah kasus di kota Semarang tertinggi di Jawa Tengah yaitu sebanyak 4668 saat ini (3). Pada anak-anak, risiko penularan penyakit yang tinggi mengakibatkan anak sangat rentan mengalami Covid-19. Indonesia mencapai peringkat tertinggi tingkat kematian anak akibat Covid-19 di Asia Pasifik, yakni sebesar 2.5% dari populasi. Hasil ini diperkuat oleh data Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) yang menyatakan 11 ribu anak Indonesia terpapar Covid-19 (4).

Kampanye pengendalian Covid-19 telah gencar dilakukan oleh pemerintah. Salah satunya praktik cuci tangan dengan benar. Namun perilaku pencegahan seperti membiasakan mencuci tangan dengan sabun secara benar masih sulit diterapkan seluruh masyarakat. Hal ini karena rendahnya kebiasaan mencuci tangan dengan benar telah berlangsung lama. Hasil studi oleh Kementerian Kesehatan di tahun 2013

menunjukkan bahwa sebagian masyarakat Indonesia (53%) belum mencuci tangan menggunakan sabun dengan benar.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada guru anak usia dini di kelurahan Petompon diperoleh hasil bahwa 100% guru belum menerapkan mencuci tangan dengan sabun secara benar. Guru tidak mengikuti enam langkah dalam mencuci tangan menurut panduan World Health Organization (WHO) yaitu tampak mematikan keran setelah mengambil sabun, beberapa langkah mencuci tangan tidak dilakukan seperti membersihkan kuku, sela-sela jari, dan telapak tangan, dan mematikan keran kemudian mengambil tisu.

Pada sisi lain, guru menjadi agen perubahan perilaku siswa. Dengan pemahaman pengetahuan dan keterampilan mencuci tangan yang sesuai, guru dapat mensosialisasikan mengenai prosedur mencuci tangan dengan sabun pada para siswa dengan tepat. Guru menjadi teladan bagi para siswa dalam menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat. Keterampilan guru dalam mempraktikkan mencuci tangan secara benar menjadi contoh untuk diterapkan siswanya. Peran guru tidak hanya menjadi mentor dalam pembentukan perilaku siswa namun juga

melakukan advokasi dalam mendorong perubahan (5)(6)(7)(8)(9)(10)(11)(12).

Hal ini mendasari pentingnya memberikan edukasi mengenai mencuci tangan secara benar. Beberapa hasil studi menyatakan ada beberapa metode maupun media dalam memberikan edukasi mengenai praktik mencuci tangan pada guru anak usia dini antara lain ceramah, presentasi, diskusi, demonstrasi dan simulasi (13)(14)(15)(16). Selain itu, hasil penelitian mengemukakan media yang efektif untuk menyampaikan pesan kesehatan yakni media film dan leaflet(17)(18).

Untuk mengukur keefektifan promosi kesehatan maka diadakan evaluasi. Evaluasi yaitu suatu tahapan mengetahui hasil program dan berdasarkan hal tersebut selanjutnya dilaksanakan penyesuaian-penyesuaian untuk mencapai tujuan secara efektif. Evaluasi yang dilakukan dalam hal ini yaitu evaluasi proses, untuk mengetahui kekuatan dan kelemahan pelaksanaan program yang dilakukan setelah kegiatan berakhir(19).

II. METODE

Studi ini mengambil lokasi pada 3 sekolah di kelurahan Petompon, kota Semarang. Sampel diambil dengan pendekatan *purposive sampling*. Kegiatan ini melibatkan 15 guru Taman Kanak-Kanak di wilayah tersebut.

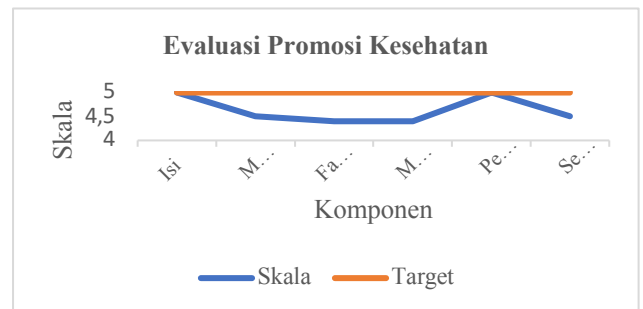
Program promosi mencuci tangan ini berlangsung selama 60 menit yang dilaksanakan oleh tim pengabdian kepada para guru. Intervensi ini mencakup penayangan cerita mengenai pengenalan virus dan bakteri, waktu mencuci tangan, percobaan alasan mencuci tangan itu penting serta prosedur mencuci tangan dengan media film, ceramah dan presentasi mengenai dampak jika tidak mencuci tangan, penjelasan leaflet prosedur mencuci tangan, pembahasan film dan leaflet, demonstrasi mengenai delapan langkah mencuci tangan dan simulasi mengenai langkah tersebut secara bertahap dengan tatap muka.

Evaluasi terhadap pelaksanaan program intervensi menggunakan instrumen kuisioner. Instrumen ini mencakup isi, materi, fasilitas, metodologi, penyampaian dan penilaian secara umum dengan Skala Likert dari rentang Sangat Tidak baik (1), Buruk (2) , Cukup (3), Baik (4) hingga Sangat Baik (5). Data dianalisis dengan metode statistik, fungsi rata-rata (*average*).

III. HASIL dan PEMBAHASAN

IV.

Hasil evaluasi membuktikan bahwa secara umum responden menilai program promosi kesehatan yang dilaksanakan baik dengan nilai 4. Hasil evaluasi pada komponen isi menunjukkan bahwa responden memberikan nilai sangat baik yaitu 5. Pada komponen materi, responden menyatakan materi baik dengan nilai 4. Selain itu, responden menilai baik dengan nilai 4 pada komponen fasilitas. Pada komponen metodologi, responden menilai baik dengan nilai 4 dan pada komponen penyampaian, responden menilai sangat baik dengan nilai 5.



Gbr 1. Hasil evaluasi promosi Kesehatan
Sumber : Data primer

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa pelaksanaan program mencuci tangan yang dilakukan dinilai baik pada seluruh komponen. Hal ini menandakan bahwa program tersebut dapat dipahami dan bermanfaat dalam upaya perubahan perilaku guru. Keberhasilan pelaksanaan promosi kesehatan tercapai karena metode, media, penyampaian pada isi, materi, cara penyampaian serta fasilitas mendukung.

Hal ini dapat diartikan bahwa informasi yang diberikan sesuai dengan kondisi terkini, nyata, relevan, lengkap dan praktis untuk dilakukan, bermutu, jelas dan mudah dipahami serta diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, ruangan, penataan tempat duduk, dan peralatan mendukung, ada kepuasan dalam diskusi, contoh yang membantu pemahaman pada topik dan durasi yang diberikan, usaha dan persiapan yang dilakukan penyuluh, pengetahuan dan kompetensi, mampu menyampaikan materi, menjawab pertanyaan, melibatkan partisipasi telah sesuai dengan tujuan yang dicapai oleh guru.

Faktor-faktor tersebut disampaikan secara menarik dalam proses penyebaran pengetahuan dan keterampilan mengenai perilaku mencuci tangan sehingga responden berfokus pada cara menjaga kebersihan tangan yang benar. Strategi komunikasi yang digunakan dalam menyebarkan informasi kesehatan ini telah menekankan pada edukasi, mengembangkan kemampuan diri,

berfokus pada keinginan untuk menghindari dan menghilangkan sesuatu yang kotor dan menjijikkan, keinginan untuk menyesuaikan diri dengan perilaku orang lain dalam kelompok referensi, dan kebiasaan mampu mendorong individu untuk membuat keputusan yang tepat berkaitan dengan pengelolaan kesehatannya (20). Hasil studi lain juga mengungkapkan bahwa praktik kebersihan tangan pada petugas kesehatan meningkat setelah pemberian intervensi, baik dalam pengetahuan, frekuensi dan waktu yang dihabiskan petugas kesehatan untuk mempraktikkan perilaku tersebut dalam kehidupan sehari-hari, dan kualitas perilaku yang dipraktikkan oleh petugas kesehatan (21)(22). Ada peningkatan kepatuhan terhadap praktik mencuci tangan terkait perawatan kesehatan pada petugas kesehatan. Temuan juga menambah bukti yang ada bahwa penggunaan pendorong motivasi - terutama fungsi memelihara dan menghindari hal yang menjijikkan dapat mendukung intervensi promosi cuci tangan yang berhasil. Penelitian sebelumnya tentang penggunaan pendorong motivasi dalam promosi cuci tangan berasal dari intervensi yang sebagian besar ditujukan pada pembimbing anak usia dini (20)(23). Pembimbing memiliki peran penting dalam keberhasilan intervensi ini.

Selain itu, seni dan teknik dalam penyebaran informasi kesehatan ini juga mendorong motivasi para guru untuk meningkatkan perilaku kesehatan anak melalui teladan yang tepat baik dalam perilaku dan bimbingan pada anak (21). Intervensi yang menjelaskan mengenai pentingnya mencuci tangan dengan air dan sabun yang mencakup bagaimana jalur penularan virus dan bakteri, dan pesan tentang mencegah anak-anak terpapar virus dengan upaya perlindungan kesehatan mengenai cuci tangan dengan metode ceramah, presentasi, demonstrasi dan simulasi dengan media film dan leaflet efektif dalam mendorong perilaku guru untuk mencuci tangan dengan benar. Hal ini didukung dengan hasil beberapa literatur, sebagian besar intervensi promosi cuci tangan yang mengandalkan pendidikan atau pesan berbasis pengetahuan dan transfer informatif didaktik efektif dalam meningkatkan perilaku (23).

V. PENUTUP

Hasil pengabdian menunjukkan bahwa pelaksanaan promosi kesehatan tersebut efektif memberi dampak dan manfaat dalam perubahan perilaku bagi para guru anak usia dini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada kepala sekolah TK Al Huda, TK Pembina dan TK Tirta Dharma di Semarang, Jawa Tengah dan semua partisipan dalam pengabdian ini.

REFERENSI

- [1] Covid-19 STP. Infografis COVID-19 (15 September 2020) [Internet]. 2020. Tersedia pada: <https://covid19.go.id/p/berita/infografis-covid-19-15-september-2020>
- [2] Covid-19 STP. Peta Sebaran [Internet]. 2020. Tersedia pada: <https://covid19.go.id/peta-sebaran>
- [3] Tengah PPJ. Tabel Sebaran COVID-19 Jawa Tengah [Internet]. 2020. Tersedia pada: <https://corona.jatengprov.go.id/data>
- [4] Komarudin. IDAI: Tingkat Kematian Anak Akibat Covid-19 di Indonesia Tertinggi di Asia Pasifik [Internet]. 2020. Tersedia pada: <https://www.liputan6.com/lifestyle/read/4330555/idai-tingkat-kematian-anak-akibat-covid-19-di-indonesia-tertinggi-di-asia-pasifik>
- [5] Hurd NM, Zimmerman M. Role Models in Adolescent Development. *Encycl Adolesc*. 2011;(November 2017).
- [6] Alpert JS. The Importance of Mentoring and of Being Mentored. *Am J Med* [Internet]. 2009;122(12):1070. Tersedia pada: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amjmed.2009.04.002>
- [7] Alpert JS. Editorial: Role modeling: A personal anecdote. *Am J Med* [Internet]. 2011;124(4):281–2. Tersedia pada: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amjmed.2010.09.005>
- [8] Lunenberg M, Korthagen F, Swennen A. The teacher educator as a role model. *Teach Teach Educ*. 2007;23(5):586–601.
- [9] Okeke CIO, Drake ML. Teacher as role model: The South African position on the character of the teacher. *Mediterr J Soc Sci*. 2014;5(20):1728–37.
- [10] Bashir S, Bajwa M, Sulmaz Rana. Teacher As A Role Model And Its Impact On The Life of Female Students. *Int J Res – Granthaalayah*. 2014;2(4):548–77.
- [11] Morgenroth T, Ryan MK, Peters K. The motivational theory of role modeling: How role models influence role aspirants' goals. *Rev Gen Psychol*. 2015;19(4):465–83.
- [12] Narinasamy I, Logeswaran AK. Teacher As Moral Model – Are We Caring Enough? *World J Educ*. 2015;5(6):1–13.
- [13] Tidwell JB, Gopalakrishnan A, Unni A, Sheth E, Daryanani A, Singh S, et al. Impact of a teacher-led school handwashing program on children's handwashing with soap at school and home in Bihar, India. *PLoS One* [Internet]. 2020;15(2):1–8. Tersedia pada: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0229655>
- [14] Kobra P, Sima L, Fariborz R, Rasouli AS, Neda K. The Comparison of the effectiveness of Two Education Methods video and lecture on Knowledge, Belief and Practice of Hand Hygiene in Nursing Students: Clinical Trial. *Int J Med Res*

- Heal Sci. 2016;5(7, S, SI):240–8.
- [15] Sumitro S, J HK, Istiono W. The Effect of Lecture and Small Group Discussion Method in Health Education Towards Dengue Haemorrhagic Fever Vector Larva Free Proportion in Gunungkidul Regency. *Rev Prim Care Pract Educ (Kajian Prakt dan Pendidik Layanan Prim.* 2019;2(1):25.
- [16] Mane MA, Tata SH. A Study to Assess the Effectiveness of Hand Hygiene Technique among School Children in Maharashtra, India. *Asian J Pharm Res Heal Care.* 2017;9(4):174–9.
- [17] Barik AL, Purwaningtyas RA, Astuti D. The Effectiveness of Traditional Media (Leaflet and Poster) to Promote Health in a Community Setting in the Digital Era: A Systematic Review. *J Ners.* 2019;14(3):76.
- [18] Azizaah DL, Arief YS, Krisnana I. Media Ceramah dan Film Pendek Sebagai Upaya Pencegahan Penyakit Diare Berdasar Teori Health Promotion Model (HPM). *J Peditmaternal.* 2015;3(1).
- [19] Susilowati D. *Promosi Kesehatan.* Jakarta: Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2016.
- [20] Biran A, Schmidt WP, Varadharajan KS, Rajaraman D, Kumar R, Greenland K, et al. Effect of a behaviour-change intervention on handwashing with soap in India (SuperAmma): A cluster-randomised trial. *Lancet Glob Heal [Internet].* 2014;2(3):e145–54. Tersedia pada: [http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X\(13\)70160-8](http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(13)70160-8)
- [21] Liliweri A. *Dasar-Dasar Komunikasi Kesehatan.* Yogyakarta: Pustaka Pelajar; 2013.
- [22] Yawson AE, Hesse AAJ. Hand hygiene practices and resources in a teaching hospital in Ghana. *J Infect Dev Ctries* 2013;
- [23] Watson J, Dreibelbis R, Aunger R, Deola C, King K, Long S, et al. Child's play: Harnessing play and curiosity motives to improve child handwashing in a humanitarian setting. *Int J Hyg Environ Health [Internet].* 2019;222(2):177–82. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2018.09.002>

Pelatihan Ekonomi Kreatif Menggunakan Marketing Digital pada Kelompok Usaha Wanita Berbasis Diversifikasi Pangan Lokal di Desa Loram, Kec. Jati, Kab. Kudus

Yoyok Budi Pramono¹, Hermin Werdiningsih², Yos Johan Utama³ Nilam Rahmawati

¹Program Studi Teknologi Pangan, Universitas Diponegoro, Semarang

²Program Studi Teknik Arsitektur, Universitas Diponegoro, Semarang

³Program Studi Ilmu Hukum, Universitas Diponegoro, Semarang

⁴Program Studi Agribisnis, Universitas Diponegoro, Semarang

¹yoyokbudipramono@lecturer.undip.ac.id

²herminwerdiningsih@lectuer.undip.ac.id

³yosjohanutama@lecturer.undip.ac.id

Abstrak — Pelatihan penggunaan media sosial berupa Whatapps, Facebook, dan Instagram telah dilakukan selama proses pengabdian masyarakat pada ibu-ibu PKK Desa Loram, Kecamatan Jati, Kabupaten Kudus. Kegiatan ini dalam rangka untuk membantu perekonomian masyarakat yang sedang terdampak akibat pandemi Covid-19 ini. Hal ini dilakukan dengan pengembangan pangan berbasis sumber pangan lokal yang ada dan mudah ditemukan, salah satunya bersumber dari buah pepaya dan pisang.

Pisang dan pepaya merupakan salah satu buah yang mudah ditemukan di Desa Loram Wetan Kecamatan Jati Kabupaten Kudus. Pemanfaatan pisang dan pepaya hanya terbatas untuk dikonsumsi segar tanpa diolah menjadi produk apapun. Tujuan dari program ini adalah menciptakan produk olahan dari pisang dan pepaya yang memiliki nilai jual dengan memberdayakan wanita Desa Loram dengan menggunakan marketing digital sehingga produk yang dihasilkan dapat membantu para wanita untuk menghasilkan tambahan pendapatan secara mandiri. Kegiatan Pelatihan Ekonomi Kreatif menggunakan Marketing Digital pada Kelompok Usaha Wanita Berbasis Diversifikasi Pangan Lokal di Desa Loram, Kec. Jati, Kab. Kudus dilakukan pada tanggal 12 Juli 2020 – 15 Agustus 2020 di Desa Loram Wetan.

Kata kunci — Ibu-ibu PKK, Marketing Digital, pangan lokal

I. PENDAHULUAN

Selama ini masyarakat Desa Loram hanya memanfaatkan pisang dan pepaya segar untuk dikonsumsi langsung ketika masak tanpa memberikan sentuhan inovasi maupun untuk diolah menjadi produk turunannya. Padahal pisang yang belum masak dapat diolah menjadi keripik pisang dengan berbagai varian rasa dan pepaya muda dapat diolah menjadi keripik pepaya yang tahan lama untuk disimpan. Pisang merupakan sumber mineral terutama kalsium dan fosfor yang baik dikonsumsi oleh orang yang menderita darah tinggi (3). Buah pepaya banyak mengandung nutrisi esensial yang dapat menjaga kesehatan sistem kekebalan tubuh. Pepaya juga merupakan buah yang kaya akan kandungan vitamin A, folat, vitamin E dan *potassium* (4).

Mayoritas pencaharian masyarakat Desa Loram adalah konveksi tas, petani dan buruh pabrik. Banyak wanita di Desa Loram yang sudah menikah berprofesi sebagai ibu rumah tangga. Kebutuhan keluarga sehari-hari hanya bergantung pada kepala rumah tangga. Pengolahan pisang menjadi pisang dengan berbagai varian rasa serta pembuatan keripik pepaya dapat dijadikan sebagai pemasukan bagi para wanita di Desa Loram. Pemanfaatan

Teknologi yang semakin modern dapat dijadikan sebagai alat promosi untuk menjual keripik pisang dengan berbagai varian rasa serta keripik pepaya untuk meningkatkan perekonomian. Penjualan melalui online dapat dilakukan dengan media sosial berupa *whatsapp*, *facebook* maupun *instagram* dengan mudah.

II. PERUMUSAN MASALAH

Pemberdayaan masyarakat merupakan strategi perubahan sosial secara terencana untuk mengatasi masalah atau memenuhi kebutuhan masyarakat. Dalam proses pemberdayaan masyarakat mendapatkan pembelajaran agar secara mandiri melakukan upaya-upaya perbaikan kualitas hidupnya, dengan demikian proses tersebut harus dilaksanakan dengan adanya keterlibatan penuh masyarakat itu sendiri secara bertahap, terus menerus dan berkelanjutan. Namun pada kenyataannya belum diikuti sertakannya wanita pedesaan di dalam berbagai aspek pembangunan, sehingga mereka perlu di berdayakan (5).

Perempuan merupakan aset desa yang memiliki peranan dalam meningkatkan kesejahteraan. Pemberdayaan dan peningkatan kualitas sumber daya manusia khususnya wanita

desa sangat mungkin dilakukan melalui berbagai kegiatan guna memberdayakan mereka secara ekonomi, sosial, politik dan psikologis. Dalam hal peningkatan ekonomi perempuan khususnya di daerah pedesaan, perempuan memiliki keterbatasan dalam menjalankan aktivitas seperti rendahnya pendidikan, ketrampilan, pengetahuan dan sedikitnya kesempatan kerja.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk pemberdayaan wanita yaitu melalui ekonomi kreatif. Program alternatif yang sesuai dengan kondisi yaitu berupa program pelatihan Pelatihan Ekonomi Kreatif menggunakan Marketing Digital pada Kelompok Usaha Wanita Berbasis Diversifikasi Pangan Lokal di Desa Loram, Kec. Jati, Kab. Kudus.

Tujuan dan Manfaat Kegiatan

Tujuan program ini adalah menciptakan produk olahan dari pisang dan pepaya yang memiliki nilai jual dengan memberdayakan wanita Desa Loram dengan menggunakan marketing digital sehingga produk yang dihasilkan dapat membantu para wanita untuk menghasilkan tambahan pendapatan secara mandiri. Manfaat dari kegiatan ini menjadi program unggulan dalam memberdayakan perempuan ibu-ibu PKK dan diversifikasi pangan lokal yang mempunyai nilai ekonomi tinggi

III. ANALISIS SITUASI

Desa Loram Wetan dengan pusat ibukota Pemerintahan Kabupaten berjarak 4 Km dan dengan pusat ibukota Kecamatan Jati berjarak 2 Km. Desa Loram Wetan terletak pada ketinggian rata-rata 55 meter diatas permukaan air laut yang beriklim tropis dan bertemperatur sedang. Curah hujan rata-rata rendah, rata-rata dibawah 2000 mm/tahun dan berhari hujan rata-rata 97 hari/tahun. Suhu udara rata-rata di Desa Loram Wetan berkisar antara 19,7°C sampai dengan 27,7°C. Sedangkan untuk kelembaban udara rata-rata bervariasi dari 69,3 % sampai dengan 82,1%.

Jumlah penduduk Desa Loram Wetan pada tahun 2019 sekitar 10.932 jiwa dengan jumlah penduduk laki-laki sebanyak 5.502 jiwa dan jumlah penduduk perempuan sebanyak 5.430 jiwa. Jumlah penduduk tersebut terdapat 3.359 Kartu Keluarga (KK).

Letak Desa Loram Wetan Kecamatan Jati Kabupaten Kudus secara geografis berada di bagian selatan Kabupaten Kudus dengan batas-batas sebagai berikut :

a. Sebelah Utara : Desa Wergu Wetan

b. Sebelah Timur : Desa Jepang Pakis dan Desa Gulang

c. Sebelah Selatan : Desa Jetis Kapuan

d. Sebelah Barat : Desa Loram Kulon dan Getas Pejaten

Luas wilayah Desa Loram Wetan Kecamatan Jati Kabupaten Kudus tercatat seluas 254 Ha yang terbagi atas lahan sawah seluas 147 Ha serta bukan lahan sawah seluas 108 Ha. Desa Loram Wetan Kecamatan Jati Kabupaten Kudus terbagi atas 6 Rukun Wagra (RW), 32 Rukun Tetangga (RT) terinci dalam Dukuh sebagai berikut :

1. Dukuh Mbagusan (2 RW, 11 RT)

2. Dukuh Krajan (2 RW, 10 RT)

3. Dukuh Ndosaran (2 RW, 11 RT)

Mata pencaharian penduduk sebagian besar Desa Loram Wetan adalah karyawan honorer sebanyak 2.715 dan karyawan swasta sebesar 1.319 jiwa. Tingkat pendidikan yang sebagian besar masih tamatan SD. Jumlah warga yang telah lulus perguruan tinggi pada tahun 2019 adalah 426 orang yaitu D1-D3 sebesar 92 orang, S1 326 orang, S2 6 orang dan S3 2 orang.

Desa Loram Wetan terkenal dengan kerajinan konveksi tas, banyak sekali warga desa yang berprofesi sebagai penjahit tas. Di Desa Loram Wetan terdapat sumur gentong yang ditemukan pada tahun 1988 oleh warga desa. Sumur gentong ini adalah tempat yang bersejarah juga potensi yang dimiliki Desa Loram Wetan. Sumur gentong diyakini bertuah dan banyak masyarakat yang hadir untuk mengambil air yang dimanfaatkan untuk kesehatan. Pertanian di Desa Loram Wetan cukup berkembang, dilihat dari total luas lahan di Loram Wetan sebagian besar lahan yang dimiliki berupa sawah. Hasil – hasil pertanian yang ada di Desa Loram Wetan meliputi, padi, jagung, cabe, tebu, tomat dan umbi-umbiah, tebu dan hasil pangan lain berupa tanama pisang dan pepaya.

Sektor pertanian memiliki peran penting dalam pengembangan desa yaitu salah satunya sebagai penopang kehidupan masyarakat desa. Kebutuhan pangan yang menjadi kebutuhan utama bagi manusia mengharuskan diupayakan pengembangan pada sektor ini. Selain sebagai penyedia pangan sektor pertanian juga dapat dimanfaatkan sebagai peningkatan perekonomian sekaligus meningkatkan daya saing sumberdaya manusia penduduk desa yang mampu memenuhi tuntutan pasar yang menghendaki kreatifitas suatu produk dengan harga yang terjangkau.

Banyak lahan kosong di Desa Loram yang dimanfaatkan warga untuk ditanami pisang dan banyak tanaman pepaya yang hanya dipanen ketika buahnya masak. Pemanfaatan hasil pangan

yang ada di Loram sangat kurang, motivasi diperlukan untuk pemberdayaan masyarakat agar lebih kreatif. Pengolahan pangan dengan berbagai inovasi akan meningkatkan nilai tambah suatu produk dan meningkatkan nilai jual yang tentu akan berpengaruh terhadap perekonomian serta meningkatkan pemberdayaan wanita yang ada di desa tersebut.

IV. METODE KEGIATAN

Kegiatan Pelatihan Ekonomi Kreatif menggunakan *Marketing Digital* pada Kelompok Usaha Wanita Berbasis Diversifikasi Pangan Lokal dilaksanakan pada tanggal 12 Juli 2020 – 15 Agustus 2020 di Desa Loram Wetan. Kegiatan Pelatihan Ekonomi Kreatif menggunakan *Marketing Digital* pada Kelompok Usaha Wanita Berbasis Diversifikasi Pangan Lokal di Desa Loram, Kec. Jati, Kab. Kudus dilakukan dengan persiapan yaitu menetapkan jadwal dan lokasi kegiatan yang akan dilakukan pada saat pemberian materi maupun lokasi kegiatan praktek, menyiapkan modul dan alat bahan praktek. Tahap pelaksanaan dengan melaksanakan pelatihan produk olahan pisang dan pepaya sesuai dengan jadwal dan lokasi yang telah disepakati. Selanjutnya, melakukan evaluasi proses pelaksanaan dengan perbaikan-perbaikan.

V. RANCANGAN EVALUASI

Evaluasi dilaksanakan setelah kegiatan pelatihan selesai yaitu terkait dengan tingkat pemahaman wanita desa terhadap pelatihan yang diberikan. Indikator keberhasilan Pelatihan Ekonomi Kreatif menggunakan *Marketing Digital* pada Kelompok Usaha Wanita Berbasis Diversifikasi Pangan Lokal di Desa Loram, Kec. Jati, Kab. Kudus yaitu peserta pelatihan dapat membuat produk olahan pisang dan pepaya dengan berbagai inovasi, berkembangnya usaha serta peningkatan pendapatan wanita desa, berkurangnya jumlah pengangguran wanita desa dan meningkatkan kemandirian wanita desa.

VI. JADUAL KEGIATAN

Kegiatan Pelatihan Ekonomi Kreatif menggunakan *Marketing Digital* pada Kelompok Usaha Wanita Berbasis Diversifikasi Pangan Lokal di Desa Loram, Kec. Jati, Kab. Kudus dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Tahap persiapan, yaitu dengan menetapkan jadwal dan lokasi kegiatan yang akan dilakukan untuk pemberian materi maupun lokasi kegiatan praktek, menyiapkan modul dan alat bahan praktek.
- b. Tahap pelaksanaan, yaitu dengan melaksanakan pelatihan pengolahan pisang menjadi keripik pisang dan pepaya menjadi keripik pepaya sesuai dengan jadwal dan lokasi yang telah disepakati.
- c. Tahap evaluasi, yaitu mengevaluasi dengan melakukan perbaikan –perbaikan

VII. HASIL KEGIATAN

Pelatihan ekonomi kreatif menggunakan *digital marketing* pada pangan lokal bertujuan untuk memberdayakan masyarakat (wanita) Desa Loram yang mayoritas adalah ibu rumah tangga. Pelatihan ini diharapkan dapat menghasilkan produk inovatif yang dapat meningkatkan perekonomian masyarakat sekitar dengan menggunakan bahan pangan lokal yang banyak ditemui dipekarangan rumah warga. Kegiatan pelatihan pembuatan keripik pisang dan keripik pepaya diawali dengan kegiatan sosialisasi cara pembuatan keripik pepaya dan keripik pisang yang dilaksanakan hari Rabu, 22 Juli 2020 secara door to door ke rumah warga. Sosialisasi yang dilakukan mengenai penjelasan cara pengolahan keripik pisang dan keripik pepaya. Menjelaskan alat serta bahan yang digunakan dalam pelatihan yang akan dilaksanakan serta menjelaskan mengenai *digital marketing* sebagai promosi yang akan dilakukan untuk penjualan produk hasil pelatihan.

Pelatihan pengolahan produk kepada warga Desa Loram dilaksanakan pada hari Minggu, 26 Juli 2020 di salah satu rumah warga. Kegiatan dimulai dari persiapan perlengkapan yaitu alat dan bahan dalam pengolahan keripik pisang dan keripik pepaya. Peserta pelatihan memulai kegiatan dengan mengupas pisang mentah dan dihilangkan kulitnya kemudian direndam menggunakan air agar warna pisang tidak berubah menjadi coklat. Setelah pisang selesai dikupas ibu warga Desa Loram mengiris pisang dengan menggunakan alat parut pisang. Selesai pisang di parut ibu warga Desa Loram menggoreng hasil parutan pisang ke dalam wajan yang berisi minyak goreng. Semua parutan pisang yang telah digoreng oleh ibu warga Desa Loram di biarkan hingga dingin. Keripik pisang yang telah dingin dapat ditambahkan rasa seperti coklat, manis, asin dan original. Kegiatan pengolahan keripik pepaya dimulai dengan

pengupasan pepaya muda oleh ibu warga Desa Loram. Kegiatan selanjutnya yaitu pengirisan pepaya muda dan pemberian garam untuk mengurangi air pada pepaya muda. Ibu warga Desa Loram membuat adonan dengan panduan leaflet yang telah diberikan. Kegiatan selanjutnya yang dilakukan ibu warga Desa Loram yaitu penggorengan pepaya muda menjadi keripik pepaya.

Tahap selanjutnya dari pelatihan yaitu pengemasan produk. Pengemasan dilakukan dengan memasukkan masing-masing keripik pepaya maupun pisang kedalam kemasan plastik. Tujuannya yaitu untuk melindungi produk dari air maupun oksigen serta kelembapan sehingga memiliki daya tahan dan umur simpan yang panjang. Tujuan dari pengemasan yaitu untuk menjaga produk dari kelembapan, melindungi produk agar tidak mudah terkena air serta oksigen sehingga dapat disimpan dalam jangka waktu yang lama (2). Selain memiliki daya simpan yang panjang kemasan dapat memberikan tampilan yang menarik sehingga konsumen dapat tertarik. Terdapat tiga macam kemasan untuk produk yaitu kemasan primer, sekunder dan tersier. Sesuai dengan pendapat (1) yang mengatakan bahwa berdasarkan struktur kemas sistem kemas, suatu kemasan dibagi menjadi tiga jenis yaitu kemasan primer, kemasan sekunder dan kemasan tersier. Kemasan yang digunakan dalam mengemas keripik pisang dan pepaya secara langsung disebut kemasan primer. Kemasan primer digunakan untuk langsung mewadahi produk olahan.

Tahap akhir dari pelatihan yaitu promosi menggunakan *digital marketing*. Mengingat kondisi Covid 19 semua aktivitas dilakukan secara online. *Digital marketing* dapat membantu penjualan tanpa harus berkerumunan. *Digital marketing* yang digunakan yaitu *whatsapp*, *facebook* dan *instagram*. Kurangnya pengetahuan menjadikan hambatan bagi pelaksanaan pelatihan. Banyak ibu-ibu yang belum bisa menggunakan *facebook* maupun *instagram*. Pemahaman ibu warga Desa Loram terkait dengan penggunaan media sosial seikit lambat karena faktor usia. Adanya pelatihan ini ibu-ibu yang ada di Desa Loram dapat mandiri mengolah pangan menjadi produk dengan berbagai variasi, ibu-ibu dapat terampil, kreatif serta inovatif dalam pengolahan pangan, ibu-ibu juga dapat meningkatkan pengetahuan terkait penggunaan media sosial sebagai promosi serta ibu-ibu dapat meningkatkan penghasilan dengan memanfaatkan media sosial.

VIII PENUTUP

Kesimpulan dari kegiatan pemberdayaan melalui pelatihan ini adalah pembuatan keripik pisang dan keripik pepaya secara teknis mudah untuk diaplikasikan. Kegiatan pelatihan ini dapat membantu memberdayakan masyarakat warga Desa Loram (wanita) dengan pembuatan keripik pisang dan keripik pepaya memiliki daya jual sehingga dapat membantu ibu-ibu warga Desa Loram menghasilkan tambahan pendapatan dan memiliki kemandirian.

Saran dari kegiatan ini adalah diperlukan pendampingan yang intensif agar ibu-ibu warga Desa Loram dapat mengaplikasikan pelatihan pembuatan serta penggunaan *digital marketing*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Universitas Diponegoro yang telah membiayai kegiatan pengabdian masyarakat ini. Demikian juga disampaikan ucapan yang sama ke Nilam Rahmawati yang telah melaksanakan kegiatan pengabdian ini selama masa KKN.

REFERENSI

- [1] Hantoro, M. R dan B. Mardiono. 2018. Eksplorasi desain kemasan berbahan bambu sebagai produk oleh-oleh premium dengan studi kasus produk makanan UKM Purnama Jati Jember. *J. Sains dan Seni*. 7 (1): 68-71.
- [2] Rahman, A dan N. Vibriyanto. 2019. Pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan pembuatan produk olahan buah nangka. Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat. Universitas Islam Madura.
- [3] Suyanti dan A. Supriyadi. 2008. Budidaya, Pengolahan dan Prospek Pasar Pisang. Penebar Swadaya, Jakarta..
- [4] Suprpti, L. 2005. Aneka Olahan Pepaya Mentah dan Mengkal. Kanisius, Yogyakarta.
- [5] Saugi, W dan Sumarno. 2015. Pemberdayaan perempuan melalui pelatihan pengolahan bahan pangan lokal. *J. Pendidikan dan Pemberdayaan Masyarakat*. 2 (2): 226 – 238.



Gbr. 1. Contoh Produk Diversifikasi berbasis pisang



Gbr.2. Contoh Produk Diversifikasi berbasis pepaya

Introduksi dan Budidaya Hijauan Pakan Ternak sebagai Upaya Penyediaan Pakan Ternak Berkelanjutan: Pengabdian kepada Masyarakat di Desa Koto Simandolak, Kabupaten Pelalawan

Djaimi Bakce¹, Aras Mulyadi², Almasdi Syahza³, Zulfan Saam⁴, Adiwirman⁵, Evy Rossi⁶

Universitas Riau, Pekanbaru

¹djaimibakce@yahoo.com

²aras_mulyadi@hotmail.com

³almasdi.syahza@lecturer.unri.ac.id

⁴zulfansaam@yahoo.com

⁵adiwirman@gmail.com

⁶evy.rossi@lecturer.unri.ac.id

Abstrak — Pakan merupakan salah satu faktor utama yang mempengaruhi keberhasilan usaha ternak. Hijauan pakan merupakan kebutuhan utama ternak dan penting untuk diperhatikan kualitas serta kuantitasnya. Permasalahan utama peternak di Desa Koto Simandolak adalah terbatasnya hijauan pakan. Sebagai upaya untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dilaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk membantu peternak menghasilkan produksi yang optimal serta membantu penanganan masalah pakan ternak. Kegiatan ini dilaksanakan dengan sistem pelatihan dan pendampingan kepada Kelompok Peternak dan BUMDes. Pelatihan yang dilaksanakan adalah pelatihan manajemen pakan ternak serta budidaya ternak yang dilanjutkan dengan demonstrasi penanaman hijauan rumput di kebun bibit. Hasil kegiatan yang dicapai adalah peserta mengenal dan mampu membudidayakan hijauan pakan ternak. Kegiatan awal penanaman hijauan diperkirakan akan menghasilkan bibit hijauan pakan ternak, diantaranya Rumput Gajah Thailand sebanyak 10.000 stek, Rumput Odot sebanyak 10.000 stek, dan Rumput Setaria sebanyak 1.600 batang.

Kata kunci — rumput hijauan, pakan ternak, ruminansia.

I. PENDAHULUAN

Sektor pertanian dan peternakan masih menjadi tumpuan sumber penghidupan masyarakat di pedesaan termasuk di Desa Koto Simandolak. Desa Koto Simandolak terletak di Kecamatan Benai, Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau, masyarakatnya secara umum bekerja sebagai petani dan mengusahakan ternak sebagai usaha sampingan. Pengusahaan ternak di Desa Koto Simandolak merupakan usaha sampingan sekaligus tabungan bagi rumah tangga.

Mengacu pada [1] keberhasilan usaha ternak sapi potong dengan memperhatikan tiga unsur yaitu bibit (*breeding*), pakan (*feeding*), dan pengelolaan (*management*). Unsur pengelolaan mencakup pengelolaan bibit, pakan, perkandangan, kesehatan, pemasaran, serta pengaturan tenaga kerja.

Ternak di Desa Koto Simandolak dibudidayakan secara tradisional. Ternak yang dibudidayakan merupakan ternak ruminansia diantaranya sapi, kerbau, dan kambing. Sistem

pemeliharaan ternak yang diterapkan masyarakat merupakan sistem tradisional yang telah diturunkan dari generasi terdahulu. Di Desa Koto Simandolak ada yang dinamakan tradisi *malopeh* atau melepas ternak. Ternak di Desa Koto Simandolak dilepas selama enam bulan. Pada periode ini ternak dibiarkan/dilepas untuk mencari rumput sendiri di sekitar desa. Ternak dilepas pada pagi hari dan akan kembali ke kandang pada sore hari. Pada periode ini peternak harus menyediakan pakan ternak untuk kebutuhan satu kali makan. Setelah enam bulan periode melepas, ternak akan dikandangkan selama enam bulan. Periode ini biasanya sejalan dengan awal musim tanam padi. Selama periode ini peternak harus menyediakan pakan ternak secara penuh.

Peternak di Desa Koto Simandolak menggunakan rumput hijauan sebagai sumber pakan ternak. Permasalahan utama yang dihadapi peternak di Desa Koto Simandolak adalah terbatasnya hijauan pakan yang tersedia di sekitar desa, akibatnya peternak terpaksa mencari

rumpun hingga jauh keluar desa. Peternak harus meluangkan waktu dan biaya yang cukup besar untuk memenuhi kebutuhan pakan. Hal ini menjadi permasalahan serius karena pakan merupakan salah satu faktor penting dalam pertumbuhan ternak. Pemberian hijauan pakan ternak seharusnya memperhatikan kualitas dan kuantitas [2], [3]. Mengutip [4], hijauan berperan sebagai berikut: (a) faktor penggerak agar rumen (perut) sapi dapat berfungsi normal sehingga pencernaannya lancar dan sapi tidak stres; (b) sebagai sumber serat; dan (c) sebagai sumber vitamin A, D, dan E. Mengacu pada [5] hijauan pakan ternak penting karena merupakan sumber energi utama bagi ternak ruminansia, dimana hampir 90% kebutuhan pokok ternak ruminansia bersumber dari hijauan. Hijauan pakan ternak sebaiknya dimanfaatkan secara optimal karena merupakan sumber bahan/zat makanan yang lebih murah dan lebih mudah dijangkau oleh peternak.

Hasil penelitian [6] menyatakan bahwa bobot badan sapi akan lebih tinggi pertambahannya jika diberikan hijauan yang disuplemen dengan hijauan berkualitas tinggi seperti gamal, lamtoro, atau leguminosa. Pakan yang terbaik diberikan pada ternak adalah yang terdiri dari hijauan yang berupa campuran rumput-rumputan dan daun leguminosa serta tambahan konsentrat [4], [6], [7].

II. METODE PENERAPAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Desa Koto Simandolak Kecamatan Benai, Kabupaten Kuantan Singingi. Kegiatan telah berlangsung selama enam bulan, mulai dari Maret 2020 – September 2020 dan direncanakan akan berakhir pada November 2020.

Sistem pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pelatihan dan pendampingan oleh Tim Pengabdian Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Riau. Tim Pengabdian melatih serta mendampingi Kelompok Peternak dan BUMDes Koto Simandolak. Pelaksanaan kegiatan melalui mekanisme sebagai berikut:

1) Survei Pendahuluan dan Sosialisasi Kegiatan

Survei pendahuluan bertujuan untuk mengetahui kondisi awal budidaya ternak di Desa Koto Simandolak serta mengidentifikasi permasalahan usaha peternakan di Desa Koto Simandolak. Hasil survei pendahuluan digunakan sebagai *baseline* atau patokan untuk mengukur keberhasilan kegiatan.

Sosialisasi kegiatan bertujuan untuk menginformasikan kepada masyarakat,

khususnya kelompok peternak dan BUMDes Desa Koto Simandolak dengan harapan masyarakat akan berpartisipasi aktif dalam mendukung keberhasilan kegiatan.

2) Pelatihan Manajemen Pakan Ternak Ruminansia

Salah satu permasalahan yang dihadapi peternak adalah keterbatasan pengetahuan tentang manajemen pakan ternak. Pelatihan manajemen pakan ternak dilaksanakan dengan tujuan untuk melakukan transfer ilmu kepada peternak agar mampu melakukan manajemen pakan.

3) Introduksi dan Penanaman Hijauan Pakan Ternak

Introduksi hijauan pakan ternak bertujuan untuk mengenalkan alternatif rumput hijauan yang bisa dibudidayakan serta dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Demonstrasi penanaman hijauan pakan ternak dilakukan di kebun bibit Desa Koto Simandolak.

4) Pendampingan Budidaya Hijauan Pakan Ternak

Kegiatan pendampingan dilakukan secara berkala oleh Tim Pengabdian.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebagai tahapan awal kegiatan, dilaksanakan sosialisasi dan survei pendahuluan dengan tujuan untuk menampung aspirasi masyarakat serta mengetahui potensi dan permasalahan budidaya ternak ruminansia di Desa Koto Simandolak. Berdasarkan hasil sosialisasi dan survei awal kegiatan diketahui permasalahan utama peternak adalah ketersediaan pakan hijauan yang terbatas. Adapun upaya atau solusi yang digagas oleh Tim Pengabdian adalah dengan melakukan introduksi dan budidaya hijauan pakan ternak. Berdasarkan hasil penelitian terdahulu ditemukan bahwa penanaman/ budidaya rumput gajah berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak [8]. Demikian juga penelitian yang dilaksanakan oleh [9] menyimpulkan bahwa melalui budidaya rumput odot memudahkan peternak untuk mendapatkan hijauan yang unggul dan mengatasi kesulitan mencari pakan. Penelitian yang dilaksanakan oleh [10] menyatakan bahwa melalui kegiatan pemberdayaan masyarakat kepada kelompok peternak mampu meningkatkan pendapatan peternak. Sosialisasi Tim Pengabdian dengan Kelompok Peternak dan BUMDes disajikan pada Gambar 1.

Pemilihan lokasi penanaman hijauan menjadi salah satu hal yang perlu diperhatikan karena pertumbuhan dan produksi hijauan sangat dipengaruhi oleh kondisi tanah, iklim, dan faktor biotik seperti hama dan penyakit [2], [5]. Di Desa Koto Simandolak terdapat lahan desa disepanjang aliran sungai yang belum dimanfaatkan, seperti disajikan pada Gambar 3. Ketersediaan lahan yang sesuai untuk budidaya pakan ternak menjadi potensi Desa Koto Simandolak untuk memproduksi hijauan pakan ternak. Lokasinya yang dekat dengan sumber air akan mendukung keberlanjutan produksi dan kualitas hijauan pakan. Secara tidak langsung kegiatan pengabdian membantu pemanfaatan lahan terlantar. Selain itu penanaman hijauan dapat menjadi pencegah erosi dan banjir [5].



Gbr. 1 Tim Pengabdian Melaksanakan Sosialisasi dengan Kelompok Peternak dan BUMDes



Gbr. 2 Peserta Sosialisasi Antusias Mengikuti Kegiatan

Keterbatasan pengetahuan peternak dalam melakukan manajemen pakan ternak menjadi kendala bagi produksi ternak karena berhubungan dengan kualitas ternak. Pelatihan manajemen pakan ternak dilaksanakan untuk menambah keilmuan peternak tentang manajemen pakan

yang baik. Pada pelatihan ini peternak dibekali ilmu tentang pakan, mulai dari pengenalan jenis pakan, komposisi pakan yang tepat untuk ternak, serta budidaya hijauan rumput pakan ternak. Peternak yang selama ini hanya memberikan hijauan rumput diedukasi untuk memberikan pakan tambahan seperti hijauan leguminosa dan konsentrat. Peternak selama ini hanya memberikan rumput gajah sebagai pakan kemudian dikenalkan dengan jenis hijauan rumput pakan lain.



Gbr. 3 Lahan Sepanjang Aliran Sungai yang Berpotensi Ditanami Hijauan Pakan Ternak



Gbr. 4 Tim Pengabdian Melaksanakan Pelatihan Manajemen Pakan Ternak

Dalam pemberian pakan hijauan perlu diperhatikan kualitas dan kuantitas hijauan. Selain itu penting juga untuk melakukan penganeekaragaman jenis hijauan rumput untuk memenuhi nutrisi ternak [2], [3]. Kandungan gizi masing-masing hijauan berbeda, oleh karena itu penganeekaragaman rumput hijauan akan saling melengkapi kebutuhan nutrisi ternak. Pada kegiatan pengabdian ini dipilih tiga jenis rumput yang akan dikembangkan, diantaranya Rumput Gajah Thailand (Pakchong), Rumput Odot, dan Rumput Setaria yang disajikan pada Gambar 5.

Setelah peternak dibekali dengan teori budidaya hijauan rumput, peternak didampingi

oleh Tim Pengabdian melaksanakan demonstrasi penanaman hijauan rumput pakan ternak di kebun bibit. Kegiatan diawali dengan pembersihan dan penyiapan lahan demplot, kemudian dilanjutkan dengan demonstrasi penanaman hijauan rumput pakan ternak. Masing-masing peternak juga mendapat bibit yang merupakan bantuan dari Tim Pengabdian untuk dapat ditanam di lahan masing-masing. Kegiatan demonstrasi penanaman hijauan rumput disajikan pada Gambar 6.



Gbr. 5 Bibit Hijauan Pakan Ternak (dari Kiri ke Kanan: Rumput Gajah Thailand, Rumput Odot, Rumput Setaria)



Gbr. 6 Kelompok Peternak Didampingi oleh Tim Pengabdian Melaksanakan Penanaman Hijauan di Kebun Bibit Desa Koto Simandolak

Pengembangan kebun bibit hijauan rumput pakan ternak di Desa Koto Simandolak dengan menanam tiga jenis rumput hijauan yaitu Rumput Gajah Thailand (Pakchong) sebanyak 1.000 stek, Rumput Odot sebanyak 1.000 stek, dan Rumput Setaria sebanyak 160 batang. Dalam jangka waktu 1,5 bulan rumput diperkirakan akan menghasilkan bibit hijauan pakan ternak sebanyak 10.000 stek Rumput Pakchong,

sebanyak 10.000 Rumput Odot, dan Rumput Setaria sebanyak 1.600 batang.



Gbr. 7 Kebun Bibit Desa Koto Simandolak

IV. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan sebagai upaya untuk membantu peternak di Desa Koto Simandolak agar mampu mengusahakan ternak secara optimal. Melalui kegiatan ini Tim Pengabdian juga membantu peternak menyelesaikan permasalahan pakan ternak, yaitu dengan membuat kebun bibit dan budidaya rumput hijauan pakan ternak.

Sebagai rekomendasi, pada tahap berikutnya perlu pengembangan dan penyebarluasan pakan ternak secara masif dan sistematis di Desa Koto Simandolak khususnya di lahan milik peternak. Disamping itu perlu pengembangan pakan ternak tambahan dengan sistem fermentasi untuk peningkatan skala usaha ternak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih disampaikan kepada Universitas Riau yang telah mendanai kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Riau tahun anggaran 2020. Terimakasih juga diucapkan kepada Mahasiswa Kuliah Kerja Nyata Universitas Riau Tahun 2020 dan masyarakat Desa Koto Simandolak yang telah berpartisipasi dan mendukung kegiatan ini.

REFERENSI

- [1] G. Sudrajat, *Efisiensi Teknis dan Kesenjangan Teknologi Usaha Ternak Sapi Potong di Indonesia*, Bogor: Tesis. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, 2019.
- [2] L. Abdullah and N. R. Kumalasari, *Pengembangan Hijauan Pakan*, Bogor: IPB Press, 2019.
- [3] I. N. Kaca, L. Suariani, N. K. E. Suwitari and I. G. A. M. P. Sanjaya, "Budidaya Rumput Odot di Desa Sulangai Kecamatan Petang Kabupaten Badung-Bali," *Community Services Journal*

- (CSJ), vol. 2, no. 1, pp. 29-33, 2019.
- [4] S. Aisyah, *Membuat Ransum Ternak Ruminansia*, Mataram: Caraka Darma Aksara, 2011.
- [5] S. Hasan, *Hijauan Pakan Tropik*, Bogor: IPB Press, 2015.
- [6] S. B. Siregar, *Bisnis Penggemukan Sapi*, Jakarta: Penebar Swadaya, 2013.
- [7] R. Rukmana and B. Harianto, *Pakan Sapi Potong*, Jakarta: Penebar Swadaya Grup, 2017.
- [8] M. Sayuti, T. A. E. Nugroho, L. Sahara and F. Ilham, "Pemberdayaan Peternak Sapi Potong di Desa Timbuolo Tengah melalui Penanaman Rumput Gajah (*Pennisetum Purpureum*)," *Dinamika Journal*, vol. 2, no. 3, pp. 33-43, 2020.
- [9] F. L. Syaiful, "Pemberdayaan Masyarakat melalui Budidaya Sapi Potong Terintegrasi Sawit dan Penanam Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum* Schaum) Sebagai Bahan Pakan Ternak di Nagari Kinali Kabupaten Pasaman Barat," *UNES Journal of Community Service*, vol. 2, no. 2, pp. 142-149, 2017.
- [10] A. Novra, Adriani, Suparjo, S. Novianti and Nelson, "Penguatan Usaha Kelompok Peternak Pelaku Integrasi Sawit-Sapi Berbasis Limbah di Kecamatan Mestong," *Riau Journal of Empowerment*, vol. 2, no. 2, pp. 43-54, 2019.

Peningkatan Literasi Administrasi Perpajakan Usaha Jasa Konstruksi Elsikon

Rossalina Christanti¹

Jurusan Akuntansi, Universitas Kristen Duta Wacana

¹rchristanti@staff.ukdw.ac.id

Abstrak — Peraturan perpajakan bukan hal yang mudah untuk dipahami oleh masyarakat luas, khususnya para penggiat kewirausahaan yang masih merintis atau mengembangkan usaha. Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk membantu pelaku usaha di sektor mikro, kecil, dan menengah dalam meningkatkan literasi perpajakan. Literasi perpajakan dalam hal ini bukan hanya terkait pemahaman atas peraturan perpajakan tetapi juga peningkatan literasi pemanfaatan teknologi administrasi untuk menunjang administrasi perpajakan institusi mitra. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan pendekatan *organization improvement* dengan skema pendampingan selama 6 bulan. Proses di dalamnya mencakup penyuluhan atas peraturan-peraturan perpajakan, *workshop* penghitungan tarif pajak, dan *workshop* pengoperasian aplikasi *spreadsheet*. Tujuan utama kegiatan pendampingan ini adalah meningkatkan kemandirian institusi mitra dalam memenuhi kewajiban perpajakan, serta meningkatkan *skill* pemanfaatan teknologi informasi bagi staf terkait. Luaran kegiatan pendampingan ini adalah modul yang dapat digunakan oleh institusi mitra sebagai panduan membuat sistem arsip dan administrasi pajak yang lebih baik.

Kata kunci — literasi perpajakan, perpajakan, teknologi informasi

I. PENDAHULUAN

Sektor perpajakan merupakan sektor yang krusial bagi negara ini, karena pajak adalah sumber dan pondasi pembangunan bangsa ini. Pemerintah mengharapkan dari tahun ke tahun semakin banyak masyarakat Indonesia yang sadar pajak, sadar melaporkan pajak, dan sadar membayar pajak. Namun demikian, peraturan perpajakan bukan merupakan hal yang mudah dipahami bagi masyarakat awam. Demikian pula dengan aplikasi-aplikasi komputer terkait dengan pelaporan pajak penghasilan yang harus digunakan oleh wajib pajak. Hal itu pula yang menjadi permasalahan pada institusi mitra, yang bergerak di usaha jasa konstruksi tetapi masih dalam skala mikro, kecil dan menengah. Staf administrasi dan pemilik belum memahami dengan baik kewajiban perpajakan yang harus mereka penuhi setiap bulan dan setiap tahun.

Usaha Jasa Konstruksi Elsikon (yang selanjutnya disingkat UJK Elsikon) merupakan usaha yang tergolong dalam kategori usaha mikro, kecil, dan menengah. UJK Elsikon berlokasi di Jl. Nusa Indah B1, Kecamatan Grogol, Kabupaten Sukoharjo, Provinsi Jawa Tengah. UJK Elsikon merupakan usaha keluarga, yang diturunkan dari generasi ke generasi. UJK Elsikon melayani jasa konstruksi berbagai macam proyek, seperti proyek renovasi bangunan atau proyek pembangunan,

seperti usaha jasa konstruksi pada umumnya. Proses bisnis yang selama ini dijalankan oleh UJK Elsikon ini adalah usaha keluarga yang diorganisasi juga dengan asas kekeluargaan. Jika ditinjau dari segi jumlah penghasilan bruto setahun, perusahaan ini tergolong jenis UMKM jika diklasifikasikan menurut kategori penghasilan Direktorat Jenderal Pajak, yaitu usaha dengan omset bruto kurang dari 4,8 Milyar dalam setahun. Meskipun demikian, status badan hukum dan NPWP dari UJK Elsikon masih di bawah nama perseorangan.

Permasalahan umum yang dihadapi oleh industri dengan skala mikro, kecil, dan menengah adalah kurangnya akses informasi terhadap peraturan perpajakan. Hal ini sangat terlihat pada UMKM yang berlokasi di daerah pedesaan yang tidak memiliki akses terhadap informasi perpajakan serta insentif-insentif yang diberikan pemerintah terkait dengan pemenuhan kewajiban perpajakan bagi UMKM. Untuk mensiasati permasalahan ini, DJP bekerja sama dengan perguruan tinggi dan membuat tax center sebagai perpanjangan tangan DJP dalam mensosialisasikan peraturan perpajakan. Selain itu, masih banyak UMKM yang belum terdaftar sebagai wajib pajak dan melaporkan kewajiban perpajakannya. Hal ini masih menjadi tugas besar bagi sektor perpajakan, baik pemerintah, dan

institusi pendidikan untuk membentuk pola pikir masyarakat yang sadar membayar pajak.

Permasalahan tingkat kesadaran membayar pajak ini juga yang masih menjadi permasalahan utama di sektor perpajakan Indonesia. Masih banyak elemen masyarakat yang belum memiliki proaktivitas dan kesadaran dalam membayar pajak. Menurut data yang dipaparkan oleh Aan Almaidah Anwar (Kasubdit Penyuluhan DJP) pada webinar yang diselenggarakan oleh Forum Dosen Pajak Indonesia yang mengangkat tema “Tax Education: Current & Beyond”, persentase rakyat Indonesia yang sudah melaporkan pajak hanya sebesar 5%. Selain itu, persentase rakyat Indonesia yang sudah membayarkan pajak hanya sebesar 0,1%. Fakta ini sangat disayangkan mengingat perekonomian Indonesia yang terus mengalami peningkatan sebelum adanya pandemi covid-19. Faktor utama yang menyebabkan persentase yang sangat rendah ini adalah rendahnya kesadaran masyarakat untuk membayarkan pajak atas penghasilan yang diperoleh.

Permasalahan umum yang telah diuraikan di atas juga menjadi permasalahan spesifik pada institusi mitra. Berdasarkan identifikasi permasalahan umum dan permasalahan khusus yang dihadapi institusi mitra, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dalam rangka meningkatkan literasi dan proaktivitas UMKM dalam memenuhi kewajiban perpajakan. Dosen pengabdian mengidentifikasi beberapa permasalahan yang dihadapi oleh institusi mitra, sebagai berikut:

Permasalahan pertama yang dihadapi oleh institusi mitra adalah kurangnya literasi mengenai undang-undang perpajakan, khususnya mengenai pajak penghasilan. Sudah ada kesadaran dari pihak institusi mitra untuk membayar pajak, akan tetapi pihak institusi mitra belum sepenuhnya memahami seluk beluk pajak penghasilan untuk sektor usaha jasa konstruksi, dan elemen-elemen lain yang menjadi kewajiban perpajakan institusi mitra.

Permasalahan kedua yang dihadapi oleh institusi mitra adalah kurangnya pemanfaatan teknologi informasi untuk membantu proses administrasi. Hal ini berpotensi menjadi masalah yang berkelanjutan karena di tahun-tahun yang akan datang, UJK Elsikon berencana mengembangkan usahanya, dan mempertimbangkan untuk beralih dari kepemilikan pribadi menjadi badan usaha, sehingga, institusi mitra perlu mengetahui syarat-syarat yang diperlukan apabila usaha ke depan sudah berkembang, dan kewajiban perpajakan juga bertambah. Selain itu, institusi mitra juga

perlu untuk mengetahui hak dan kewajiban WP dengan status Pengusaha Kena Pajak (PKP), dan hal apa yang diperlukan jika di masa yang akan datang institusi ini terus berkembang.

II. TARGET DAN LUARAN

Target yang dibuat dalam pendampingan ini dibuat menjadi dua tahap: 1) pemahaman pasal-pasal pajak penghasilan yang berhubungan dengan UJK, 2) pemahaman tentang pemanfaatan teknologi informasi yang menunjang kompetensi dan efektivitas penyusunan laporan dan administrasi perpajakan institusi mitra. Teknologi informasi yang dimaksud dalam konteks program pengabdian ini adalah aplikasi-aplikasi pajak penghasilan dan media-media pelaporan SPT Masa. Target pertama ditujukan kepada pemilik instansi mitra dan karyawan yang bertanggung jawab atas administrasi perpajakan. Target kedua lebih ditujukan kepada karyawan yang bertanggung jawab atas administrasi perpajakan, karena berhubungan dengan kompetensi teknis. Sedangkan dalam hal ini pemilik hanya bersifat supervisi. Berikut merupakan rincian target perkembangan kegiatan PkM.

Tabel 1. Target Kegiatan PkM

No	Bidang Kegiatan	Sebelum PkM	Usulan Solusi
1.	Literasi undang-undang, peraturan pemerintah, peraturan Menteri keuangan terkait dengan perpajakan	Perlu peningkatan literasi peraturan perpajakan	Penyuluhan, <i>transfer knowledge</i>
2.	Literasi administrasi perpajakan	Perlu peningkatan literasi administrasi perpajakan	Penyuluhan, <i>transfer knowledge</i>
3.	Literasi dan pelatihan aplikasi-aplikasi perpajakan	Perlu peningkatan <i>skill</i> pemanfaatan teknologi informasi yang mendukung pelaporan SPT Masa dengan menggunakan aplikasi yang sudah	<i>Workshop</i> , <i>transfer knowledge</i>

		disediakan DJP.	

III. METODE PELAKSANAAN PENGABDIAN

A. Dasar Penentuan Metode Pelaksanaan Pengabdian

Pengembangan komunitas (*community development*) menurut definisi PBB merupakan sebuah proses dimana masyarakat dalam sebuah komunitas melakukan tindakan kolektif untuk memecahkan suatu permasalahan sosial bersama-sama. Pengabdian mengkaitkan hal ini dengan teori pengembangan partisipatif (*participatory development*) dan melakukan pendekatan partisipatif juga dalam merencanakan program pendampingan institusi mitra. Pengembangan partisipatif harus dimulai dengan rasa kemanusiaan yang tinggi, disertai dengan kesadaran bahwa setiap individu memiliki kemampuan dasar (*basic skill*) yang unik dan pengetahuan dasar terhadap suatu proses. Pendidikan formal yang dibawa oleh praktisi/pengabdian dalam konteks ini, merupakan sesuatu hal yang bernilai tetapi bersifat terbatas. Individu-individu yang didampingi dalam sebuah komunitas terlebih dahulu memiliki solusi atas pemecahan masalah yang ada dalam komunitas, dan jauh lebih lama berada dalam komunitas tersebut [2].

Dasar filosofis yang mendasari teori pengembangan partisipatif ini adalah *feminism*, *enviromentalism* dan *critical pedagogy*, oleh karena itu potensi unggul dari institusi mitra harus diutamakan dan digali. Dosen pengabdian dalam hal ini hanya sebagai fasilitator dan penggali potensi individu-individu yang ada dalam institusi mitra. Dipandang dari sudut pandang pragmatis, peraturan perpajakan merupakan bentuk dari pendidikan formal yang ditawarkan oleh praktisi kepada institusi mitra. Akan tetapi, tugas utama dari seorang praktisi pengembang partisipatif adalah menyederhanakan bahasa peraturan perpajakan, dan memfasilitasi institusi mitra untuk memahami dan menginternalisasi peraturan perpajakan yang disusun oleh regulator dengan praktik bisnis mereka sehari-hari.

B. Tahapan Pelaksanaan Pengabdian

Penyusunan rencana tahapan/langkah-langkah pelaksanaan pengabdian disusun berdasarkan teori yang dipaparkan oleh [2], yaitu dengan mengidentifikasi:

1. *Who is involved in this work?;*
2. *Where the work occurs;*
3. *How the work is conducted;*
4. *What is the outcome or desired results are from work?*

Who is involved in this work? Pengabdian masyarakat ini melibatkan dosen pengabdian, Rossalina Christanti sebagai akademisi dan perwakilan dari *tax center* Universitas Kristen Duta Wacana untuk membantu masyarakat memahami peraturan perpajakan. Pengabdian masyarakat ini juga melibatkan UJK Elsikon sebagai institusi mitra, yang sedang dalam rencana pengembangan skala usaha dan memerlukan peningkatan literasi kewajiban perpajakan yang mengikuti pengembangan skala usaha tersebut. Anggota UJK Elsikon yang terlibat langsung dalam pengabdian ini adalah pemilik dan satu orang pegawai administrasi pembukuan yang merangkap administrasi perpajakan. Kegiatan pengabdian ini berada di bawah payung institusi Universitas Kristen Duta Wacana sebagai institusi pendidikan yang mengemban tugas Tri Dharma Perguruan Tinggi.

Where the work occurs? Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan di kantor UJK Elsikon yang beralamat di Jl. Nusa Indah Blok Bi-15, Madegondo, Grogol, Sukoharjo 57552.

How the work is conducted? Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dalam bentuk pendampingan semi-intensif. Pendampingan ini dilakukan dengan metode penyuluhan dan tutorial, baik dengan pemilik institusi mitra, maupun dengan staf administrasi yang bertanggung jawab untuk melaporkan pajak setiap bulan. Pemberian penyuluhan dan tutorial dilakukan satu bulan satu kali tatap muka, dengan tetap memenuhi protokol kesehatan. Pendampingan jarak jauh juga dilakukan melalui media komunikasi (telepon dan *whatsapp*) apabila institusi mitra memiliki pertanyaan saat jeda waktu penyuluhan. Hal ini juga dilakukan ketika kota Surakarta & Sukoharjo memberlakukan PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar) pada bulan Maret 2020.

What is the outcome or desired results are from work? Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, *outcome* atau hasil yang diharapkan dari pendampingan UJK Elsikon adalah sebagai berikut:

1. Peningkatan literasi peraturan perpajakan, khususnya aturan mengenai pajak penghasilan dan pajak pertambahan nilai.
2. Peningkatan literasi teknologi informasi yang menunjang proses administrasi perpajakan institusi mitra dalam rangka pengembangan kompetensi sumber daya manusia dan efektivitas penyusunan laporan dan administrasi perpajakan institusi mitra. Teknologi informasi yang dimaksud dalam konteks program pengabdian ini adalah aplikasi-aplikasi pajak penghasilan dan media-media pelaporan SPT Masa.

C. Prinsip-prinsip Pelaksanaan Pengabdian

Menurut [1] berikut prinsip-prinsip yang dapat dianut selama kegiatan *community development* adalah sebagai berikut:

1. Pendekatan atas setiap situasi harus dilakukan dengan asas kemanusiaan dan rasa hormat.
2. Memahami potensi pengetahuan lokal.
3. Menginkorporasi praktik-praktik demokrasi.
4. Mengakui adanya banyak cara untuk menambah pengetahuan/meningkatkan literasi.
5. Memelihara visi keberlanjutan.
6. Menempatkan realitas di atas teori.
7. Terbuka pada ketidakpastian.
8. Memahami adanya relativitas waktu dan efisiensi.
9. Melakukan pendekatan holistik.
10. Mencoba kemungkinan-kemungkinan baru untuk komunitas.

Prinsip partisipatif ini juga sejalan dengan tulisan [2], bahwa institusi mitra harus memegang kendali penuh atas keputusan-keputusan yang akan diambil terkait dengan perubahan yang direncanakan akan dilakukan. Selain itu, pengabdian ini juga harus berorientasi pada pengembangan institusi, bukan pengembangan individu. Sehingga, apabila di masa yang akan datang kerja sama sudah berakhir atau karyawan yang bertanggung jawab atas administrasi perpajakan berganti, institusi ini masih memiliki *mindset* yang sama. Hal ini yang dimaksud dalam prinsip pemeliharaan visi keberlanjutan.

D. Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Pelaksanaan kegiatan pengabdian secara riil dibagi menjadi 4 tahap:

1. Tahap perencanaan
2. Tahap pengenalan institusi mitra.
3. Tahap pendampingan

4. Tahap evaluasi
Periode pendampingan UJK Elsikon ini adalah Februari 2020 – Agustus 2020.

E. Topik Kegiatan Pendampingan

Topik kegiatan pendampingan disusun dan disajikan dalam tabel berikut:

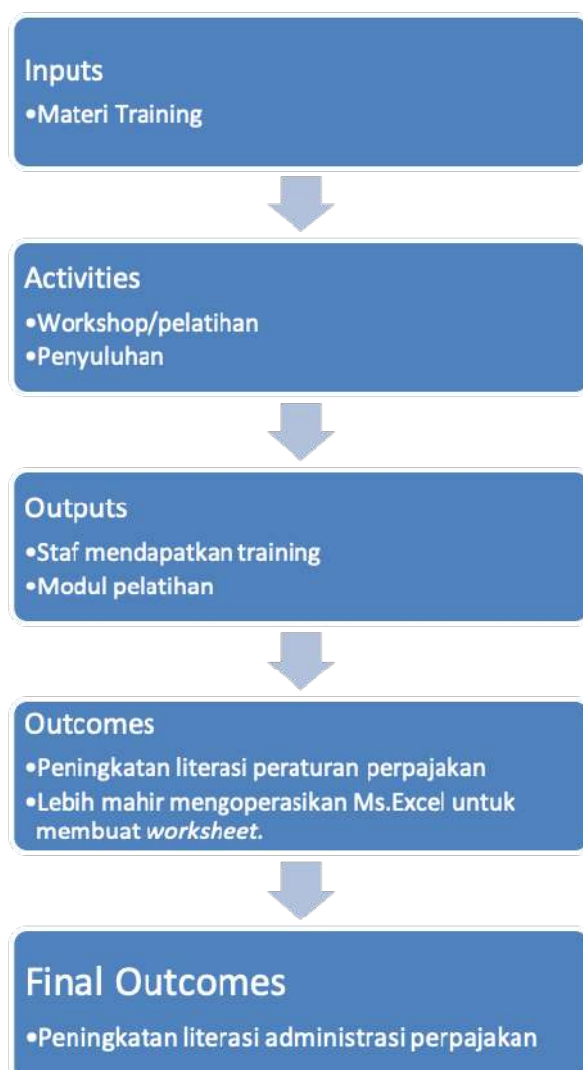
Tabel 2. Topik Pendampingan

No	Aktivitas	Target
1.	- Pengenalan institusi, sistem operasi bisnis, sistem administrasi perpajakan, dan pembagian tugas staf administrasi akuntansi/perpajakan. - Penetapan kesepakatan kegiatan pendampingan pada UJK Elsikon.	Pemilik UJK Elsikon
2.	- Penyuluhan tentang UU 36 Tahun 2008 tentang Pajak Penghasilan. - Penyuluhan tentang PP 23 Tahun 2018 tentang Pajak Penghasilan atas Penghasilan dari Usaha yang Diterima atau Diperoleh Wajib Pajak yang Memiliki Peredaran Bruto Tertentu.	Pemilik UJK Elsikon Staf Administrasi
3.	- Penyuluhan tentang PP 51 Tahun 2008 tentang Pajak Penghasilan Atas Penghasilan dari Usaha Jasa Konstruksi.	Pemilik UJK Elsikon Staf Administrasi
4.	- Penyuluhan tentang Pajak Pertambahan Nilai - Penyuluhan mengenai Pengusaha Kena Pajak beserta segala kewajiban dan syarat pengukuhan PKP.	Pemilik UJK Elsikon Staf Administrasi
5.	- Berlatih Membuat Kertas Kerja Perhitungan PPh	Pemilik UJK Elsikon Staf Administrasi
6.	- Memperkenalkan aplikasi-aplikasi penunjang pelaporan pajak penghasilan (khususnya PPh 23) - Berlatih Membuat Kertas Kerja Perhitungan PPh	Pemilik UJK Elsikon Staf Administrasi
7.	- Memperkenalkan aplikasi-aplikasi perpajakan (PPN & PPh 21) - Berlatih Membuat Kertas Kerja Perhitungan PPN	Pemilik UJK Elsikon Staf Administrasi
8.	- Evaluasi kegiatan pendampingan	Pemilik UJK Elsikon

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari suatu proses belajar sosial adalah peningkatan kapasitas, baik pada tingkat internal organisasi maupun pada tingkat komunitas yang lebih luas secara lebih mandiri [4]. Harapan penulis atas program pendampingan ini adalah adanya kemandirian dalam menyelesaikan proses administrasi perpajakan institusi, dan peningkatan *skill* pemanfaatan teknologi informasi yang dalam hal ini berbentuk kertas kerja aplikasi Microsoft Excel.

Theory of change atau teori perubahan merupakan teori yang mendasari suatu kegiatan evaluasi dampak atau *impact evaluation* [5]. Dekonstruksi teori perubahan dilakukan dalam bentuk deskripsi mengenai bagaimana sebuah intervensi atau rekayasa sosial seharusnya dapat membuahkan hasil pada komunitas terkait. Deskripsi ini dapat digambarkan dengan sebuah diagram rantai hasil.



Gbr. 1 Rantai Hasil Program Pendampingan

Selain diagram rantai hasil, [4] juga merekomendasikan untuk membuat perbandingan sebelum dan sesudah dilakukannya kegiatan pendampingan. Kegiatan pendampingan ini berfungsi sebagai *treatment* pada komunitas yang akan diobservasi. Hasil perbandingan sebelum dan sesudah kegiatan pendampingan disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3. Perbandingan *Before-After*

No	Sebelum Pendampingan	Setelah Pendampingan
1.	Belum memahami PP 51 tentang Pajak Penghasilan atas Penghasilan dari Usaha Jasa Konstruksi.	Sudah memahami PP 51 tentang Pajak Penghasilan atas Penghasilan dari Usaha Jasa Konstruksi.
2.	Belum memahami konsep mekanisme pelaporan PPN.	Sudah memahami konsep dan mekanisme pelaporan PPN.
3.	Belum menggunakan Ms.Excel sebagai alat perhitungan pajak terutang dan administrasi arsip perpajakan.	Sudah memakai kertas kerja yang disediakan peneliti dalam menghitung dan mencatat nilai pajak terutang.
4.	Belum memahami jenis-jenis aplikasi yang dikembangkan DJP untuk membuat SPT Masa.	Sudah memahami jenis-jenis aplikasi yang dikembangkan DJP untuk membuat SPT Masa.

Beberapa poin pencapaian yang tertera dalam tabel di atas memang baru sebatas pemahaman, karena perpajakan merupakan hal yang kompleks dan membutuhkan waktu yang lama dan praktik yang intensif supaya benar-benar menguasai dan memahami alur penghitungan pajak dan pelaporan pajak. Ke depannya, dibutuhkan pendampingan lebih lanjut yang berfokus pada kemampuan perhitungan pajak dan kemampuan perencanaan pajak sederhana.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan oleh penulis kepada Universitas Kristen Duta Wacana sebagai institusi tempat penulis mengamalkan tri-dharma perguruan tinggi. Selain itu, ucapan terima kasih juga diberikan penulis kepada UJK Elsiwon sebagai institusi mitra yang telah bekerja sama dengan baik selama kegiatan pendampingan ini berlangsung.

REFERENSI

- [1] Keough, Noel, "Participary development principles and practice: reflection of western

- development worker,” *Oxford University Press and Community Development Journal*, vol.33 (3), pp. 187-196, Jul. 1998.
- [2] Ingamells, A., Westoby, P., Caniglia, F., Wiseman, R., Lathouras, A., *Community Development Practice Stories: Method & Meaning*. Australia: Common Ground Publishing Pty Ltd., 2011.
- [3] Soetomo, *Strategi-strategi Pembangunan Masyarakat*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013.
- [4] Gertler, Paul J., Martinez, S., Premand, P., Rawlings, Laura B., Vermeersch, Christel M. J., *Impact Evaluation in Practice*. World Bank Group, 2019.

Pelatihan Pembuatan *Handsanitizer* Daun jeruk Purut (*Citrus hystrix*) Sebagai Upaya Pencegahan Covid-19 di Desa Ulupohara

Fadila¹, Sriyana Herman², Asri Jaya³

¹Jurusan Farmasi, ²Jurusan Kesehatan Masyarakat, ³Jurusan Keperawatan Institut Teknologi dan Kesehatan Avicenna

¹fadilagalapagos@gmail.com

²sriher79@yahoo.com

³asrijayaputra1998@gmail.com

Abstrak — Desa Ulupohara merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Besulutu, Kabupaten Konawe, Provinsi Sulawesi Tenggara. Desa Ulupohara memiliki kondisi ekonomi menengah kebawah dimana sebagian besar masyarakatnya bekerja disektor perkebunan dan pertanian. Di era pandemi covid- 19 ini banyak masyarakat yang mengeluh akibat pelaksanaan PSPB dan *lockdown* sehingga aktivitas masyarakat berpengaruh akibat dari *less contact economi*. Kegiatan ini dilaksanakan bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang *preventif* dan penyebaran covid-19 salah satunya adalah dengan memberikan pelatihan cara membuat *handsanitizer* berbahan dasar alami yaitu dari rebusan air jeruk purut (*Citrus hystri*) yang diambil dari hasil tanaman masyarakat itu sendiri. Hasil kegiatan ini sangat memberi dampak yang baik bagi masyarakat sehingga dapat mengurangi beban ekonomi masyarakat tanpa harus membeli bahan kimia tetapi dapat membuat alternatif pencegahan covid 19 dengan *handsanitizer* berbahan dasar alami.

Kata kunci — Covid-19, daun jeruk, *handsanitizer*, pelatihan, penyuluhan.

I. PENDAHULUAN

Pelaksanaan PSBB mengakibatkan terjadinya *lockdown* pada beberapa elemen masyarakat, baik menengah maupun kebawah sehingga mengalami kesulitan dalam pemenuhan kebutuhan hidup sehari-hari. Demikian juga upaya preventif pada saat keluar rumah dengan menyediakan *handsanitizer*, belum tercapai dengan maksimal dikarenakan harganya yang semakin meningkat tajam serta penurunan pendapatan masyarakat setempat akibat diberlakukannya PSBB serta akses untuk mendapatkan *handsanitizer* masih sulit dijangkau.

Penyakit sering berasal dari mikroorganisme yang tidak dapat dilihat oleh mata secara langsung. Mikroorganisme tersebut dapat dijumpai di mana saja, terutama tempat- tempat umum dan fasilitas umum lain yang memungkinkan menjadi tempat berkembang biaknya mikroorganisme. Salah satu bentuk penyebaran mikroorganisme pada manusia adalah melalui tangan. Tangan merupakan alat transmisi dari mikroorganisme pada saluran pernafasan dan mulut yang utama [1].

Mencuci tangan merupakan salah satu kegiatan yang sangat penting dalam upaya untuk menjaga agar tubuh terhindar dari penyakit, khususnya infeksi yang disebabkan oleh mikroorganisme. Namun kadang keberadaan sabun dan air tidak sesuai dengan yang diinginkan. *Handsanitizer* diciptakan sebagai jalan keluar dari permasalahan tersebut. Pembersih tangan yang praktis, mudah dibawa kemana-mana serta dapat diperoleh di modern market. Menggunakan pembersih tangan

yang mengandung antiseptik pada saat ini sudah umum digunakan oleh masyarakat yang peduli kesehatan dengan menjaga kebersihan tangan. Antiseptik dengan berbagai bentuk sediaan yang ditawarkan merupakan faktor pendorong masyarakat dalam menggunakan *handsanitizer* [1].

Desa Ulupohara merupakan desa yang terletak di Kecamatan Besulutu, Kabupaten Konawe, Provinsi Sulawesi Tenggara. Masyarakat Desa Ulupohara mayoritas memiliki pekerjaan sebagai Petani dan berkebun. Rendahnya tingkat pendidikan menyebabkan masyarakat desa ulupohara memiliki pemahaman yang masih sangat kurang mengenai *handsanitizer*. Walaupun demikian, jika masyarakat desa Ulupohara di bina dan dilatih, maka pemahaman dan pengetahuan akan dapat dikembangkan sehingga mereka memiliki bekal dalam pembuatan *handsanitizer* alami sehingga dapat membuat secara mandiri dan memberikan informasi kepada masyarakat lainnya.

Pemanfaatan obat yang berasal dari tanaman akan memberikan keuntungan dibandingkan dengan obat-obat sintesis, karena biaya pengobatan akan lebih murah, efek samping yang lebih sedikit dan lebih aman digunakan dalam jangka waktu yang panjang. Tanaman ini berasal dari genus Citrus merupakan tanaman penghasil minyak atsiri. Dalam perdagangan internasional dikenal sebagai kaffir lime. Komponen minyak atsiri daun jeruk purut adalah sitronelal, sitronelol, linalol, geraniol dan komponen lain. Kom ponen-komponen tersebut diketahui dapat memiliki aktivitas antioksidan [9].

Ada beberapa jenis tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan alami untuk pembuatan handsanitizer, salah satunya adalah Jeruk Purut (*Citrus hystrix*). Salah satunya adalah tanaman jeruk purut karena terdapat kandungan minyak atsiri. Tanaman jeruk purut (*Citrus hystrix*) merupakan tanaman yang berasal dari Indonesia Malaysia. Tanaman ini banyak dijumpai namin selama ini warga hanya memanfaatkan buahnya saja, sementara daunnya hanya sebagai pelengkap dalam bumbu masakan [2].

Jeruk merupakan salah satu kekayaan flora yang dimiliki oleh Indonesia dan yang dapat dimanfaatkan sebagai tanaman pangan maupun obat. Jeruk berasal dari dataran Asia tepatnya dari dataran Cina. Jeruk telah lama dikenal dan dibudidayakan dan merupakan salah satu buah yang sangat digemari oleh masyarakat baik sebagai buah segar maupun olahan. Di Indonesia banyak terdapat varietas jeruk. Diantaranya jeruk nipis (*Citrus aurantifolia (christm) Swingle*) dan jeruk purut (*Citrus hystrix* DC) [11].

Penggunaan buah dan daun jeruk purut telah sejak dahulu dikenal luas sebagai obat tradisional. Kulit buah mengandung minyak atsiri, berbau khas aromatik, rasanya agak asin, kelat dan lama kelamaan agak pahit. Daun jeruk purut biasanya digunakan untuk mengatasi badan letih dan lelah sehabis bekerja keras dan juga untuk penyedap makanan. Tanaman jeruk purut mengandung senyawa metabolit sekunder antara lain tanin, minyak atsiri, steroid dan flavonoid [7].

Jeruk purut dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai obat dan bumbu makanan. Buahnya digunakan sebagai obat influenza, kulit bersisik, dan bumbu masakan. Sedangkan daunnya berkhasiat sebagai stimulan, penyegar, dan juga insektisida. Usaha untuk mendapatkan khasiat dari jeruk purut dapat dilakukan dengan cara isolasi senyawa metabolit sekunder dari berbagai bagian tanaman jeruk purut. Bagian jeruk purut yang sudah diisolasi adalah bagian kulit buah, daun, dan biji. Kandungan kimia dari kulit buah adalah kumarin daun jeruk banyak mengandung flavonoid, kalamondin, dan limonoid [3].

Jeruk purut (*Citrus hystrix*) adalah tanaman yang banyak ditanam di Indonesia. Daunnya digunakan sebagai flavorant untuk memasak. Namun, penggunaan minyak esensial daun ini di Indonesia masih terbatas. Penyelidikan tentang karakterisasi fisik dan komposisi kimiawi diperlukan untuk standarisasi minyak ini. Penerapan minyak dalam mencegah pertumbuhan jamur, yang berdampak negatif pada makanan juga perlu diselidiki [8].

Tanaman jeruk purut berasal dari Asia Timur dan Asia Tenggara (Agusta, 2000)[, sedangkan di Indonesia, memiliki pusat keragaman hayati yang

menduduki urutan terkaya di dunia setelah Brazil [12], salah satu tanaman yaitu jeruk purut (*Citrus hystrix*).

Hasil skrining fitokimia menunjukan dalam daun jeruk purut positif mengandung alkaloid, flavonoid, polifenolat, kuinon, serta monoterpenoid dan seskuiterpenoid [5]. Salah satu sumber alam yang dapat dijadikan sebagai antioksidan alami adalah tanaman jeruk purut (*Citrus hystrix*) [15].

Minyak atsiri merupakan metabolit sekunder hasil proses metabolisme yang kompleks, terutama melalui jalur mevalonat yang menghasilkan molekul bersifat volatil monoterpen hidrokarbon dan monoterpen ter-oksigenasi serta sesquiterpen atau jalur sikimat yang menghasilkan senyawa fenol. Produksi minyak atsiri terjadi di bagian glandular trikoma, struktur sekresi lainnya dan jaringan sekresi khusus yang mendifusikan ke permukaan organ tanaman. Hampir semua organ tanaman memiliki aroma, seperti bunga, tunas, batang, daun, buah, biji, dan akar mengandung minyak atsiri [10].

Beberapa peneliti telah menguji aktivitas antibakteri jeruk purut terhadap banyak bakteri. Chowdhur (2009) melaporkan bahwa ekstrak etanol buah jeruk purut dan beberapa fraksinya mempunyai aktivitas antibakteri dengan tingkat sedang sampai kuat terhadap beberapa bakteri Gram positif dan Gram negatif [6].

II. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat meliputi identifikasi permasalahan yang terdapat pada masyarakat sesuai dengan kompetensi yang dimiliki oleh masyarakat yang bersangkutan. Permasalahan yang ditemukan dalam proses tersebut selanjutnya dikaji dan diberikan sebuah solusi berupa .Solusi yang ditawarkan pada kegiatan pengabdian pada masyarakat ini berupa pemberian penyuluhan dengan materi yang telah disiapkan sebelumnya.

Prosedur kerja dalam pengabdian ini dibagi beberapa tahap antara lain:

A. Survei dan Analisis Lokasi Kegiatan

Kegiatan ini dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang kegiatan yang akan dilakukan serta melakukan konfirmasi dan perizinan dengan pihak pemerintahan setempat serta instansi terkait seperti Camat Beslutu, Kepala Desa Ulupohara, Kepala Puskesmas, kelompok PKK serta masyarakat setempat.

B. Persiapan Alat dan Bahan

Tim pengabdian masyarakat secara bersama-sama mempersiapkan semua bahan dan peralatan yang diperlukan selama pelaksanaan pengabdian. Alat dan Bahan-bahan yang digunakan akan dalam pembuatan Handsanitizer alami adalah sebagai berikut:

- 1) Alat: Kompor portable, panci berbahan stainless, wadah, pisau/gunting, saringan, botol spray, talenan, dan gelas ukur.
- 2) Bahan: Daun jeruk purut 40 gr (Bentuk buahnya bulat dengan tonjolan-tonjolan, permukaan kulitnya kasar, tebal, dan mengeluarkan aroma khas serta memiliki kandungan senyawa antibakteri seperti *Alkaloid*, *Flavonoid*, dan *Tannin* (Miftahendarwati, 2014), dan air 200 ml.

C. Penyuluhan

Kegiatan ini memberikan memberikan penjelasan komprehensif tentang bagaimana proses pembuatan *handsanitizer* alami dari rebusan daun jeruk purut (*Citrus hystrix*).

D. Pelatihan dan Demonstrasi

Kegiatan ini dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat Desa Ulupohara dalam pembuatan *handsanitizer* alami dari rebusan daun jeruk purut (*Citrus hystrix*). Kegiatan ini dilakukan sebanyak satu kali pada tanggal 21 Agustus 2020 yang bertempat di Balai Desa Ulupohara. Pelatihan diberikan dalam bentuk metode ceramah demonstrasi yang dilanjutkan dengan eksperimen dan praktik langsung kemudian dilanjutkan dengan Tanya jawab.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan pembuatan *handsanitizer* ini dilaksanakan satu hari bertempat di Desa Ulupohara. Adapun kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

A. Koordinasi dengan Pihak-pihak Terkait

Koordinasi antara tim Pengabdian Masyarakat dengan Camat Besulutu, Kepala Desa Ulupohara, Kepala Puskesmas Besulutu, kelompok PKK, kelompok tani dan Masyarakat setempat. Pada kegiatan ini membahas tentang kegiatan yang akan dilaksanakan, lokasi/tempat dan waktu pelaksanaan penyuluhan dan pelatihan. Hasil dari kegiatan ini disepakati tentang kegiatan sosialisasi, waktu pelaksanaan, tempat pelaksanaan, serta alat

dan bahan yang dibutuhkan untuk mendukung berlangsungnya kegiatan pelatihan pembuatan *handsanitizer* alami.

B. Persiapan Penyuluhan dan Pelatihan

Persiapan pada kegiatan ini antara lain menyiapkan konsep dan bentuk acara kegiatan penyuluhan, penyiapan materi penyuluhan yang berisi cara membuat *handsanitizer* alami.

C. Pelaksanaan penyuluhan dan Pelatihan

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan ini dilaksanakan pada hari Jum'at 21 Agustus 2020. Penyuluhan dan pelatihan diberikan dalam bentuk metode ceramah demonstrasi yang dilanjutkan dengan praktik langsung dan Tanya jawab Setelah melakukan proses demonstrasi kemudian para peserta pelatihan mencoba *handsanitizer* alami yang telah dibuat dan dilanjutkan dengan sesi diskusi mengenai hal-hal yang berkaitan dengan *handsanitizer* serta tanaman lainnya yang bisa digunakan sebagai *Handsanitizer* yang ditunjukkan pada gambar 1, gambar 2, gambar 3, gambar 4, dan gambar 5.



Gbr. 1 Proses penyampaian materi penyuluhan dan pelatihan



Gbr. 2 Peserta penyuluhan dan pelatihan



Gbr. 3 Proses penyuluhan dan pelatihan



Gbr. 4 Percobaan produk *handsanitizer*



Gbr. 5 Sesi diskusi dan Tanya jawab

D. Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan ini dilakukan dengan cara bertanya kepada peserta/masyarakat mengenai penyuluhan dan demonstrasi yang telah diberikan. Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta mengenai kegiatan yang telah dilakukan. Hasil dari evaluasi ini yaitu masyarakat memahami mengenai penyuluhan yang telah diberikan dan merasa terbantu dengan adanya demonstrasi pembuatan *handsanitizer* dari bahan alam yang mudah didapatkan sehingga masyarakat tidak perlu mengeluarkan biaya lebih untuk membeli *handsanitizer* yang harganya cukup membebani masyarakat di era pandemi ini.

IV. PENUTUP

Berdasarkan hasil kegiatan yang dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa kegiatan pelatihan dan penyuluhan pembuatan *handsanitizer* alami telah terlaksana dengan baik dan tujuan dari kegiatan ini telah tercapai yaitu masyarakat yang menjadi peserta pelatihan dan penyuluhan telah memiliki keterampilan, pemahaman dan pengetahuan mengenai pembuatan *handsanitizer* alami sebagai salah satu upaya pencegahan penyebaran covid-19 yang diharapkan dapat diberitahukan kepada masyarakat lain serta menjadi salah satu cara untuk menghemat pengeluaran konsumsi rumah tangga dan bisa memiliki *handsanitizer* sendiri mengingat langkanya ketersediaan *handsanitizer* di era pandemi covid-19 seperti sekarang ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian masyarakat ITK Avicenna Kendari mengucapkan terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) ITK Avicenna Kendari atas bimbingan dan arahan selama kegiatan berlangsung, dan kepada Pemerintah Kecamatan Besututu, Desa Ulupohara beserta seluruh perangkat jajarannya serta Kepala Puskesmas Besututu dan Seluruh masyarakat Desa Ulupohara yang telah mendukung dan berkontribusi dalam kegiatan dan penyuluhan pembuatan *handsanitizer* alami ini berlangsung.

REFERENSI

- [1] S. Melisa. "Formulasi sediaan gel *handsanitizer* dengan bahan aktif Triklosan 0,5% dan 1%," *Calypra: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas*, vol. 2, 2013.
- [2] Tooy, G. C, and Umboh, M. J. "Pelatihan Pembuatan Hand Sanitizer Alami Di Kawasan Objek Wisata Pesisir Pantai Embuhanga Kabupaten Kepulauan Sangihe," *Jurnal Ilmiah Tatengkorang*, vol. 3, pp 14-18, Nov. 2019.
- [3] Muhamat, M, Dewanti, N. R., and Astuti, M. D. "Ekstrak Daun Jeruk Purut (*Citrus Hystrix* Dc) Sebagai Insektisida Larva Nyamuk *Aedes albopictus*," *Jurnal Riset Industri Hasil Hutan*, vol. 4, pp. 15-19, Juni. 2012.
- [4] Apriliani, A, Sukarsa, S, and Hidayah, H. A. "Kajian etnobotani tumbuhan sebagai bahan tambahan pangan secara tradisional oleh masyarakat di Kecamatan Pekuncen Kabupaten Banyumas," *Scripta Biologica*, vol. 1, pp. 78-86, Maret. 2014.
- [5] Arfania M, "Telaah Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix* DC)," *Pharma Explore Jurnal Ilmu Farmasi*, vol. 2, pp. 1-5, Nov. 2017.
- [6] Yuliani, R, Indrayudha, and Rahmi, S. S. "Aktivitas antibakteri minyak atsiri daun jeruk purut (*Citrus hystrix*) terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*," 2011.

- [7] Aziz, Z, and Djamil, R. "Isolasi Dan Identifikasi Senyawa Flavonoid Dari Fase N-Butanol Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix*. DC)", In *Seminar POJAKNAS TOI ke-XLIV, Palembang*. Pp. 1-5 Maret. 2013.
- [8] Rini. Y, Pudji. W, Pranoto Yudi, N. C. Muhammad, "Karakterisasi, Identifikasi dan Uji Aktivitas Anti Jamur Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix*) terhadap *Aspergillus*", *Jurnal Teknologi Pertanian*, vol. 8, pp. 8, Des. 2017.
- [9] Febrianti D. R, Novia R, "Uji Potensi Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix* D.C) Sebagai Antioksidan dan Antibakteri", *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*, vol. 3, pp. 66-77, Mei. 2020.
- [10] Warsito, Noorhamdani, Sukardi, and Suratmo, "Aktivitas Antioksidan dan Antimikroba Minyak Jeruk Purut," (*Citrus hystrix* Dc.) dan Komponen Utamanya" *Journal of Environmental Engineering & Sustainable Technology*, vol. 4, pp. 12-18, July.2017.
- [11] Virsa Handayani, Tadjuddin Naid, and Ria Fitriani Umasangaji, "Studi Komparasi Aktivitas Antioksidan Daun Jeruk Purut (*Citrus Hystrix* DC) dan Daun Jeruk Nipis (*Citrus Aurantifolia* (Christm) Swingle) Asal Kota Ternate Menggunakan Metode Peredaman Radikal Bebas DPPH", *As-Syifaa Jurnal Farmasi*, vol. 12, pp. 57, July. 2020.
- [12] Depkes RI. 2006. Kotranas. Jakarta: Dapartemen Kesehatan RI. Hal. 1,8.
- [13] Miftahendarwati. 2014. Efek Antibakteri Ekstrak Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus mutans* (In Vitro). Skripsi FKG Universitas Hasanuddin. pp: 21-22.
- [14] Ekasari R.S, "Pengaruh Metode Pengambilan Minyak Atsiri Dari Daun Jeruk Purut (*Citrus Hystrix*) Terhadap Kandungan Geraniol Dan Sitronelal", *Inovasi Teknik Kimia*, vol. 5, pp. 5, April.2020.
- [15] Qonitah Fadilah and Ahwan, "Aktivitas Antioksidan dan Kandungan Fenolik Total Fraksi N-Heksan dan Kloroform Daun Jeruk Purut (*Citrus Hystrix*)", *As- Syifaa Jurnal Farmasi*, vol.11, pp. 100, Des. 2019.

Purifikasi Air Baku Kolam Ikan Menggunakan Ozon Generator dengan Kontrol Arduino

Zanu Saputra¹, Ocsirendi², Aan Febriansyah³, Arjuna Sadewa⁴, Doni⁵

Jurusan Teknik Elektro dan Informatika Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung, Bangka Belitung

¹zanusaputra@gmail.com

²ocsirendi87@gmail.com

³aan9277@gmail.com

⁴bangjungkakbro@gmail.com

⁵donipd1234@gmail.com

Abstrak — Ikan nila merupakan ikan air tawar yang banyak dibudidayakan. Masalah yang sering dialami pembudidaya ikan nila adalah penyediaan kualitas air baku kolam yang baik. Hal tersebut dilakukan dengan cara pemberian tawas atau kaporit pada air baku. Hal tersebut akan memberikan efek samping jika digunakan dalam jangka waktu yang lama dan tidak sesuai dosis yang tepat. Dari persoalan tersebut maka dibuatlah sistem purifikasi air baku kolam menggunakan ozon generator. Tujuan sistem ini adalah menyediakan air baku kolam ikan dengan tingkat kekeruhan di bawah 50 NTU (Nephelometric Turbidity Unit). Purifikasi air ini merupakan proses pemurnian air dari berbagai jenis limbah menjadi air yang layak pakai dengan memanfaatkan ozon (O_3) sebagai media pemurnian. Ozon (O_3) dapat diciptakan dengan menggunakan alat ozon generator. Adapun cara kerja dari ozon generator adalah dengan memanfaatkan sumber tegangan tinggi yang dihasilkan oleh power supply ozon generator yang kemudian menimbulkan kilatan-kilatan pada tabung ozon sehingga mengubah oksigen (O_2) menjadi ozon (O_3). Seluruh sistem ini di kontrol menggunakan Arduino Uno R3. Hasil pengujian didapatkan penurunan kekeruhan air sangat tergantung dari durasi waktu purifikasi dan kapasitas air yang akan dipurifikasi.

Kata kunci — Air Baku, Ikan Nila, Ozon Generator, Purifikasi

I. PENDAHULUAN

Salah satu jenis demersal yang ada di Indonesia di antaranya adalah ikan nila. Faktor yang mempengaruhi peningkatan produksi ikan nila diantaranya padat tebar tinggi, pemberian pakan berprotein tinggi dan kualitas air kolam secara berkala. Metabolisme yang terjadi dalam tubuh ikan dipengaruhi oleh berbagai faktor fisik kualitas air [1]. Beberapa faktor fisik yang menjadi parameter kualitas air dalam budidaya ikan air tawar diantaranya adalah suhu, pH (*power of Hydrogen*), DO (*Dissolve Oxygen*), amonia (NH_3), nitrat (NO_3), dan tingkat kekeruhan air pada kolam ikan nila [2]. Persyaratan standar air baku kolam ikan nila dengan suhu 25-32°C, pH 6,5-8,5, kadar DO minimal 3 mg/L, amonia 0,021-1,670 mg/L, nitrat, dan tingkat kekeruhan maksimum 50 NTU (*Nephelometric Turbidity Unit*) [3]. Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk menjaga kualitas air kolam ikan nila agar selalu dalam kondisi yang baik adalah dengan melakukan penggantian air kolam secara berkala. Namun

untuk melakukan hal tersebut harus disediakan air baku kolam yang sudah dijernihkan dengan tingkat kekeruhan air baku kolam di bawah 50 NTU (*Nephelometric Turbidity Unit*). Cara yang sering digunakan untuk menyediakan air baku kolam ikan adalah dengan menggunakan tawas [$Al_2(SO_4)_3$] atau kaporit [$Ca(OCl)_2$] agar air baku kolam menjadi lebih bersih dan jernih [4]. Namun penggunaan zat kimia tersebut akan memberikan efek samping jika digunakan dalam jangka waktu yang lama dan tidak sesuai dosis yang disarankan. Oleh karena itu untuk menyediakan air baku kolam ikan nila tanpa memberikan efek samping kepada ikan maka dibuat sebuah sistem yaitu Sistem Purifikasi Air Kolam Ikan Menggunakan Ozon Generator. Sistem ini berfungsi untuk menjernihkan air dengan memanfaatkan ozon (O_3) [5] sebagai media untuk menjernihkan air. Dengan demikian stok air yang jernih untuk proses pergantian air kolam ikan didapatkan dengan mudah dan dapat meminimalisir penggunaan bahan kimia untuk penjernihan air

II. METODE PELAKSANAAN

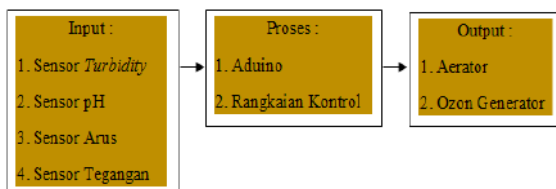
Metode pelaksanaan pengabdian ini terdiri dari beberapa tahapan:

A. Tahap Pertama

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah survey lapangan dan studi pustaka. Survey dilakukan di tempat budidaya ikan nila di lingkungan Sidodadi Sungailiat Bangka. Berdasarkan informasi pembudidaya ikan nila (pak Jumbadi), pemurnian air baku kolam masih dilakukan dengan cara pemberian tawas atau kaporit. Selain survey lapangan dilakukan juga studi pustaka sebagai metode pengumpulan data berkaitan dengan tema terkait. Di antara data tersebut adalah berbagai jurnal yang berhubungan dengan ozon generator, ozon, purifikasi, ikan nila, dan arduino.

B. Tahap Kedua

Perancangan hardware terdiri dari 2 bagian yaitu konstruksi rangka dan kontrol ozon generator. Perancangan konstruksi rangka menggunakan software solidwork sedangkan untuk desain elektrikal menggunakan software Protesus 8 Professional. Untuk memprogram software kontrol kerja ozon generator menggunakan Arduino Uno R3. Diagram blok sistem purifikasi secara umum dapat dilihat pada gambar 1.



Gbr. 1 Blok diagram sistem purifikasi secara umum

C. Tahap Ketiga

Menentukan komponen yang akan digunakan pada sistem dengan tujuan pemanfaatan komponen sesuai fungsi dan tujuan. Komponen utama yang digunakan dalam sistem ini diantaranya ozon generator, aerator, sensor pH, sensor *turbidity*, sensor tegangan, sensor arus, relay, dan LCD (*Liquid Crystal Display*). Sensor pH, sensor *turbidity*, sensor tegangan, sensor arus, dan relay dirakit di dalam box kontrol utama. Sedangkan di box panel akan dirakit ozon generator, MCB (*Miniature Circuit Breaker*), dan LCD (*Liquid Crystal Display*).

D. Tahap Keempat

Tahap selanjutnya adalah pembuatan hardware dan software. Pembuatan hardware berupa langkah-langkah yang harus dilakukan saat melakukan pembuatan bagian-bagian sistem.

Pembuatan software berupa pembuatan program yang nantinya akan download ke dalam Arduino Uno R3. Pembuatan hardware yang dilakukan hanya pembuatan layout PCB kontrol utama yang nantinya akan digunakan untuk meletakkan komponen utama. Kontrol utama ini berguna untuk mengontrol seluruh kinerja sistem sehingga bisa berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Sedangkan pada bagian software meliputi :

1. Pembuatan program untuk pembacaan sensor pH
2. Pembuatan program untuk pembacaan sensor *turbidity*
3. Pembuatan program untuk pembacaan sensor arus
4. Pembuatan program untuk pembacaan sensor tegangan

E. Tahap Kelima

Setelah proses pembuatan *hardware* dan *software* selesai, langkah selanjutnya yaitu proses uji coba sistem. Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui kerja alat apakah bekerja secara optimal dan berfungsi sesuai dengan fungsi yang diinginkan. Uji coba sistem yang dilakukan berupa :

1. Pengujian kinerja hasil pembacaan sensor pH
2. Pengujian kinerja hasil pembacaan sensor *turbidity*
3. Pengujian kinerja hasil pembacaan sensor arus
4. Pengujian kinerja hasil pembacaan sensor tegangan

Kemudian setelah itu dilakukan uji coba secara keseluruhan untuk mengetahui hasil pengujian dari seluruh sistem saat dijalankan.

F. Tahap Keenam

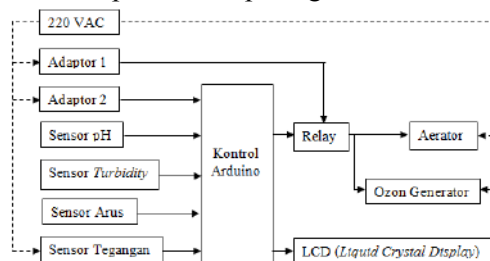
Tahap analisis data bertujuan untuk melihat kekurangan terhadap sistem yang telah dibuat baik dari segi konstruksi, rangkaian kontrol serta program yang dibuat. Analisis data yang dilakukan adalah perbandingan hasil pembacaan sensor pH dengan data standar pH air, perbandingan hasil pembacaan sensor *turbidity* dengan data air hasil uji laboratorium, perbandingan hasil pembacaan sensor tegangan multimeter, perbandingan hasil pembacaan sensor arus dengan ampermeter. Sedangkan analisis data uji coba keseluruhan yang dilakukan adalah mengukur kekeruhan air terhadap perbedaan waktu purifikasi dan kapasitas air yang berbeda-beda.

III. HASIL

Sistem yang dibuat dapat dijelaskan sebagai berikut:

A. Deskripsi Alat

Sistem Purifikasi Air Kolam Ikan Menggunakan Ozon Generator Berbasis Arduino adalah sebuah alat yang digunakan untuk menjernihkan air dengan menggunakan sistem purifikasi yang menggunakan ozon (O_3) sebagai media penjernihannya. Air yang sudah jernih nantinya akan digunakan sebagai air baku untuk mengganti air kolam ikan yang sudah keruh ataupun kotor. Sistem ini akan bekerja secara otomatis apabila mendeteksi air yang keruh dan akan berhenti apabila air tersebut sudah jernih. Sementara untuk pengontrolannya menggunakan sebuah Arduino Uno R3 yang telah terprogram. Pada sistem ini menggunakan sebuah sensor tegangan untuk mendeteksi tegangan *input*, sensor arus untuk mendeteksi arus pemakaian selama sistem berjalan, sensor pH untuk mendeteksi pH air, sensor *turbidity* untuk mendeteksi kekeruhan air, dan relay yang berfungsi sebagai *switch on/off* untuk ozon generator dan aerator. Kemudian hasil dari pembacaan sensor akan ditampilkan di LCD (*Liquid Crystal Display*). Keluaran pada alat ini akan mengaktifkan sebuah aerator dan ozon generator yang berfungsi untuk menyalurkan ozon (O_3) kedalam air sehingga terjadi proses purifikasi air kolam. Diagram blok sistem purifikasi dapat dilihat pada gambar 2.

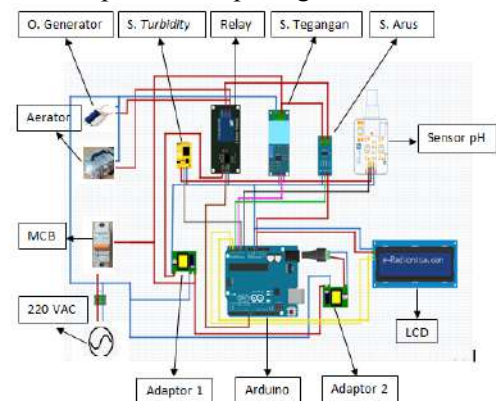


Gbr. 2 Blok sistem kontrol purifikasi

Adaptor pada rangkaian kontrol ini berfungsi sebagai penurun dan pengubah tegangan dari 220 VAC menjadi 5 VDC. Tegangan keluaran dari adaptor 1 difungsikan untuk suplai relay. Sedangkan tegangan keluaran adaptor 2 difungsikan untuk suplai Arduino Uno R3. Tegangan keluaran pada terminal Arduino Uno R3 sebesar 5 VDC untuk suplai sensor pH, sensor *turbidity*, sensor arus, sensor tegangan, dan LCD (*Liquid Crystal Display*). Untuk aerator dan ozon generator mendapat tegangan suplai AC 220V dan aktifasinya dikontrol oleh Arduino Uno.

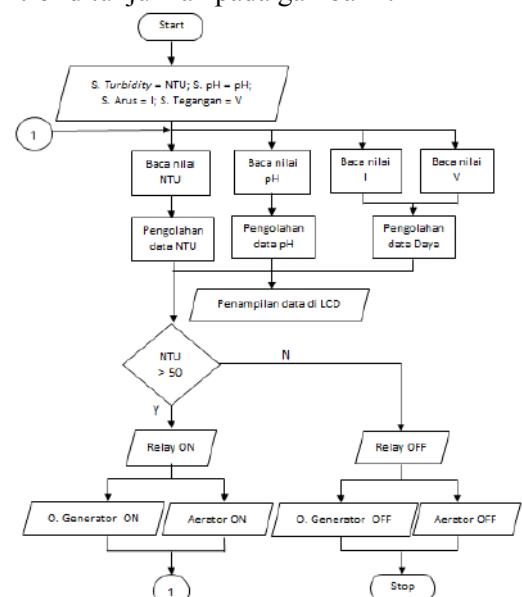
B. Skema Rangkaian Kontrol

Rangkaian kontrol ditempatkan di dalam box panel dengan ukuran 30 x 40 cm. Di dalam box panel terdapat sebuah MCB (Miniature Circuit Breaker), power supply ozon generator, tabung ozon generator, LCD (*Liquid Crystal Display*), dan sebuah box kontrol utama. Di dalam box kontrol utama ini terdapat sebuah Arduino Uno R3, sensor pH, sensor *turbidity*, sensor arus, sensor tegangan, dan relay. Setiap pin output dari sensor dan relay dihubungkan ke Arduino Uno R3. Pin output dari sensor *turbidity* dihubungkan ke pin A0, pin output dari sensor pH dihubungkan ke pin A1, pin output dari sensor tegangan dihubungkan ke pin A3, pin output dari sensor arus dihubungkan ke pin A2, pin SCL dan pin SDA dihubungkan ke pin A4 dan A5. Setiap pin Vcc dari sensor dihubungkan dengan pin 5V yang terdapat pada Arduino Uno R3. Sedangkan Vcc untuk relay dihubungkan dengan kabel positif dari adaptor 1. Gambar skema rangkaian kontrol dapat dilihat pada gambar 3.



Gbr. 3 Skema rangkaian kontrol

Flowchart program Arduino untuk sistem kontrol ditunjukkan pada gambar 4.



Gbr. 4 Blok sistem kontrol purifikasi

Sistem kontrol menggunakan Arduino Uno R3 dan indikator *on/off* sistem tergantung dengan hasil pembacaan sensor *turbidity*. Jika hasil pembacaan sensor *turbidity* tingkat kekeruhannya di atas 50 NTU maka sistem akan bekerja secara otomatis. Jika hasil pembacaan sensor *turbidity* tingkat kekeruhannya di bawah 50 NTU maka sistem akan berhenti secara otomatis. Relay berfungsi sebagai *switch* untuk menghidupkan dan mematikan ozon generator dan aerator yang dikontrol oleh arduino.

C. Pengujian Alat

Alat purifikasi secara keseluruhan ditunjukkan pada gambar 5 di bawah ini. Terdapat 2 bak penampung air yaitu bak penampung air sebelum dan setelah purifikasi dengan kapasitas 20 liter.



Gbr. 5 Alat purifikasi air

Pengujian secara keseluruhan dilakukan untuk melihat kekeruhan air setelah melalui proses purifikasi dengan kapasitas air dan waktu purifikasi yang dilakukan secara berbeda-beda. Tampilan pembacaan keseluruhan sensor yang terpasang pada sistem ditampilkan pada LCD (*Liquid Crystal Display*) seperti ditunjukkan pada gambar 5.



Gbr. 6 Tampilan pembacaan sensor

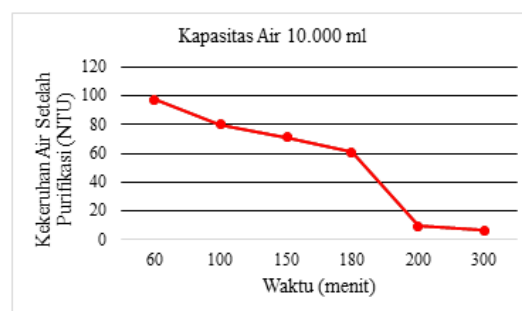
Pada LCD terlihat hasil pembacaan sensor pH, sensor *turbidity*, dan daya yang digunakan pada sistem. Untuk penampilan hasil daya yang

digunakan didapat dari proses perkalian hasil pembacaan sensor arus dan pembacaan sensor tegangan. Data pengujian sistem disajikan dalam tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Pengujian Purifikasi

N o	Kapasit as Air (ml)	Waktu Purifik asi (menit)	Hasil Pengukur an Air Sebelum Purifikasi (NTU)	Hasil Pengukur an Air Setelah Purifikasi (NTU)
1.	10.000	60	120	97,38
2.	10.000	100	120	79,93
3.	10.000	150	120	71,34
4.	10.000	180	120	60,57
5.	10.000	200	120	9,85
6.	10.000	300	120	6,54
1.	10.000	60	120	97,38
2.	10.000	100	120	79,93
3.	10.000	150	120	71,34
4.	10.000	180	120	60,57

Sumber air yang digunakan setelah diukur terlebih dahulu didapatkan data pengukuran 120 NTU. Setelah itu di purifikasi dengan sampel kapasitas air 10 liter dan waktu yang bervariasi. Kekeruhan awal air sebelum purifikasi sebesar 120 NTU. Semakin lama waktu yang digunakan untuk proses purifikasi maka tingkat kekeruhan air akan semakin menurun. Dengan waktu 300 menit tingkat kekeruhan air akan berada di 5 NTU. Tren pengujian purifikasi dapat dilihat pada gambar 7.



Gbr. 7 Tren pengujian purifikasi air

IV. PENUTUP

Berdasarkan hasil pembuatan dan pengujian ini sistem purifikasi dapat bekerja secara otomatis jika mendeteksi kekeruhan air di atas 50 NTU (*Nephelometric Turbidity Unit*) dan dapat berhenti secara otomatis jika mendeteksi kekeruhan air di bawah 50 NTU. Semakin lama waktu proses purifikasi maka tingkat kekeruhan air akan semakin menurun. Pengembangan

selanjutnya untuk alat ini adalah perlunya penambahan *keypad* untuk mengatur batas maksimum kekeruhan air sehingga sistem dapat bekerja dan batas minimum kekeruhan air sehingga sistem dapat berhenti.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak yang terlibat dalam program pengabdian masyarakat ini. Kepada mitra pembudidaya ikan air tawar Bapak jumbadi dan kepada P3KM Polman Babel yang sudah mendukung kegiatan pengabdian masyarakat.

REFERENSI

- [1] Dauhan, R. E., Efendi, E., & Suparmono. (2014, Oktober 20). Efektifitas Sistem Akuaponik Dalam Mereduksi Konsentrasi Amonia Pada Sistem Budidaya Ikan, *Jurnal Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan*.
- [2] Marlina E., Rakhmawati. 2016. Kajian Kandungan Amonia Pada Budidaya Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Menggunakan Teknologi Akuaponik Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*) Prosiding Seminar Nasional Tahunan Ke-V Hasil-Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan, 181-187.
- [3] Yuliani, N., Pramleonita, M., & Arizal, R. (2018). Parameter Fisika Dan Kimia Air Kolam Ikan Nila Hitam (*Oreochromis Niloticus*), *Jurnal Sains Natural Universitas Nusa Bangsa*, hal. 24-34.
- [4] Said, N.I., 2007. Desinfeksi untuk Proses Pengolahan Air Minum. *Jurnal Air Indonesia*, 3(1):15-20.
- [5] Estikarini, H. D., Hadiwidodo, M., & Luvita, V. (2016). Penurunan Kadar COD dan TSS Pada Limbah Tekstil Dengan Metode Ozonasi, *Jurnal Teknuk Lingkungan*.

Pelatihan *Computational Thinking* Untuk Guru-Guru Di SD Negeri Tembalang

Rismiyati¹, Suhartono², Aris Puji W.³, Edy Suharto⁴, Khadijah⁵

Departemen Ilmu Komputer/Informatika Universitas Diponegoro, Semarang

¹Rismil3@gmail.com

²suhartonosumarjo@gmail.com

³arispw@lecturer.undip.ac.id

⁴edys@lecturer.undip.ac.id

⁵khadijah@lecturer.undip.ac.id

Abstrak — *Computational thinking (CT)* merupakan suatu pendekatan dalam proses untuk menyelesaikan permasalahan. Pendekatan ini dibutuhkan untuk menghadapi adanya perubahan secara global. Untuk mengantisipasi adanya perubahan diperlukan respon yang tepat. Salah satu respon yang diambil dalam dunia pendidikan khususnya di Indonesia yaitu dengan mempersiapkan kurikulum muatan informatika untuk siswa SD hingga SMA. Selain itu, diperlukan *computational thinking* guna melatih cara berpikir siswa dan mengasah logika mereka. Salah satu organisasi yang mengadakan kompetisi di bidang *computational thinking* yaitu Bebras. SD Negeri Tembalang merupakan SD yang dijadikan tempat untuk melakukan pengabdian masyarakat. Pengabdian ini dilakukan dengan 4 metode yaitu persiapan, penyusunan materi dan evaluasi, kegiatan penyuluhan, dan evaluasi. Persiapan dilakukan dengan sosialisasi terlebih dahulu ke SD Negeri Tembalang. Sementara itu, penyusunan materi dan evaluasi disusun dalam bentuk modul. Sedangkan untuk kegiatan penyuluhan dilakukan dengan tiga metode yaitu ceramah, praktik, dan diskusi. Metode evaluasi dilakukan dengan tujuan untuk mengukur tingkat keberhasilan kegiatan pengabdian tersebut. Hasil dari pengabdian ini dapat dirasakan oleh para guru terutama dalam membuat materi pembelajaran yang menyenangkan dan mengedepankan logika dalam penyelesaian masalah.

Kata kunci — Bebras, *Computational Thinking*, kurikulum, metode. .

I. PENDAHULUAN

Dunia selalu mengalami perubahan, dalam perubahannya memiliki ciri khas yang berbeda. Sejak dimulainya era revolusi industri pada abad modern. Terdapat empat jenis era revolusi yang terjadi di dalamnya.

Revolusi pertama ditandai dengan adanya penemuan dan penggunaan mesin uap dalam industri produk secara masal. Revolusi kedua ditandai dengan adanya produksi massal menggunakan tenaga listrik. Revolusi ketiga ditandai dengan adanya pemanfaatan teknologi informasi dan elektronika. Sedangkan revolusi yang terbaru yaitu revolusi keempat ditandai dengan adanya peleburan teknologi antara dimensi fisik, biologis, dan digital [1].

Adanya revolusi keempat memiliki perubahan secara langsung maupun tidak langsung dalam kehidupan ini. banyak pekerjaan yang tergantikan oleh robot pintar. Hal ini menjadikan para pekerja diharapkan mampu memiliki kemampuan yang sesuai dengan perkembangan teknologi informasi [2].

Perubahan ini memerlukan respon yang tepat. Beberapa negara merespon perubahan teknologi dengan cara memberi bekal yang cukup untuk para siswa. Salah satunya Pemerintahan Inggris telah mengubah kurikulum untuk mata pelajaran TI menjadi Ilmu Komputer/Informatika. Esensi dari teknologi informasi diajarkan dalam mata pelajaran Informatika melalui cara berpikir komputasional. Pemerintah Indonesia sendiri merespon dengan cara mempersiapkan kurikulum Informatika bagi siswa setingkat SD hingga SMA [4].

Direktoral Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Kemnetrian Pendidikan dan Kebudayaan mendorong upaya penanaman kemampuan *Computational Thinking* sejak dini yang telah dilakukan oleh Tim Olimpiade Komputer Indonesia (TOKI) melalui lomba Bebras [3].

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. *Computational Thinking*

Computational Thinking (CT) merupakan suatu pendekatan dalam proses pembelajaran. CT juga dapat digunakan untuk mendukung pemecahan masalah di semua aspek disiplin ilmu termasuk matematika dan ilmu pengetahuan. Penerapan CT dalam kurikulum untuk siswa dapat dimulai dengan melihat hubungan antara mata pelajaran, serta kehidupan di dalam maupun diluar kelas [5].

Berpikir secara komputasi membutuhkan sekumpulan keahlian dan teknik pemecah masalah yang digunakan oleh pengembang perangkat lunak untuk membuat program aplikasi komputer. Teknik yang digunakan meliputi dekomposisi, pengenalan pola (*pattern recognition*), generalisasi pola dan abstraksi, dan rancangan algoritma dan analisa data/visualisasi [6].

B. Bebras

Bebras berasal dari bahasa Lithuania, yang berarti “berang-berang” dalam bahasa Indonesia. Gagasan Bebras *Computational Thinking Challenge* itu sendiri dicetuskan oleh Prof. Valentina Dagiene dari Universitas Vilnius, Lithuania. Bebras merupakan sebuah inisiatif internasional yang tujuannya adalah untuk mempromosikan *Computational Thinking* (berpikir dengan landasan Komputasi atau Informatika), di kalangan guru, murid SD, hingga masyarakat luas. Cara untuk promosi yaitu dengan cara menyelenggarakan kegiatan kompetisi secara daring (*online*) selain itu, tantangan yang dimiliki oleh Bebras bertujuan agar siswa belajar *Computational Thinking* selama maupun setelah lomba. [3].

C. Bebras Challenge

Challenge ini dilakukan di sekolah atau universitas yang memiliki sarana yang memadai seperti komputer dan internet. *Challenge* ini berisi soal-soal dengan tema komputasi/informatika. Seperti pada Gambar 2.1. dibawah ini



Gbr. 2.1 Tampilan soal-soal Bebras

Gambar 2.1. menunjukan gambar pada tampilan soal-soal Bebras. Kompetisi bebras biasa dilaksanakan 1 tahun sekali tepat pada minggu ke-2 bulan November. Lomba dilakukan secara online melalui aplikasi olimpia.id. setiap peserta wajib untuk memiliki akun. Selain itu Bebras Indonesia dapat digunakan oleh siswa secara gratis. Namun untuk dapat mengikuti kompetisi di Bebras Indonesia harus berkoordinasi dengan biro bebras atau universitas yang tergabung sebagai biro penyelenggara tantangan bebras.

III. METODE KEGIATAN

Mitra pengabdian masyarakat yaitu SD Negeri Tembalang Kota Semarang. Sekolah Dasar ini beralamatkan di Jalan Jatimulya No. 4, Tembalang, Kota Semarang, Kode Pos 50254.

Metode pelaksanaan dapat dilihat pada Gambar 3.1. sebagai berikut :



Gbr. 3.1 Metode Kegiatan Pengabdian

Gambar 3.1. menunjukan metode kegiatan yang digunakan untuk melakukan pengabdian masyarakat. Metode kegiatan pengabdian terdiri dari 4 tahapan yaitu persiapan, penyusunan materi dan evaluasi, kegiatan penyuluhan, dan evaluasi.

A. Persiapan

Tahap ini dilakukan dengan cara sosialisasi kepada pengelola SD Negeri Tembalang mengenai rencana kegiatan pengabdian ini. Target dari pengabdian ini adalah para guru.

B. Penyusunan Materi dan Evaluasi

Tahap penyusunan materi dilakukan dengan menyusun materi dalam bentuk modul. Materi ini berisi cara berpikir komputasional dan praktik penyelesaian soal-soal lomba pada Bebras.

C. Kegiatan Penyuluhan

Kegiatan penyuluhan ini dilakukan dengan tiga metode yaitu metode ceramah, praktik, dan

diskusi. Tujuan adanya metode ceramah ialah untuk menyampaikan materi-materi tersebut kepada peserta. Selanjutnya untuk metode praktik dilakukan dengan tujuan untuk mencoba secara langsung penyelesaian persoalan komputasional. Sedangkan untuk sesi diskusi bertujuan untuk meningkatkan pemahaman peserta.

D. Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk mengukur tingkat keberhasilan kegiatan pengabdian. Pengukuran ini dilakukan dengan menggunakan kuesioner terkait materi yang telah disampaikan. Dari kuesioner tersebut dapat dilakukan analisis untuk mengetahui seberapa jauh pemahaman peserta terhadap materi yang telah disampaikan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep *computational thinking* ini menekankan tentang beberapa ketrampilan yang harus dimiliki siswa sekolah di jaman teknologi digital saat ini. Selain itu, konsep juga disisipkan kurikulum informatika di mata pelajaran dasar. Hal ini dikarenakan, siswa yang sekarang merupakan siswa sekolah generasi digital yang sudah menguasai gadget sejak kecil. Dengan mengasah kematangan logika dalam menggunakan gadget yang mereka miliki untuk menyelesaikan suatu masalah. Salah satu organisasi yang mengadakan kompetisi di bidang *computational thinking* adalah Bebras. Contoh soal yang ada pada Bebras dapat dilihat pada Gambar. 4.1.



Gbr. 4.1 Contoh latihan soal pada sesi pembahasan soal

Gambar 4.1. menunjukkan contoh latihan soal yang ada pada Bebras. Implementasi konsep *computational thinking* juga disampaikan dalam pengabdian. Hal ini bertujuan agar guru-guru

mendapatkan gambaran tentang bagaimana menyisipkan materi *computational thinking* bagi anak didik mereka.

Pengabdian ini diharapkan dapat membantu para guru dalam menyiapkan materi dalam mata pelajaran yang mereka ampu. Dengan adanya ini diharapkan mampu melahirkan siswa siswi yang mempunyai kemampuan berfikir logika dan dapat menyelesaikan masalah dengan baik.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan pengabdian masyarakat pelatihan *computational thinking* telah berhasil dilaksanakan untuk guru-guru di SD Tembalang Kota Semarang. Kegiatan mendapatkan antusiasme yang baik dari para guru di SD tersebut. Para guru merasakan manfaat pelatihan tersebut terutama dalam membuat materi pembelajaran yang menyenangkan dan mengedepankan logika dalam menyelesaikan masalah.

B. Saran

Penyelenggaraan pengabdian yang mengusung tema ini amatlah penting. Selain dilaksanakan untuk guru, sebaiknya pelatihan dengan tema yang sama juga dilakukan untuk siswa siswi di SD tersebut.

REFERENSI

- [1] Klaus Schwab. (2016) The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond. [Online]. Available: <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond>
- [2] Alex Gray. (2016) The 10 skills you need to thrive in the Fourth Industrial Revolution on World Economic Forum. [Online]. Available: <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond>
- [3] (2018) Bebras Indonesia. [Online]. Available: <http://bebras.or.id/v3/>
- [4] Center for Computational Thinking. (2018) Draft Silabus Mata Pelajaran TIK/Informatika. [Online]. Available: <http://aren.cs.ui.ac.id/kikd/xkikd.php>
- [5] F. Rachmi. (2015) Computational Thinking=Computer Science++. [Online]. Available: https://www.kompasiana.com/fathur_rachim/55e06cc71593736c0a109023/computational-thinking-computer-science?page=all
- [6] Tim Pengajar KU1072. (2013-2014) Pengantar Berpikir Komputasi dan Pemrograman

Prosedural. [Online]. Available:
<http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/PTI/2013->

2014/KU1072_PendahuluanPemrograman_020913.pdf

Sosialisasi Pemanfaatan Bahan Alam Untuk Mencegah Dampak Penggunaan Pestisida Pada Masyarakat Desa Pasir , Kecamatan Mijen, Kabupaten Demak

Daru Lestantyo¹, Hanifa MD², Baju Widjasena³, Suroto⁴

Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro, Semarang

¹darulestantyo@live.undip.ac.id

²hanifadenny@live.undip.ac.id

³bayuwid@gmail.com

⁴suroto.pd@gmail.com

Abstrak — Pestisida merupakan substansi kimia untuk pemberantasan hama tanaman yang sudah sering digunakan petani. Eradikasi hama pada tanaman akan dapat meningkatkan produksi dan kualitas hasil pertanian. Penggunaan pestisida sebaiknya dilakukan dengan mempertimbangkan aspek dampak kesehatan bagi petani. Ketidapatuhan pada petunjuk penggunaan akan berdampak serius pada kesehatan fisik dan mental petani. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan penyuluhan dampak pestisida sekaligus memberikan contoh zat gizi dalam makanan yang dapat mencegah gangguan kesehatan akibat paparan pestisida. Sumber zat gizi yang menjadi percontohan adalah jambu, jahe dan kelor. Selain bahaya pestisida, saat ini petani di pedesaan juga tidak bebas dari penularan Covid 19. Metode kegiatan dengan menggunakan media audio visual sebagai alat penyampaian pesan. Sebanyak 30 peserta mengikuti kegiatan ini dan terjadi peningkatan pengetahuan peserta sebesar 40% setelah mengikuti penyuluhan. Pemerintah Daerah melalui Kepala Desa atau Kelompok Tani setempat diharapkan dapat berperan aktif mendorong petani melakukan substitusi pestisida kimia dengan cara yang lebih aman. Dinas Kesehatan diharapkan dapat mendorong pemanfaatan bahan alam untuk mencegah dampak pestisida dan meningkatkan imunitas tubuh selama pandemi Covid 19.

Kata kunci — pencegahan keracunan, pestisida, petani, zat gizi

I. PENDAHULUAN

Penggunaan pestisida sebagai upaya untuk memberantas hama dan meningkatkan produksi pertanian telah dikenal luas. Indonesia saat ini tercatat memiliki penggunaan pestisida dengan volume per tahun. Selain memiliki manfaat, pestisida tetaplah merupakan substansi toksik yang berbahaya bagi keseimbangan alam maupun manusia apabila digunakan berlebihan [1]. Kandungan kimia dalam pestisida telah banyak diteliti efeknya terhadap gangguan kesehatan. Kabupaten Demak merupakan salah satu wilayah di Provinsi Jawa tengah yang memiliki berbagai hasil pertanian unggulan. Bawang merah merupakan hasil pertanian yang selama menjadi mata pencaharian masyarakat. Komoditas ini juga memberikan pemasukan kas pendapatan yang bermakna bagi pemerintah kabupaten. Lahan pertanian untuk tanaman bawang merah seluas 700 hektar dan mampu menghasilkan lebih dari 150.000 kuintal tiap tahunnya [2].

Salah satu jenis gangguan kesehatan yang dapat mengenai petani penyemprot pestisida adalah gangguan kognitif. Pestisida jenis organofosfat merupakan golongan yang memiliki risiko tinggi sebagai penyebab gangguan ini [3]. Kebiasaan petani dalam mencampur obat akan sangat mempengaruhi tingkat keterpaparan [4]. Zat pestisida dapat masuk melalui kontak maupun saluran nafas.

Dampak pestisida pada fungsi kognitif petani sangat berpengaruh pada produktivitas kerja hingga kesehatan masyarakat secara umum. Dampak pestisida juga ditemukan pada istri petani [5]. Paparan terutama berasal dari kontak langsung atau melalui pakaian yang dicuci dan masih terdapat residu pestisida. Organ reproduksi pria juga dapat terpengaruh fungsinya pada paparan yang adekuat dan lama. Studi menunjukkan bahwa paparan organofosfat yang berbentuk residu dapat mengganggu spermatogenesis dan menyebabkan infertilitas [6]. Faktor ketidaktahuan dan kurangnya informasi

merupakan salah satu penyebab meningkatnya pajanan.

Pencegahan terhadap dampak keracunan pestisida maupun risiko pajanan lainnya dapat dilakukan melalui kearifan lokal berbasis penelitian. Studi menunjukkan bahwa kandungan bahan alam berpotensi membantu menurunkan risiko pajanan pestisida. Tanaman lokal seperti jambu biji, jahe maupun daun kelor memiliki potensi sebagai bahan alam yang bermanfaat mencegah keracunan pestisida dan meningkatkan imunitas tubuh [7]. Kandungan vitamin A dan C pada jambu biji terbukti dapat memberikan peningkatan kapasitas imun secara bermakna [8].

Penelitian terhadap bahan alam telah banyak dilakukan, namun masih sedikit yang melakukan penerapan program ini di masyarakat. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat terhadap penggunaan bahan alam sebagai sumber pencegahan dampak pestisida dan meningkatkan daya tahan tubuh.

II. PERMASALAHAN

Pestisida telah digunakan secara luas oleh para petani di Indonesia. Penggunaan yang kurang tepat, prosedur keselamatan yang belum dipatuhi dan residu zat merupakan beberapa hal yang teridentifikasi. Berbagai aspek tersebut tidak semua tersampaikan ke petani sehingga berdampak pada rendahnya pengetahuan. Program yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan petani saat ini sangat dibutuhkan. Sumber bahan alami seperti daun Kelor, Jambu Biji dan Jahe sangat banyak terdapat di wilayah pedesaan.

III. METODE PENGABDIAN

Pelaksanaan kegiatan dimulai dengan survei lapangan dan melakukan wawancara singkat dengan tokoh masyarakat dan pamong desa. Wawancara dilakukan untuk mengambil data awal terkait keluhan kesehatan dan kebiasaan dalam penggunaan pestisida. Data sekunder berupa demografi desa, dan volume pemakaian pestisida diambil dari catatan kantor desa maupun Dinas Pertanian setempat.

Survei juga dilakukan terhadap potensi sumber bahan alam yang dapat ditemui pada lokasi desa. Referensi yang berupa hasil penelitian terdahulu juga digunakan pada kegiatan ini

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Dampak Pajanan Pestisida

Hasil wawancara menunjukkan bahwa terdapat keluhan petani yang mengarah pada dampak pajanan pestisida. Keluhan tersebut antara lain : mudah lelah, pelupa dan susah berkonsentrasi. Kondisi ini dijumpai pada 4 dari 10 orang partisipan yang ditemui. Gejala tersebut telah banyak ditulis dalam beberapa artikel penelitian khususnya yang terkait dengan pestisida organofosfat.

Tabel 1. Keluhan Responden

No	Keluhan	Frekuensi	Persentase
1	Pusing	10	33,33
2	Fatigue	25	83,33
3	Pelupa	5	1,66
4	Susah Konsentrasi	15	50
5	Vertigo	10	33,33

Tabel 1 menunjukkan bahwa kelelahan kronik merupakan keluhan terbanyak yaitu mencapai 83,33 %. Keluhan yang dirasakan paling sedikit oleh responden adalah pelupa. Kebanyakan responden mengalami gejala lupa pada ingatan pendek seperti menaruh kunci motor, dompet, dll. Beberapa keluhan tersebut disebutkan sebagai gejala terkait keracunan pestisida golongan organofosfat [9], [5].

B. Pelaksanaan Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi diawali dengan pengenalan dan penyampaian tujuan kegiatan. Penyampaian situasi pandemi Covid 19 dan kaitannya dengan pajanan pestisida juga disampaikan pada awal sosialisasi. Hal ini memiliki tujuan untuk mengajak peserta lebih waspada terhadap situasi kesehatan. Peserta diminta untuk mengisi pre tes yang berisi pertanyaan terkait materi untuk mengetahui tingkat pengetahuan.

Kegiatan sosialisasi dilakukan dengan memberikan 3 materi secara sistematis. Materi pertama tentang jenis bahan alam yang dapat digunakan. Materi 2 berisi tentang kandungan gizi bahan alam yang dipilih. Sedangkan materi 3 adalah pilihan penyajian dan masakan berdasar bahan alam tersebut. Lama Sosialisasi berkisar 60 menit

Peserta diberi kesempatan untuk bertanya setelah acara presentasi selesai. Peserta tampak antusias dalam bertanya. Tim pengabdian secara bergantian menjawab pertanyaan peserta. Setelah tanya jawab selesai, peserta kembali mengerjakan tes untuk menilai pengetahuan setelah diberikan penyuluhan. Hasil tes menunjukkan rerata

peningkatan pengetahuan sebesar 80 persen dari responden setelah penyuluhan. Meskipun telah sering dilakukan, studi terdahulu menunjukkan bahwa penyuluhan masih mampu memberikan perbedaan hasil pada subjek penelitian [10].

Tabel 2. Pengetahuan Responden Pre Test

No	Topik Pertanyaan	Jawaban benar (%) post test
1	Jenis Bahan Alam Berkhasiat	60
2	Cara Pengolahan Bahan alam	65
3	Manfaat Kandungan Bahan Alam terhadap Pencegahan Keracunan Pestisida dan peningkatan imunitas	70

Tabel 3. Pengetahuan Responden Post Test

No	Topik Pertanyaan	Jawaban benar (%) post test
1	Jenis Bahan Alam Berkhasiat	70
2	Cara Pengolahan Bahan alam	65
3	Manfaat Kandungan Bahan Alam terhadap Pencegahan Keracunan Pestisida dan peningkatan imunitas	80

Tabel 2 dan 3 menunjukkan persentase jawaban benar pada pre tes dan postes. Peningkatan hasil pengetahuan terutama pada aspek kandungan gizi bahan makanan alam. Pemahaman ini merupakan dasar bagi para petani untuk dapat menerapkan bahan alam pada makanan sehari-hari dan menekan risiko negatif pestisida. Pengetahuan kandungan gizi juga akan memperbaiki sikap peserta terhadap persepsi khasiat bahan alam [11].

Sebelum peserta pulang, kesan dan pesan disampaikan kepada tim pengabdian. Para peserta menyatakan puas dan meminta tim agar dapat kembali berkunjung untuk memberikan materi lainnya. Tim pengabdian menyatakan setuju dan akan melihat kesempatan berikutnya.

V. PENUTUP

Peran pemerintah desa, penyuluh pertanian dan kelompok tani sangat besar dalam upaya substitusi pemakaian pestisida kimia. Pengetahuan petani sangat dipengaruhi oleh tingkat intervensi kepala desa dan perangkat lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Bapak Kepala desa Pasir beserta perangkatnya. Ucapan yang sama juga ditujukan kepada mahasiswa peminatan K3 FKM Undip tahun 2020 yang telah membantu kegiatan pengabdian masyarakat ini hingga selesai.

REFERENSI

- [1] T. Hidayatullah, M. I. Barliana, B. Pangaribuan, A. Wijaya, S. A. Sumiwi, and H. Goenawan, "Hubungan Faktor Okupasi terhadap Aktivitas Asetilkolinesterase Eritrosit dan Fungsi Kognitif pada Petani yang Menggunakan Pestisida Organofosfat," *Indones. J. Clin. Pharm.*, vol. 9, no. 2, p. 128, 2020, doi: 10.15416/ijcp.2020.9.2.128.
- [2] S. N. Awami, K. Sa'diyah, and E. Subekti, "Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Bawang Merah (*Allium Ascalonium* L) Di Kabupaten Demak," *Agrifo J. Agribisnis Univ. Malikussaleh*, vol. 3, no. 2, p. 35, 2018, doi: 10.29103/ag.v3i2.1115.
- [3] N. L. P. Dirasandhi, A. A. P. Laksmidewi, and I. M. O. Adnyana, "Paparan organofosfat kronik sebagai faktor risiko gangguan kognitif berdasarkan kadar phosphorylated tau serum," *Neurona*, vol. 37, no. 2, pp. 5–8, 2020.
- [4] U. R. Mely Gustina, "Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Dengan Kejadian Gangguan Kesehatan Pada Petani Pengguna Pestisida Di Desa Simpang Pino Kecamatan Ulu Manna Tahun 2018," *J. Nurs. Public Heal.*, vol. 7, no. 1, pp. 25–29, 2019.
- [5] G. Bapayeva, S. Kulbayeva, and A. Zhumadilova, "Effect of pesticides on human health and reproductive life," *J. Compliment. Med. Altern. Healthc.*, vol. 3(45, supp, no. 2017, pp. 128–132, 2017, doi: 10.23950/1812-2892-jcmk-00494.
- [6] E. K. Sheiner, E. Sheiner, R. D. Hammel, G. Potashnik, and R. Carel, "Effect of occupational exposures on male fertility: Literature review," *Ind. Health*, vol. 41, no. 2, pp. 55–62, 2003, doi: 10.2486/indhealth.41.55.
- [7] W. Isnain and N. M., "Ragam Manfaat Tanaman Kelor (*Moringa oleifera* Lamk) Bagi Masyarakat," *Info Tek. EBONI*, vol. 14, no. 1, pp. 63–75, 2017.
- [8] F. Nurainy, S. Rizal, S. Suharyono, and E. Umami, "Karakteristik Minuman Probiotik Jambu Biji (*Psidium guajava*) pada Berbagai Variasi Penambahan Sukrosa dan Susu Skim," *J. Apl. Teknol. Pangan*, vol. 7, no. 2, pp. 47–54, 2018, doi: 10.17728/jatp.2510.
- [9] F. Kamel and J. A. Hoppin, "Association of pesticide exposure with neurologic dysfunction and disease," *Environ. Health Perspect.*, vol. 112, no. 9, pp. 950–958, 2004, doi: 10.1289/ehp.7135.
- [10] U. Hasanah, "Pengaruh Penyuluhan Kesehatan

Terhadap Perubahan Pengetahuan Dan Sikap Masyarakat Pada Penderita Gangguan Jiwa,” *J. Keperawatan Jiwa*, vol. 7, no. 1, p. 87, 2019, doi: 10.26714/jkj.7.1.2019.87-94.

[11] C. R. Azria and Husnah, “Pengaruh Penyuluhan

Gizi Terhadap Pengetahuandan Perilaku Ibu Tentang Gizi Seimbang Balita Kota Banda Aceh,” *J. Kedokt. Syiah Kuala*, vol. 16, no. 2, pp. 87–92, 2016.

Pelatihan Regulasi Emosi Untuk Meningkatkan Kesehatan Mental Masyarakat di Kecamatan Banyuputih

Lusi Nur Ardiani¹, Aryoko Widodo², Novi Qonitatin³

Fakultas Psikologi Universitas Diponegoro, Semarang

¹lusinurardhani@lecturer.undip.ac.id

²aryokowidodo@lecturer.undip.ac.id

³qonitatin@gmail.com

Abstrak —Data Riset kesehatan dasar Indonesia tahun 2018, menunjukkan bahwa prevalensi gangguan mental emosional pada penduduk di atas usia 15 tahun adalah sebesar 9,8%. Mengacu pada data kondisi sosial budaya di kecamatan banyuputih, jumlah penduduk miskin diketahui sebesar 47% dari total populasi. Meskipun belum ada data pasti mengenai jumlah orang dengan gangguan mental di kecamatan ini, namun kemiskinan merupakan salah satu faktor resiko pencetus gangguan mental masyarakat. Sebagian masyarakat belum mengetahui cara yang tepat dalam mengatasi gangguan mental. Untuk itu pemberian informasi dan kegiatan edukasi tentang kesehatan mental perlu untuk dilakukan. Program pencegahan disebutkan lebih *cost-effective* untuk menurunkan risiko gangguan kesehatan mental, terutama untuk hasil jangka panjang. Pelatihan regulasi emosi ini dilakukan sebagai upaya preventif maupun penanganan bagi gangguan kesehatan masyarakat. Kegiatan pengabdian dilakukan pada kader-kader bina keluarga lansia maupun balita dan perwakilan PKK yang memiliki akses dan peran penting dalam meningkatkan kesehatan masyarakat pada sebelas Desa di kecamatan Banyuputih.

Kata kunci — Kesehatan mental, pelatihan, regulasi emosi

I. PENDAHULUAN

Kecamatan Banyuputih adalah salah satu dari lima belas kecamatan di Kabupaten Batang. Luas wilayah kecamatan ini adalah 4.442,496 Ha. Secara topografi, Kecamatan Banyuputih terdiri dari daerah dataran tinggi, dataran rendah, sebagian wilayah pantai, dan laut. Kecamatan Banyuputih memiliki jumlah penduduk sebanyak 36.974 jiwa yang tersebar di sebelas desa. Kecamatan ini berjarak sekitar 27 Km dari ibu kota Kabupaten Batang. Kecamatan ini juga dilalui oleh jalur Pantura, dengan pusat pemerintahan yang terletak di Desa Banyuputih [1].

Kecamatan Banyuputih memiliki batas wilayah sebelah utara yang berbatasan langsung dengan laut Jawa, sementara sebelah timur berbatasan dengan Kecamatan Gringsing. Pada wilayah selatan, Kecamatan ini berbatasan dengan dua kecamatan yaitu Kecamatan Lempang dan Kecamatan Tersono, sedangkan sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Subah. Berdasarkan data yang dihimpun dari Kecamatan, diketahui bahwa Kecamatan Banyuputih yang dilintasi jalur pantura memiliki karakteristik masyarakat yang sangat kompleks.

Terdapat permasalahan-permasalahan sosial yang ditemui di Kecamatan ini. Dua masalah sosial yang menonjol di wilayah ini adalah tingginya angka kemiskinan serta jumlah penderita HIV/AIDS. Jumlah warga miskin di wilayah ini sekitar 44% dari total seluruh populasi. Hal ini menggambarkan bahwa hampir sebagian dari total populasi di wilayah ini merupakan warga miskin.



Gbr. 1 Lokalisasi Penunndan Kecamatan Banyuputih

Sumber:

<https://jateng.kejarfakta.co/news/889/jelang-ramadhan-lokalisasi-penunndan-sepi-pengunjung>

Kondisi ini juga diperparah dengan tingginya kasus penderita HIV/AIDS di Kecamatan ini. Berdasarkan data, jumlah penderita HIV/AIDS di wilayah ini telah mencapai 824 orang di tahun 2017. Tingginya kasus penderita HIV/AIDS di Kecamatan ini salah satunya disebabkan karena terdapat lokalisasi di wilayah Penundan dan Petamanan di Kecamatan Banyuputih. Permasalahan terkait kondisi ekonomi dan kesehatan ini merupakan permasalahan sosial yang dapat menjadi faktor resiko sosiogenik dalam memunculkan gangguan kesehatan mental pada masyarakat [2].

II. IDENTIFIKASI MASALAH

Data Riskesdas tahun 2018 mengemukakan bahwa prevalensi gangguan mental emosional pada penduduk Indonesia di atas usia 15 tahun adalah sebesar 9,8% [3]. Masyarakat dengan kondisi sosial ekonomi menengah ke bawah memiliki resiko lebih tinggi terkait gangguan kesehatan. Masyarakat dengan tingkat pendidikan rendah, juga memiliki kerentanan lebih tinggi mengalami gangguan mental dibandingkan dengan masyarakat yang banyak memperoleh akses pendidikan. Untuk itu pemberian informasi terkait kesehatan mental untuk mengedukasi masyarakat sangatlah penting untuk dilakukan [4].

Program pencegahan gangguan mental, merupakan salah satu aktivitas penting dalam kegiatan peningkatan kesehatan mental masyarakat. Program yang bersifat pencegahan disebutkan lebih *cost-effective* untuk menurunkan risiko gangguan kesehatan mental yang lebih berat, terutama untuk hasil jangka panjang. Kemampuan meregulasi emosi merupakan salah satu hal penting yang dapat mempengaruhi kesehatan mental dan gangguan psikopatologi [5].

Penelitian yang dilakukan oleh Beck, Rush, Shaw, dan Emery [6] serta Eysenck [7] menunjukkan bahwa ketidak mampuan dalam meregulasi emosi merupakan pemicu munculnya dan pemelihara keberadaan gangguan pada kesehatan mental. Ketidakmampuan dalam meregulasi dan mengekspresikan emosi secara sehat dalam waktu panjang dapat memicu gangguan mental emosional yang lebih berat seperti kecemasan, depresi, dan beragam bentuk gangguan lainnya. Hal ini menjadi dasar dilakukannya pengabdian berupa pelatihan regulasi emosi untuk meningkatkan kesehatan masyarakat di Kecamatan Banyuputih.

Berdasarkan analisis situasi yang telah dipaparkan di atas maka perlu diadakan pelatihan

bagi masyarakat di Kecamatan Banyuputih yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam meregulasi emosi. Pelatihan Regulasi Emosi Untuk Meningkatkan Kesehatan Mental Masyarakat Kecamatan Banyuputih diharapkan dapat meningkatkan kesehatan mental sekaligus mencegah dan mengurangi kemunculan gangguan mental berat pada masyarakat di wilayah tersebut.

A. Tujuan Kegiatan

Tujuan dari diadakannya kegiatan “Pelatihan Regulasi Emosi Untuk Meningkatkan Kesehatan Mental Masyarakat Kecamatan Banyuputih” adalah meningkatkan keterampilan para kader yandu perwakilan dari sebelas desa di kecamatan Banyuputih dalam mengelola emosi sehingga mampu mengedukasi dan meningkatkan kondisi kesehatan mental masyarakat yang dihadapi secara umum

B. Manfaat Kegiatan

Manfaat yang diperoleh mitra dengan adanya kegiatan pengabdian masyarakat adalah:

- Memberi wawasan tentang pentingnya regulasi emosi.
- Meningkatkan kemampuan dalam meregulasi emosi dalam menghadapi berbagai situasi sehari-hari.
- Mengedukasi masyarakat mengenai pentingnya kemampuan dalam meregulasi emosi untuk meningkatkan kesehatan mental.

III. METODE PELAKSANAAN

A. Target Sasaran

Subjek sasaran dari kegiatan Pelatihan Regulasi Emosi Untuk Meningkatkan Kesehatan Mental Masyarakat di Kecamatan Banyuputih ini adalah para penggerak bina keluarga dan perwakilan ibu-ibu PKK dari sebelas desa (Banyuputih, Luwung, Dlimas, Kedawung, Kalibalik, Sembung, Penundan, Banaran, Timbang, Bulu, dan Kalangsono)

B. Metode Kegiatan

Kegiatan dilakukan tanggal 10 Januari 2020 hingga 10 Februari 2020. Lokasi kegiatan di SDN Banyuputih kecamatan Banyuputih, Kabupaten Batang. Pelatihan Regulasi Emosi Untuk Meningkatkan Kesehatan Mental Masyarakat Kecamatan Banyuputih ini dilakukan dalam beberapa tahapan antara lain:

1. Penyusunan Proposal: dilakukan sebagai panduan pelaksanaan kegiatan pengabdian.

2. Persiapan Materi: Meliputi pengumpulan materi, penyusunan materi dalam bentuk modul, Power point, dan leaflet.
3. Pelaksanaan Program
Program yang telah disusun dan dipersiapkan mulai dilaksanakan pada tanggal 15 Januari 2020. Program pelatihan dilakukan dengan memberi edukasi mengenai pentingnya menjaga kesehatan mental serta langkah-langkah dalam meregulasi emosi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kondisi kesehatan mental seseorang.
4. Evaluasi: Evaluasi ini dilakukan untuk mengetahui kelebihan, kekurangan, hambatan serta kemudahan yang mungkin menyertai pelaksanaan setiap program kerja. Dengan adanya evaluasi ini diharapkan tim dapat mengetahui kekurangan program yang terdahulu sehingga untuk program yang selanjutnya permasalahan tersebut dapat diantisipasi lebih awal.
5. Penyusunan Laporan: Tahap terakhir adalah pembuatan laporan program Pelatihan Regulasi Emosi Untuk Meningkatkan Kesehatan Mental Masyarakat Kecamatan Banyuputih sebagai tertib administrasi pengabdian KKN.
Rangkaian kegiatan di atas tergambarkan dalam tahapan alur sebagai berikut:



Gbr. 2 Alur Tahapan Kegiatan Pengabdian

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Survei dan Pengumpulan Data

Kegiatan survei dilakukan untuk membangun pemahaman awal mengenai potensi dan masalah yang terdapat di Kecamatan Banyuputih. Program kerja kemudian disesuaikan dengan kondisi dan permasalahan yang ada di Kecamatan Banyuputih disesuaikan dengan latar belakang keilmuan yang dimiliki penulis. Survei dilakukan kepada berbagai pihak baik kepada Camat, kepala Desa,

penggerak PKK, kader bina keluarga lansia, maupun masyarakat umum.

Berdasarkan analisis permasalahan yang telah diperoleh saat survei, maka diperoleh prioritas pemilihan permasalahan terkait kemampuan mengelola emosi pada para kader Bina Keluarga Lansia maupun Balita dan perwakilan penggerak PKK di seluruh desa di Kecamatan Banyuputih. Pelatihan regulasi emosi dibutuhkan untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam meregulasi kondisi emosi sehari-hari mengingat tugas yang mereka jalani sehari-hari tidaklah mudah.

Berdasarkan informasi yang disampaikan Camat, para penggerak bina keluarga selama ini bekerja dengan imbalan Rp. 10.000,- rupiah perkegiatan belum dipotong pajak. Sementara itu, dalam menjalankan tugasnya, mereka seringkali harus menghadapi kesulitan dan hambatan terkait karakteristik subjek yang khas (lansia dan balita). Diskusi dan pengumpulan data juga dilakukan pada para kader bina keluarga lansia dan balita perwakilan dari beberapa desa. Berdasarkan hasil diskusi diketahui bahwa mereka sendiri seringkali merasa membutuhkan dukungan dan sarana pelepasan emosi saat menjalankan tugas sebagai kader maupun tugas domestik di rumah masing-masing.

Selain itu, diskusi juga dilakukan bersama adik-adik mahasiswa terkait teknis pelaksanaan pelatihan dan pembagian tugas. Koordinasi bersama perwakilan Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional kecamatan Banyuputih juga dilakukan beberapa kali untuk mempersiapkan acara. Proposal program disusun sebagai pedoman dalam melaksanakan kegiatan. Proposal disusun berdasarkan hasil analisa kebutuhan masyarakat dan bidang keahlian yang dimiliki pematery yaitu psikologi.



Gbr. 3 Foto Bersama Setelah Diskusi Perencanaan Program

Persiapan pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan menyiapkan materi terkait pelatihan

regulasi emosi. Proses penyusunan materi meliputi pengumpulan bahan dan dasar teori. Dasar teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan *acceptance* yang diturunkan dari *acceptance and commitment therapy*, dimana peserta diajak untuk secara aktif mengalami dan menerima kondisi emosinya [7] lalu peserta dilatih untuk melepaskan dan mengekspresikan emosi tersebut dengan cara yang aman dan tidak menyakiti siapapun. Penyusunan materi dalam bentuk modul dan power point juga dilakukan untuk disampaikan selama kegiatan berlangsung. Materi juga dilengkapi dengan beberapa video yang mendukung proses kegiatan pelatihan.

B. Pelaksanaan Program

Program pelatihan yang telah disusun dan dipersiapkan dilaksanakan pada hari Rabu, tanggal 29 Januari 2020. Peserta pelatihan berjumlah 46 orang yang merupakan perwakilan dari 11 Desa (Banyuputih, Luwung, Dlimas, Kedawung, Kalibalik, Sembung, Penundan, Banaran, Timbang, Bulu, dan Kalangsono). Kegiatan dibuka oleh Camat Banyuputih, bapak Tohiri, S.H., M.Si. kegiatan berlangsung selama beberapa sesi.



Gbr. 4 Proses Penyampaian Materi Pelatihan Regulasi Emosi

Kegiatan diawali dengan pembukaan dan pengenalan. Selanjutnya sesi penyampaian materi dan dilanjutkan dengan sesi simulasi. Pada sesi materi, peserta diberi pengetahuan dan dibantu untuk memahami pengertian tentang emosi dan perasaan yang mereka rasakan sehari-hari. Peserta kemudian diajak untuk mendeteksi emosi-emosi yang dirasakan serta diajak untuk melepaskan emosi-emosi tersebut lewat aktivitas pelepasan dengan bantuan pemateri di sesi simulasi. Aktivitas pelepasan juga dilakukan dengan bantuan musik di akhir sesi. Peserta diharapkan dapat menerapkan langkah-langkah yang telah dipelajari saat pelatihan dalam kehidupan dan aktivitas mereka sehari-hari.



Gbr. 5 Peserta Pelatihan Sedang Menyimak Penyampaian Materi Pelatihan Regulasi Emosi

Modul pada pelatihan ini disusun dan dikembangkan berdasarkan konsep Acceptance and Commitment Therapy (ACT) [7]. ACT merupakan terapi yang bertujuan untuk menolong seseorang dalam menghadapi masalah dengan mengarahkan individu untuk melakukan penerimaan sebagai strategi dalam mengatasi situasi stres baik yang bersumber dari dalam maupun luar diri yang tidak mudah untuk diatasi. Komponen dalam ACT terdiri dari *Accept*, *Choose direction*, dan *Take Action*. Komponen-komponen ini kemudian diturunkan dalam sesi-sesi pelatihan.

V. PENUTUP

Pelatihan Regulasi Emosi Untuk Meningkatkan Kesehatan Mental Masyarakat Kecamatan Banyuputih merupakan program pengabdian kepada masyarakat yang ditujukan untuk meningkatkan keterampilan dalam mendeteksi, menerima, dan mengekspresikan emosi secara wajar, sehingga kesehatan mental masyarakat dapat ditingkatkan. Pelatihan ini merupakan upaya merespon kebutuhan masyarakat khususnya para kader dan penggerak kegiatan di sebelas desa yang terlibat. Setiap peserta mengikuti kegiatan sampai akhir dan berpartisipasi selama kegiatan berlangsung. Manfaat pelatihan dapat dirasakan peserta terutama setelah melakukan simulasi ekspresi emosi dengan proses mendeteksi, menerima, dan melepaskan.

Para peserta pelatihan diharapkan dapat menerapkan hasil pelatihan untuk diri sendiri dan masyarakat sekitar yang dihadapi sehari-hari agar kesehatan mental diri dan lingkungan dapat meningkat. Pelatihan regulasi emosi sebagai tindakan pencegahan munculnya gangguan kesehatan mental masyarakat sebaiknya dilakukan untuk berbagai kalangan agar dampaknya terasa lebih signifikan bagi masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada LPPM Universitas Diponegoro atas dukungan pendanaan yang telah diberikan melalui Program Pengabdian Interaksi Dosen dan Mahasiswa untuk Pemberdayaan Dan Pengembangan Desa. Terima kasih juga diperuntukkan kepada Camat Banyuputih beserta Jajarannya dan Tim I KKN Kecamatan Banyuputih Kabupaten Batang atas kerjasama dan dukungannya.

REFERENSI

- [1] Pemerintah Kabupaten Batang. (2018). *Wilayah Kecamatan Banyuputih*. <https://batangkab.go.id/?p=2&id=18>.
- [2] Putri, A. W., Wibhawa, B., & Gutama, A. S. (2015). Kesehatan Mental Masyarakat Indonesia (Pengetahuan, Dan Keterbukaan Masyarakat Terhadap Gangguan Kesehatan Mental). *Prosiding Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 252–258. <https://doi.org/10.24198/jppm.v2i2.13535>
- [3] Balitbangkes. (2018). *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- [4] Ayuningtyas, D., Misnaniarti, & Rayhani, M. (2018). Analisis situasi kesehatan mental pada masyarakat di Indonesia dan strategi penanggulangannya. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 9(1), 1–10.
- [5] Berking, M., & Wupperman, P. (2012). Emotion regulation and mental health: Recent findings, current challenges, and future directions. *Psychiatry*, 25(2), 128–134. <https://doi.org/DOI:10.1097/YCO.0b013e3283503669>
- [6] Beck, A. T., Rush, S., Shaw, P., & Emery, N. (1979). *Cognitive Therapy of depression*. New York: Guilford Press.
- [7] Eysenck, M. W. (2000). A Cognitive approach to trait anxiety. *Eur J Personality*, 14, 463–476.
- [8] Harris, R. (2007). ACT Introductory Workshop Handout. 1–46.

Pemberdayaan Masyarakat Mengatasi Problem Limbah Rumah Tangga di Kelurahan Kedungmundu Kecamatan Tembalang Semarang

Wiludjeng Roessali¹, Mukson², Bambang Mulyatno Setiawan³ dan Suryani Nurfadillah⁴

Prodi Agribisnis, Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang

¹wilroessali@live.undip.ac.id

²mukson.fapetundip@gmail.com

³b_mulyatno@yahoo.co.id

⁴suryani.nurfadillah@gmail.com

Abstrak — Limbah rumah tangga merupakan salah satu faktor yang dewasa ini menjadi perhatian serius karena mempengaruhi lingkungan. Keberadaan sampah di lingkungan, khususnya sampah rumah tangga perlu disikapi dengan pengelolaan sampah. Pengelolaan dengan cara dan alat sederhana dapat dilakukan oleh setiap orang dalam rumah tangga. Pelatihan dalam kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk: (1) Meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan sampah rumah tangga dengan metode komposting, (2) Meningkatkan pengetahuan membuat alat komposter sederhana, (3) Memberdayakan masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga pada kelompok focus sebagai inisiasi bank sampah. Khalayak sasaran kegiatan pengabdian masyarakat adalah ibu-ibu PKK di Kelurahan Kedungmundu RW 04 sebanyak 20 orang. Metode kegiatan pengabdian menggunakan ceramah dan demonstrasi. Metode ceramah untuk menjelaskan konsep lingkungan hidup, klasifikasi sampah, peran serta perempuan dalam pengelolaan lingkungan hidup, pengelolaan sampah rumah tangga, membuat starter, demonstrasi pengelolaan sampah rumah tangga dengan menggunakan komposter sederhana. Kegiatan pengabdian secara keseluruhan dapat dikatakan baik dan berhasil membuka wawasan dan pengetahuan khususnya pengolahan sampah limbah rumah tangga menjadi pupuk organik padat dan cair menggunakan komposter sederhana. Respon peserta tinggi dan berniat segera melakukan praktek di rumah masing-masing.

Kata kunci — komposter, pelatihan, pengelolaan, rumah tangga, sampah

I. PENDAHULUAN

Kegiatan pembangunan dapat menimbulkan dampak positif dan negatif bagi kehidupan. Untuk mencapai tujuan pembangunan, maka pelaku pembangunan perlu memaksimalkan dampak positif dan sebaliknya meminimalkan dampak negatif. Dampak negatif dari kegiatan pembangunan adalah permasalahan kerusakan lingkungan. Sampah merupakan salah satu permasalahan lingkungan yang memerlukan penanganan serius. Berdasarkan Undang-Undang No. 18 Tahun 2008 [1], sampah adalah sisa kegiatan sehari-hari manusia dan atau proses alam yang berbentuk padat.

Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk di suatu wilayah maka juga mengakibatkan bertambahnya volume sampah. Secara umum sampah dibedakan menjadi tiga, yaitu sampah organik/basah, sampah anorganik/kering, dan sampah berbahaya [2]. Sampah rumah tangga terdiri dari sampah limbah dapur sebagai sampah organik dan limbah

anorganik berupa limbah plastic kemasan dan botol. Pola konsumsi masyarakat ikut memberi kontribusi dalam peningkatan volume sampah yang semakin beragam jenisnya. Sampah rumah tangga merupakan salah satu sumber sampah yang cukup besar peranannya dalam peningkatan volume sampah di suatu lingkungan. Keberadaan sampah rumah tangga di suatu lingkungan tidak dapat dihindarkan. Peran masyarakat dalam pengelolaan sampah diperlukan tidak hanya sebatas dalam membuang sampah di tempat yang seharusnya, namun diharapkan termasuk juga pengolahan sampah yang memberikan manfaat kembali bagi masyarakat itu sendiri.

Kreativitas dalam upaya memanfaatkan limbah rumah tangga sudah banyak disosialisasikan kepada masyarakat melalui pelatihan singkat. Limbah organik diolah menjadi pakan ternak [3], diolah menjadi pupuk kompos padat atau cair [4]. Limbah anorganik terutama plastic yang berasal dari kemasan makanan atau minuman dengan kreativitas yang tinggi ditingkatkan manfaatnya menjadi berbagai

hiasan yang cantik [5]. Pengelolaan sampah melalui pengomposan dapat meningkatkan nilai guna. Pengomposan adalah suatu proses dekomposisi yang dilakukan oleh agen dekomposer (bakteria, *actinomycetes*, fungi, dan organisme tanah) terhadap residu tanaman [6].

Kelurahan Kedungmundu merupakan salah satu kelurahan di Kecamatan Tembalang yang memiliki luas wilayah + 149,25 ha. Terdiri dari 19 RW dan 63 RT dan 474 Dasa Wisma. Jumlah penduduk sebanyak 11.686 jiwa, terdiri dari laki-laki 5.839 orang dan perempuan 5.847 orang. Potensi wilayah dari sisi tingkat kesejahteraan keluarga yang berada pada tataran Keluarga Sejahtera dan Sejahtera Plus, sudah mencapai 77,5 %, sehingga tingkat partisipasi masyarakatnya cukup tinggi di segala bidang (kelkedungmundu@semarangkota.go.id).

Masyarakat di Kelurahan Kedungmundu khususnya di RW4 RT6 memiliki kegiatan rutin pertemuan ibu-ibu pengurus PKK di tingkat RT, dan sebagian perwakilan di PKK RW dan kelurahan. Perempuan memiliki peran penting dalam pengelolaan sampah rumah tangga, terkait salah satu perannya sebagai ibu rumah tangga. Melalui pemberdayaan perempuan anggota PKK diharapkan sampah rumah tangga, khususnya sampah organik selanjutnya dapat ditingkatkan manfaatnya dijadikan pupuk kompos yang dapat menyuburkan tanaman.

Tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah untuk pelatihan dalam: (1) Meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan sampah rumah tangga, (2) Meningkatkan pengetahuan membuat alat komposter sederhana, (3) Memberdayakan masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga dengan metode *composting* pada kelompok focus sebagai inisiasi bank sampah.

II. METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilakukan di RT.06 RW 04 Kelurahan Kedungmundu Kecamatan Tembalang Kota Semarang. Pelaksanaan pengabdian pada tangga 7 Maret 2020 sebelum diberlakukan *social distancing*. Peserta adalah kelompok ibu – ibu PKK perwakilan Dasa Wisma sebanyak 20 orang. Kegiatan dilaksanakan dengan empat tahap. Tahap pertama yaitu pemaparan materi kepada peserta tentang organisasi pengelolaan sampah rumah tangga. Tahap kedua yaitu penyampaian materi pembuatan komposter sederhana. Tahap ketiga pembuatan pupuk organik padat dan cair

dari sampah organik asal rumah tangga. Tahap keempat adalah evaluasi kegiatan.

A. Bahan dan Alat

Bahan dan alat yang digunakan untuk pembuatan pupuk cair adalah limbah rumah tangga yang terdiri dari sisa sayuran, buah-buahan dan buangan daun tanaman. Untuk pembuatan komposter digunakan tong plastic dan ember limbah wadah cat, botol spray, perlengkapan bor, juga digunakan aktivator *effective microorganism* (EM4) sebagai bioaktivator. EM4 mengandung mikroorganisme fermentasi dan sintetik yang terdiri dari bakteri asam laktat (*Lactobacillus sp.*), bakteri Fotosintetik (*Rhodospseudomonas sp.*), *Actinomycetes sp.*, *Streptomyces sp.* dan ragi (*Yeast*) [7].

Metode pembuatan pupuk organik padat dan cair sebagai berikut :

1. Sampah limbah rumah tangga (sayur dan buah) sebelum dimasukan ke komposter dipotong kecil-kecil untuk mempercepat proses fermentasi.
2. Larutkan bioaktivator EM4 10 ml dalam 1 liter air dan dimasukkan dalam botol spray.
3. Sampah limbah rumah tangga (sayur dan buah) di dalam komposter kemudian disemprot secara merata menggunakan aktivator EM4 yang telah diencerkan.
4. Komposter kemudian ditutup rapat, dan dapat ditambahkan sampah baru jika komposter belum penuh. Penyemprotan larutan EM4 dilakukan lagi setiap memasukkan sampah baru.
5. Setelah komposter penuh kemudian di diamkan selama lebih kurang 7 - 14 hari. Setelah 14 hari sampah yang telah berwarna coklat kehitaman dikeluarkan dan dikeringkan, sampah ini dapat digunakan sebagai pupuk padat.
6. Air lindi yaitu cairan yang dihasilkan dari proses pengomposan tersebut dikeluarkan melalui kran komposter. Air lindi dapat digunakan sebagai pupuk cair atau juga dapat digunakan sebagai biang activator dengan menambahkan sejumlah EM4.



Gbr. 1 Bahan untuk pembuatan komposter

B. Metode pembuatan komposter

Bahan yang dibutuhkan adalah tong plastic, pipa pralon, penutup pipa pralon, kasa plastic, sambungan pipa T dan keran plastic (Gambar 1). Pertama dilakukan pembuatan dua lubang yang berfungsi sebagai lubang udara di sisi kanan dan kiri tong menggunakan bor di ketinggian 28 cm dari alas tong. Lubang harus sama dengan diameter pipa paralon. Buat satu lubang lagi di antara kedua lubang tong dengan posisi lebih rendah dari lubang sebelumnya atau sekitar 10 cm dari alas tong. Pipa berdiameter 1 inch potong-potong sesuai ukuran tinggi tong, kemudian dibuat lubang-lubang kecil di badan pipa paralon 14 cm dan pipa paralon 10 cm. Bungkus badan pipa yang berlubang tersebut dengan kasa plastik, hingga tertutup rapi. Bagian dalam tong diberi saringan plastic yang memisahkan limbah padat dan cair.



Gbr. 2 Pemaparan materi

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini diawali dengan sosialisasi melalui RW dan ditetapkan dilaksanakan di RT06 Kelurahan Kedungmundu. Pelaksanaan dilakukan melalui empat tahap yaitu:

Tahap pertama yaitu pemaparan materi dilakukan dengan membagikan leaflet berisi cara pembuatan pupuk padat dan cair dari sampah limbah rumah tangga dan bahan untuk membuat komposter (Gambar 2). Pada tahap ini peserta dijelaskan tentang limbah organik dan anorganik. Untuk membuat kompos digunakan bahan sisa sayur, buah atau sampah daun-daun sebagai sampah organik sehingga harus dipisahkan dari plastic, kaleng dan botol sebagai sampah anorganik. Pemaparan dilanjutkan dengan cara membuat pupuk kompos padat dan pupuk cair (Gambar 4). Peserta cukup responsive, banyak pertanyaan diajukan berkaitan dengan cara pembuatan pupuk kompos dan pupuk cair serta pemanfaatannya.



Gbr. 3 Foto bersama peserta

Tahap kedua yaitu pemaparan pembuatan komposter. Pada tahap ini peserta ditampilkan video tutorial pembuatan komposter sederhana menggunakan tong biru. Pertanyaan yang muncul antara lain adalah terkait biaya yang harus dialokasikan untuk membuat komposter jenis tersebut atau jika ingin yang sudah jadi dapat dibeli dimana. Jika membuat sendiri menggunakan tong biru ukuran 20 liter seluruh bahan dapat dibeli dengan harga kurang dari 90 ribu rupiah. Untuk lebih murah dapat diganti dengan menggunakan tong plastic bekas cat 20 liter biaya komposter hanya sekitar 40 ribu rupiah.



Gbr. 4 Bahan untuk Praktek

Tahap ketiga yaitu praktek pembuatan pupuk padat dan cair (Gambar 4). Pada prinsipnya pembuatan pupuk organik dapat dilakukan secara aerob, anaerob dan semi anaerob. Proses pengomposan terjadi melalui penguraian bahan organik dengan bantuan mikroba [8]. Pada tahap ini peserta diajarkan secara langsung tahapan pembuatan pupuk padat dan cair dengan menggunakan komposter sederhana. Praktek pengomposan diawali dengan memasukkan semua bahan sampah organik ke dalam tong komposter disemprot EM dan ditutup. Proses ini dapat dilakukan setiap saat hingga komposter penuh. Untuk rumah tangga yang aktif masak dengan jumlah anggota keluarga cukup banyak, dalam waktu satu mingguan saja komposter sudah penuh.

Pada proses selanjutnya akan terjadi penguraian oleh mikroorganisme. Suhu dalam tong akan meningkat yang diiringi dengan perubahan bau dan struktur sampah. Selama 7-14 hari terjadi proses pematangan dengan terbentuk humus yang diikuti dengan penyusutan volume sampah. Dalam proses pengomposan ini, selain menghasilkan pupuk padat juga menghasilkan pupuk cair/lindi. Cairan ini selain berisi sisa air starter kompos yang berisi mikroba juga cairan yang keluar dari bahan organik yang membusuk. Kompos sudah jadi dan matang dapat dikeluarkan dari tong menjadi pupuk kompos padat. Air lindi dapat dikeluarkan melalui keran ditampung dalam botol. Ketika akan digunakan sebagai pupuk dilarutkan dalam air dengan perbandingan lindi dan air 1:10-15. Harap hati-hati dalam memanfaatkan cairan ini. Pupuk cair yang terlalu kental atau belum matang benar malah akan membuat tanaman kepanasan bisa membuat tanaman mati. Pertanyaan peserta yang muncul terkait penggunaan EM4 sebagai activator apakah dapat diganti dengan yang lain.

Penjelasan untuk pertanyaan ini adalah Bioaktivator EM4 dapat diganti dengan membuat sendiri yaitu dengan mengembangkan bakteri tersebut sendiri biasa disebut starter atau decomposer. Caranya bermacam-macam, salah satu yang paling sederhana dan bahannya mudah diperoleh seperti papaya, nanas, sayur (kangkung, bayam, kacang panjang) masing-masing berat setengah kilo dihancurkan dengan diblender. Lalu tambahkan 1 liter air, gula pasir dan ragi tape. Aduk perlahan hingga merata. Kemudian tutup ember dengan rapat, diamkan selama 7 hari. Hasilnya Setelah tujuh hari akan terbentuk cairan berwarna coklat gelap. Saring cairan tersebut, air hasil saringan merupakan larutan efektif mikroorganisme (EM) yang bisa dijadikan dekomposer. Simpan cairan dalam wadah/botol. Larutan EM bisa dipakai hingga 6 bulan, sedangkan ampasnya bisa digunakan sebagai kompos.

Tahap keempat, evaluasi pelaksanaan kegiatan diskusi dan tanya jawab. Tahap evaluasi ini peserta diminta mengisi kuesioner terkait kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat. Pada tahap ini diketahui semua peserta menyatakan proses pembuatan pupuk kompos padat dan cair mudah dilaksanakan. Sebesar 70% peserta menyatakan akan segera mempraktekan di rumah masing-masing. Para peserta juga memahami manfaat dari proses pengomposan sampah yaitu selain mengurangi jumlah sampah asal rumah tangga. Walaupun pupuk padat dan cair yang dihasilkan dapat dijual sehingga dapat menjadi sumber ekonomi rumah tangga, namun hanya 2 orang yang mempertimbangkan melakukan untuk menjadikan sebagai salah satu sumber pendapatan.

IV. PENUTUP

Simpulan dari Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini : 1. Pengetahuan masyarakat bertambah bahwa sampah organik asal rumah tangga dapat dimanfaatkan menjadi pupuk padat dan cair dengan cara yang sederhana dan dapat dilakukan oleh masyarakat tanpa memerlukan biaya yang besar. 2. Masyarakat mengetahui cara membuat dekomposer dan komposter sederhana. 3. Kegiatan pengabdian telah dilakukan mengubah pola pikir masyarakat tentang pemanfaatan sampah organik dan dapat mengurangi jumlah sampah organik yang dibuang ke tempat pembuangan sampah akhir serta secara tidak langsung dapat menciptakan lingkungan yang sehat untuk masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian yang telah mendanai kegiatan Tim Dosen dalam pengabdian kepada masyarakat ini melalui Anggaran Hibah Pengabdian Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro Tahun 2019.

REFERENSI

- [1] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.
- [2] K. Sejati. 2009. *Pengolahan Sampah Terpadu*. Yogyakarta: Kanisius.
- [3] B. Bahrin dan O. Herlina. *Pemanfaatan Limbah Pasar Sebagai Pakan Pada Kelompok Ternak dan Diversifikasi Produk Olahan Entok Guna Meningkatkan Pendapatan Masyarakat Desa Wanadadi Banjarnegara*. Sakai Sambayan — Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat. Vol 3 No 1: 6 – 12. Maret 2019
- [4] Mardwita. E.S. Yusmartini, A. Melani, Atikah dan D. Ariani. *Pembuatan Kompos Dari Sampah Organik Menjadi Pupuk Cair Dan Pupuk Padat Menggunakan Komposter*. Suluh Abdi: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat Vol 1 No 2: 80-83. 2019.
- [5] I. L. Setiorini. 2018. *Pemanfaatan Barang Bekas Menjadi Kerajinan Tangan Guna Meningkatkan Kreativitas Masyarakat Desa Paowan*. Integritas:Jurnal Pengabdian. Vol 2 No 1 : 53-61. Juli 2018
- [6] R. Saraswati dan R.H. Praptana. *Percepatan Proses Pengomposan Aerobik Menggunakan Biodekomposer*. Perspektif Vol. 16 No. 1: 44 – 57. Juni 2017.
- [7] M. S. Rahayu dan Nurhayati. 2005. *Penggunaan EM-4 dalam Pengomposan Limbah Teh Padat*. Jurnal Penelitian Bidang Ilmu Pertanian Vol. 3, No. 2 : 27-31. Agustus 2005.
- [8] A. Febliza dan Z. A. Oktariani. *Pelatihan Pembuatan Kompos Menggunakan Effective Microorganisms (EM4) Bagi Guru-Guru SD Negeri 18 Pekanbaru*. Jurnal Pengabdian Untuk Mu NegeRI, Vol.3 No.2 :184-190 November 2019

Penerapan *Eco-Light Trap* pada *Innovative Community-Centered Dengue Ecosystem Management* untuk Menurunkan Populasi Vektor DBD

Dyah Mahendrasari Sukendra¹, Fitri Indrawati², Bertakalswa Hermawati³, Yunita Dyah Puspita Santik⁴

Ilmu Kesehatan masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, UNNES

Gd. F, Kampus Sekaran, Gunung Pati, Semarang,

¹dyahmahendra@mail.unnes.ac.id

Abstrak — Peningkatan sebanyak 30% kasus DBD terjadi di wilayah Kabupaten Karanganyar dalam kurun tiga tahun terakhir. Desa Matesih Kabupaten Karanganyar ditemukan sekitar 40 kasus DBD sejak awal musim hujan. Dusun Sabrang Kulon Desa Matesih selalu berstatus non-endemis, Februari 2020 ditetapkan KLB, menyebabkan Dusun Sabrang Kulon perlu ditangani, agar tidak terjadi KLB berulang&menjadi endemis. *Innovative-Community-Centered Dengue-Ecosystem-Management* merupakan program edukasi kesehatan masyarakat mengenai upaya pencegahan DBD dengan melakukan pengelolaan ekosistem dengan berpusat pada warga yang inovatif, dengan bersumber pada keterbauran informasi. Inovasi warga dalam memanfaatkan barang bekas pakai yang potensial sebagai *breeding site*, menjadi *eco-light trap*. Edukasi kesehatan masyarakat yang dilaksanakan ini bertujuan memberdayakan masyarakat, terutama dasawisma Dusun Sabrang Kulon melalui penerapan *eco-light trap* untuk menurunkan populasi vektor DBD, sehingga pencegahan kasus DBD dapat tercapai. Target khusus yaitu tercapai eliminasi DBD dengan memutus transmisi penularan DBD melalui penggunaan *eco-light trap*. Kelompok sasaran strategis adalah para kader PKK. Metode pelaksanaan dengan melakukan edukasi, demonstrasi&praktik pembuatan *eco-light trap*, monitoring. Keberhasilan pengabdian ditinjau menggunakan instrumen tes dan monitoring lapangan berupa survei entomologi. Hasil tes yang menunjukkan terdapat perbedaan skor pengetahuan pada kader tentang pengendalian vektor DBD sebelum dan sesudah diberikan edukasi, berdasarkan survei entomologi terdapat perbedaan ABJ sebelum dan setelah penerapan *eco-light trap*, sebesar 17%.

Kata kunci — *Eco-light traps*, Inovasi, vektor Dengue

I. PENDAHULUAN

Salah satu masalah kesehatan masyarakat di Indonesia adalah penyakit tular vektor. Demam Berdarah Dengue merupakan penyakit tular vektor dengan IR/CFR tinggi di Indonesia. Berdasarkan data Dinkes Kabupaten Karanganyar kasus DBD melonjak mencapai 30% dibanding tahun sebelumnya selama kurun waktu 3 tahun terakhir. Berdasarkan data Angka Bebas Jentik (ABJ) di wilayah Kabupaten Karanganyar menunjukkan ABJ berkisar 85%. Kondisi ini menyebabkan wilayah Kabupaten Karanganyar target ABJ masih dibawah target nasional yaitu $\geq 95\%$. Menurut data DinkesProv Jateng, KLB DBD di wilayah Kabupaten Karanganyar, menempati ranking ke 2 dari 58 kecamatan dan 95 desa se Jawa Tengah. [19], [14], [5].

Wilayah kerja Puskesmas Matesih meliputi wilayah Kecamatan Matesih Kabupaten Karanganyar. Kasus DBD di wilayah Desa Matesih mengalami kenaikan dari tahun ke tahun, bahkan ada beberapa wilayah diperkirakan

hampir terjadi KLB meskipun belum ada kasus meninggal akibat DBD. Sejak awal musim penghujan telah didapat penemuan data penderita DBD sebanyak 40 orang. Awal tahun 2020 yaitu dibulan Februari ditemukan warga positif menderita DBD di Dusun Sabrangkulon Desa Matesih. Kondisi ini menyebabkan Dusun Sabrang Kulon berubah status, yaitu bebas DBD kemudian ditetapkan berstatus KLB. Situasi ini perlu mendapat penanganan pencegahan kasus DBD atau KLB berulang. Jika tidak dicegah sejak dini, dapat berpotensi endemis DBD.

Dusun Sabrang Kulon termasuk wilayah datar berombak dengan ketinggian 260 meter di atas permukaan laut, suhu rata-rata 23-22 C, curah hujan rata-rata per tahun 3200 mm, dan dengan wilayah cukup luas serta padat penghuni. Dusun ini dilalui jalur utama dan jalur alternatif ke tempat wisata, yaitu Astana Giri Bangun, wisata Tawangmangu, jalur alternatif penghubung ke provinsi Jawa Timur. Menjadikan arus transportasi dan mobilisasi warga tergolong tinggi. Sedangkan Provinsi Jawa Timur memiliki riwayat siaga DBD, bahkan ada beberapa

wilayah yang berstatus KLB. Vegetasi yang rimbun, sawah yang berdekatan dengan pemukiman penduduk, terdapat tempat pemakaman umum di tengah dusun, kondisi rumah warga dengan banyak ventilasi dan berukuran besar. Kondisi lingkungan sekitar dan rumah, pengetahuan warga mengenai vector DBD masih rendah, belum ada warga yang aktif sebagai jumentik, serta geografis menjadikan Dusun Sabrang Kulon sangat rawan KLB dan potensi menjadi endemis DBD.

Turut serta dan keaktifan masyarakat merupakan salah satu faktor penting dalam strategi pemberantasan siklus nyamuk dalam program pencegahan penularan DBD. *Innovative-Community-Centered Dengue-Ecosystem-Management* merupakan salah satu program pencegahan DBD melalui pengelolaan ekosistem dengan berpusat pada warga yang inovatif. Program ini telah berhasil diujicobakan pada penelitian yang dilakukan oleh Tana dkk (2012) di wilayah Yogyakarta (Demangan, Giwangan, Tahunan, dan Bener). Masyarakat diajak aktif untuk mencari solusi dan inovatif dalam melakukan pencegahan DBD berdasarkan pengetahuan, edukasi, keterbauran informasi, kerjasama antar warga.

Keterbauran dan inovasi dalam pengendalian DBD, berupa inovasi alat penjebak nyamuk. *Eco-light trap* yaitu salah satu alat yang digunakan untuk memutus siklus perkembangan nyamuk. Komponen *eco-light trap* dapat dibuat dari bahan bekas pakai. Pemakaian bahan bekas pakai dapat mengurangi limbah barang yang berpotensi menjadi *breeding site* vektor DBD. Pemakaian bahan habis pakai yang ramah lingkungan dan aman bagi masyarakat, sehingga tidak ada residu yang membahayakan bagi kelangsungan hayati [13], [4], [11], [16]. Maka kegiatan edukasi kesehatan masyarakat ini bertujuan memberdayakan masyarakat dengan program *Innovative-Community-Centered Dengue-Ecosystem-Management*, terutama dasawisma Dusun Sabrang Kulon melalui penerapan *eco-light trap* untuk menurunkan populasi vektor DBD, sehingga pencegahan kasus DBD dapat tercapai.

II. METODE KEGIATAN

Metode kegiatan edukasi kesehatan masyarakat ini melalui program *Innovative-Community-Centered Dengue-Ecosystem-Management*, dilaksanakan dengan beberapa metode. Target edukasi kesehatan masyarakat merupakan kader dasawisma (ibu-ibu PKK),

diutamakan ibu dengan anak usia balita dan SD). Metode ini dipilih dan disesuaikan dengan kondisi khalayak target sasaran kegiatan edukasi kesehatan masyarakat, yaitu

1) Metode Diskusi

Diskusi yang dilaksanakan merupakan bagian dari program *Innovative-Community-Centered Dengue-Ecosystem-Management*. Kegiatan diskusi serta pemberian informasi terkini mengenai penyakit DBD, pengorganisasian dan pelaksanaan sebagai jumentik, ragam teknik pengendalian vektor. Metode ini tujuan untuk memperkenalkan program edukasi, mengidentifikasi faktor-faktor pendukung maupun kendala warga Dusun Sabrang Kulon.

2) Metode Edukasi (Penyuluhan)

Metode ceramah yang dilakukan dengan memanfaatkan alat multimedia yaitu penggunaan gambar, diagram, dan leaflet yang digunakan untuk menyampaikan informasi terkini mengenai penyakit DBD, pengorganisasian dan pelaksanaan sebagai jumentik, ragam teknik pengendalian vektor penyakit Demam Berdarah Dengue. Pada metode ini dilakukan penilaian, berupa *pretest* dan *posttest*. Penilaian bertujuan mengetahui perubahan efek sebelum dan sesudah diberikan edukasi. Sehingga dapat diketahui keberhasilan program ini dalam meningkatkan pengetahuan dalam hal inovasi serta pengendalian vector DBD. Data yang diperoleh, kemudian dianalisis secara univariat dan bivariate, sedangkan untuk perbedaan pengetahuan dilakukan uji wilcoxon.

3) Metode Pelatihan Pembuatan Perangkap Nyamuk

Metode pelatihan pembuatan perangkap nyamuk, dilakukan dengan melakukan demonstrasi. Demonstrasi ini digunakan untuk memperlihatkan secara langsung pembuatan *Eco-light Trap* dengan komponen dari bahan bekas pakai dan menjelaskan prinsip kerja serta penggunaan *eco-light trap* di lingkungan sekitar rumah warga. *Eco-light trap* dipilih karena dengan komponen bahan bekas pakai, dapat mengurangi keberadaan barang-barang potensi sebagai *breeding site*, efektif sebagai alat penjebak vektor sekaligus dapat mempengaruhi siklus kawin vektor DBD. *Eco-light trap* dapat membantu menurunkan populasi vektor serta menurunkan penularan DBD. Survei entomologi dilakukan untuk pengambilan data indikator angka bebas jentik (ABJ), dilakukan sebelum dan setelah penerapan *eco-light trap* untuk

mengetahui keberhasilan penggunaan.

III. HASIL

Edukasi kesehatan masyarakat yang dilaksanakan di Dusun Sabrang Kulon, dengan target khalayak sasaran ibu-ibu kader PKK di RT 2 dan RT 3 Dusun Sabrang Kulon. Pada kegiatan edukasi dilakukan pula pengambilan data pre-test dan post-test mengenai pemahaman DBD serta ragam strategi pengendalian vektor DBD. peserta yang hadir didapatkan nilai rata-rata pre-test sebesar 85,5 dan nilai rata-rata post-test sebesar 90 (meningkat 5%). Hasil uji normalitas data didapat data tidak terdistribusi normal ($p=0,001$). Selanjutnya dilakukan uji wilcoxon untuk mengetahui perbedaan pengetahuan peserta edukasi kesehatan masyarakat. Hasil uji didapat $p=0,102$ ($p<0,05$), menunjukkan tidak ada perbedaan pengaruh pengetahuan peserta, sebelum maupun sesudah edukasi kesehatan masyarakat.

Pada kegiatan diskusi dan pelatihan pembuatan *eco-light trap*, peserta berpartisipasi aktif dan beberapa peserta aktif bertanya mengenai pembuatan serta prinsip kerja pengebak nyamuk ini. Peserta pelatihan pembuatan *eco-light trap* antusias dan tertarik untuk menggunakan *eco-light trap* di lingkungan rumah masing-masing. Edukasi mengenai ragam pengendalian vektor DBD, juga diberikan paparan materi tentang prosedur survei entomologi dan cara melakukan perhitungan indikator entomologi, yaitu perhitungan angka bebas jentik (ABJ) dan *container index* (CI).

Hasil survei entomologi dilakukan sebelum dan sesudah penerapan *eco-light trap*. Dari analisis data yang diperoleh diketahui ada peningkatan ABJ setelah penerapan *eco-light trap*. Perhitungan ABJ sebelum penerapan *eco-light trap* sebesar 75% dan sesudah penerapan 89%, terdapat peningkatan sebesar 17%.

IV. PEMBAHASAN

Hasil analisis pengetahuan peserta sebelum dan sesudah edukasi kesehatan masyarakat, menunjukkan ada peningkatan skor, tetapi tidak ada perbedaan pengaruh pengetahuan peserta sebelum maupun sesudah edukasi kesehatan masyarakat. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan peserta sudah baik mengenai penyakit DBD. Meskipun pengetahuan sudah baik dan tidak ada pengaruh pada hasil penyampaian edukasi kesehatan, tetapi tetap muncul kasus DBD terjadi di Dusun Sabrang

Kulon. Hal ini, dimungkinkan pengetahuan yang sudah baik, tetapi tidak diimbangi dengan praktik ataupun perilaku pencegahan DBD. Peningkatan pengetahuan terlihat pada pemahaman mengenai pentingnya lingkungan sebagai faktor risiko kejadian DBD. Faktor risiko lingkungan sebagai risiko utama pada penularan DBD. Lingkungan dengan habitat yang sesuai, dapat menjadi *breeding site* yang cocok untuk berkembang biakan vektor DBD. Pengetahuan mengenai lingkungan penting untuk diketahui oleh peserta edukasi kesehatan masyarakat. Lingkungan biotik maupun abiotik serta sosial, berperan penting dalam penularan DBD. Lingkungan ini berkaitan dengan siklus hidup vektor DBD, untuk itu pencegahan penularan DBD dapat dilakukan dengan mengontrol populasi vektor. ABJ yang masih di bawah standar nasional, menunjukkan masih banyak ditemukan jentik di lingkungan sekitar. Penemuan barang bekas yang berpotensi sebagai *breeding site* di sekitar lingkungan Dusun Sabrang kulon, dimungkinkan dapat menjadi konfirmasi bahwa ABJ masih tergolong di bawah standar nasional.

Melalui program *Innovative-Community-Centered Dengue-Ecosystem-Management*, kader PKK Dusun Sabrang Kulon di edukasi untuk mengenal dan memahami potensi pendukung maupun penghambat dalam melakukan pencegahan DBD di wilayahnya. Edukasi mengenai kebaharuan informasi pentingnya kesehatan lingkungan, serta variasi alat pengebak nyamuk yang ramah lingkungan dan mudah dibuat dengan memanfaatkan bahan bekas pakai. Bahan bekas pakai dipakai sebagai komponen pembuatan alat perangkap nyamuk, yaitu *eco-light trap*.

Eco-light trap dipilih karena sesuai dengan kondisi lingkungan Dusun Sabrang Kulon. Dusun ini ditemukan beragam vegetasi di kebun maupun sawah yang berdekatan langsung dengan rumah warga, serta ada pemakaman umum di tengah Dusun Sabrang Kulon. Selain sebagai perangkap nyamuk, *eco-light trap* dapat dipakai sebagai penerang jalan. Cahaya yang dikeluarkan *eco-light trap* berasal dari lampu UV. Lampu UV ini yang dapat menarik perhatian nyamuk dan masuk ke perangkap.

Hasil perhitungan ABJ pada sebelum dan sesudah penerapan *eco-light trap*, menunjukkan ada peningkatan ABJ. Penerapan *eco-light trap* sebagai perangkap nyamuk, dapat turut andil dalam keberhasilan pencegahan penularan DBD. Peningkatan ABJ, dapat diasumsikan ada penurunan populasi vektor DBD. Berdasarkan hasil ini, sebaiknya penting dilakukan pembuatan

eco-light trap oleh para peserta secara mandiri. Dengan berlatih aktif membuat *eco-light trap*, peserta pelatihan dapat membuat ulang dengan komponen dari barang habis pakai. Barang habis pakai yang banyak ditemukan di lingkungan sekitar Dusun Sabrang Kulon, dapat dimanfaatkan untuk pembuatan *eco-light trap* serta dapat mengurangi keberadaan *breeding site* vektor DBD. Berkurangnya *breeding site*, dapat meminimalkan habitat yang potensial untuk berkembangbiakan vektor DBD. Hal ini dapat berpengaruh pula pada kepadatan populasi vektor DBD. Populasi vektor DBD yang rendah, dapat berimbas pada penurunan transmisi penularan DBD dan pencegahan kasus DBD dapat tercapai

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Kegiatan edukasi kesehatan masyarakat dengan program *Innovative-Community-Centered Dengue-Ecosystem-Management* melalui penerapan *eco-light trap* untuk mencegah penularan DBD, serta dengan target kader PKK Dusun Sabrang Kulon. Diketahui terdapat peningkatan pengetahuan dan pemahaman peserta sebesar 5%, meskipun tidak ada perubahan yang signifikan. Pada penerapan *eco-light trap* di Dusun Sabrang Kulon, didapat hasil ada peningkatan ABJ (17%).

B. Saran

Perlu dilakukan edukasi kesehatan masyarakat, terutama yang berkaitan dengan kesehatan lingkungan dan variasi alat perangkap vektor sebagai pengendali populasi vektor DBD. Dengan menerapkan pengendalian vektor terpadu. Menggalakkan warga untuk menjaga kesehatan lingkungan, sebagai bagian dari pengendalian vektor terpadu. Warga menjadi lebih waspada dengan kejadian dini kasus DBD.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat Rektor UNNES, Ketua LP2M UNNES, Dekan FIK UNNES, Semua staf LP2M UNNES, Warga Dusun Sabrang Kulon Desa Matesih Kecamatan Matesih Kabupaten Karanganyar, dan anggota pengabdian. Kegiatan pengabdian ini dibiayai oleh DIPA Universitas Negeri Semarang Tahun 2020.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ahmed I., Khan A., Sunniya J., Saira K., Adil H. K., Imtiaz J., et al. Knowledge, Awareness and

- Practices Regarding Dengue Fever Among the Adult Population of Dengue Hit Cosmopolitan. *PLoS One* 3(7):e2620.
- [2] Anonim a. 2014. Kondisi Geografis Kecamatan Matesih. www.wikipedia.com Diakses tanggal 20 Februari 2020.
- [3] Bakker JW, Verhulst NO, Hiscox A. 2015. Modification of the Suna Trap for Improved Survival and Quality of Mosquitoes in Support of Epidemiological Studies. *J Am Mosq Control Assoc.* 2015 Sep;31(3):223-32. doi: 10.2987/moco-31-03-223-232.1
- [4] D..Hoel., D. L. Kline, And S. A. Allan. 2009. Evaluation Of Six Mosquito Traps For Collection Of Aedes Albopictus And Associated Mosquito Species In A Suburban Setting In North Central Florida. *Journal of the American Mosquito Control Association.* The American Mosquito Control Association Inc. 25(1):47-57
- [5] Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. 2019 *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2018*. Semarang: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.
- [6] Gubler, D. J. 2012 Editorial The Economic Burden of Dengue. *The American Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 86(5): 743-744.
- [7] John M.H., Enid G.R., Roberto F.R, dkk. 2013. Risk factors for infection during a severe dengue outbreak in el salvador in 2000. *American Journal Tropical Medicine Hygiene*. 69(6). pp. 629-633.
- [8] Kusuma, A. P., & Sukendra, D. M. (2016). Analisis Spasial Kejadian Demam Berdarah Dengue Berdasarkan Kepadatan Penduduk. *Unnes Journal of Public Health*, 5(1).
- [9] Kurniyawati, I. 2011. Hubungan Karakteristik dan Pengetahuan Kepala Keluarga dengan Perilaku Pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD) di Desa Bangetayu Wetan RW 05 Kota Semarang. *Skripsi*. Semarang: Universitas Muhammadiyah Semarang.
- [10] Koenraadt, Constantianus J.M., Tuiten W., Sithiraprasasna R., Kijchalao U., Jones James W., Scott Thomas W. *Dengue Knowledge and Practices and Their Impact on Aedes aegypti Population in Kamphaeng Phet, Thailand.* *Journal of Tropical Medicine* 74(4):692-700.
- [11] Laura R, Rachel S, Jacob MH, Katriona S. 2011. The composite insect trap: an innovative combination trap for biologically diverse sampling. *Plos One*. Vol 6. issue 6. Juni
- [12] Montung, D. 2012. Hubungan Antara Karakteristik Individu, Pengetahuan, Sikap dengan Tindakan Masyarakat dalam Pencegahan Demam Berdarah Dengue di Wilayah Kerja Puskesmas Kolongan Minahasa Utara. *Tesis*. Manado: Universitas Sam Ratulangi
- [13] Niels O. Verhulst, Julian W. Bakker, and Alexandra Hiscox. 2015. Modification of the Suna Trap for Improved Survival and Quality of Mosquitoes in Support of Epidemiological Studies. *Journal of the American Mosquito*

- Control Association 31(3):223-232. 2015 doi: <http://dx.doi.org/10.2987/moco-31-03-223-232.1>
- [14] Ridha, M. R., Rahayu, N., Rosvita, N. A., & Setyaningtyas, D. E. 2013. Hubungan Kondisi Lingkungan dan Kontainer dengan Keberadaan Jentik Nyamuk *Aedes aegypti* di Daerah Endemis Demam Berdarah Dengue di Kota Banjarbaru. *Jurnal Buski*, 4(3).
- [15] Riyanto, B. C. 2010. Hubungan Tingkat Pendidikan, Pengetahuan dan Sikap Ibu Rumah Tangga dengan Kegiatan 3M Demam Berdarah Dengue di Puskesmas Loa Ipuh Kabupaten Kutai Sayono. 2011. Efek Aplikasi Kaleng Perangkap Nyamuk Terhadap Densitas Aedes. *Jurnal.Unimus.ac.id*. Diunduh pada 18 Februari 2013.
- [16] Sayono. 2011. Efek Aplikasi Kaleng Perangkap Nyamuk Terhadap Densitas Aedes. *Jurnal.Unimus.ac.id*. Diunduh pada 18 Februari 2013.
- [17] Sukendra, D. M. 2015. Analisis Spasial Temporal Faktor Risiko Lingkungan Terhadap Kejadian Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) pada Golongan Usia Anak (Studi Kasus : Wilayah Kecamatan Tembalang). Prosiding. Semarang : Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Semarang. ISBN 978-602-71138-1-7.
- [18] Sungkar, Saleha, Rawina W., Agnes K. 2010. Pengaruh Penyuluhan terhadap Tingkat Pengetahuan Masyarakat dan Kepadatan *Aedes aegypti* di Kecamatan Bayah, Provinsi Banten. *Jurnal Makara UI 14(2):81-85*.
- [19] WHO, 2012. *Pencegahan dan Penanggulangan Penyakit Demam Berdarah Dengue*. Terjemahan dari WHO Regional Publication SEARO No.29 : Prevention Control of Dengue and Dengue Haemorrhagic Fever. Jakarta : Depkes RI

Promosi Kesehatan PACAR (*Physical distancing*, Awas jaga jarak aman, Cuci tangan pakai sabun, Asuhan nutrisi, serta Rajin olahraga) dalam Upaya Pengendalian Penularan Covid19

Devina Subagio¹, Arwinda Nugraheni²

Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang

Dosen Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang

¹devinasbg@gmail.com

²arwindanugraheni@gmail.com

Abstrak — Pandemi COVID-19 telah melanda 213 negara di seluruh dunia dan kasus di Indonesia sendiri sudah mencapai 225.030 kasus positif dengan rincian 8965 kematian dan 161.065 kasus sembuh, membuat Indonesia di peringkat 23 sedunia. Kota Cirebon sendiri yang berada di Jawa Barat telah mencetak 534 kasus terkonfirmasi positif corona dengan 311 pasien dalam perawatan dan 25 meninggal dunia dan merupakan salah satu dari sekian banyak daerah yang mengalami dampak dari adanya pandemi ini. Sosialisasi dilakukan dengan metode edukasi langsung kepada masyarakat menggunakan media visual dan cetak mengenai pandemi yang sedang terjadi dengan tema dan judul yang mudah untuk masyarakat. Adapun kegiatan promosi kesehatan PACAR telah dilakukan dengan hasil adanya peningkatan pemahaman dan keterampilan mengenai Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) serta gizi seimbang di masa pandemi. Sebanyak 80% responden berpendapat bahwa isi media sudah sangat baik, responden lain berpendapat isi media intervensi sudah baik. Terdapat pula peningkatan skor pretest dan posttest masing-masing warga. Untuk program sosialisasi “Bersama Hadapi Corona” terdapat peningkatan rata-rata nilai dari 5,93 menjadi 8,53. Pada program sosialisasi “Edukasi Nutrisi Pencegahan COVID-19” mengalami pula peningkatan rata-rata dari 6,67 menjadi 8,73.

Kata kunci — covid-19, sosialisasi

I. PENDAHULUAN

Pandemi COVID-19 telah melanda 213 negara di seluruh dunia. Data dari Worldometer COVID-19 Pandemic, per tanggal 15 September 2020 kasus di seluruh dunia telah mencapai 29.518.509 kasus positif corona dengan 934.084 kematian. Kasus di Indonesia sendiri sudah mencapai 225.030 kasus positif dengan rincian 8965 kematian dan 161.065 kasus sembuh, membuat Indonesia di peringkat 23 sedunia. Jawa Barat sendiri sudah ada 14.591 kasus terkonfirmasi positif dengan 299 meninggal dunia. Kota Cirebon sendiri yang berada di Jawa Barat telah mencetak 534 kasus terkonfirmasi positif corona dengan 311 pasien dalam perawatan dan 25 meninggal dunia. [1,2] Penyebaran SARS-CoV-2 dari manusia ke manusia menjadi sumber transmisi utama sehingga penyebaran menjadi lebih agresif. Transmisi SARS-CoV-2 dari pasien simptomatik terjadi melalui droplet yang keluar saat batuk atau bersin. Selain itu, telah diteliti bahwa SARS-CoV-2 dapat viabel pada aerosol (dihasilkan melalui nebulizer) selama setidaknya 3 jam. WHO

memperkirakan reproductive number (R_0) COVID-19 sebesar 1,4 hingga 2,5. Namun, studi lain memperkirakan R_0 sebesar 3,28.[3,4] Kota Cirebon merupakan salah satu kota yang berada di Provinsi Jawa Barat, Indonesia. [5] Kota ini merupakan salah satu dari sekian banyak daerah yang mengalami dampak dari adanya pandemi ini. Berbagai program kesehatan terus digalakkan di semua lapisan masyarakat.

Keppres 12 tahun 2020 tentang Penetapan Bencana Nonalam Pandemi COVID-19 sebagai Bencana Nasional ditetapkan Presiden Joko Widodo di Jakarta pada tanggal 13 April 2020. Setelah beberapa waktu yang lalu menetapkan Keppres 11 tahun 2020 tentang Penetapan Kedaruratan Kesehatan Masyarakat COVID-19 Hal ini sejalan dengan program KKN yang diajukan berupa edukasi pencegahan penularan, pengenalan gejala corona virus pada masyarakat merujuk pada “Pedoman Pelaksanaan Adaptasi Kebiasaan Baru Pada Kondisi Pandemi Corona Virus Disease 2019 (Covid-19) Di Kota Cirebon” dalam Peraturan Wali kota Cirebon No. 28 Tahun 2020. [6,7] Masyarakat rata-rata masih kurang

akan tingkat kesadaran mengenai protokol pencegahan penularan virus corona dan pengenalan gejala awal. Agar strategi ini bisa dijalankan seluruh masyarakat, maka edukasi mengenai protokol kesehatan yang benar perlu digaungkan. Oleh karena itulah, diperlukannya edukasi pada masyarakat terkait COVID-19 dan bagaimana cara pencegahannya. [8]

II. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan upaya promosi kesehatan diawali dengan identifikasi permasalahan yang terdapat pada masyarakat sesuai dengan keadaan pandemi yang sedang terjadi. Permasalahan yang ditemukan kemudian akan dikaji dan diberikan sebuah solusi.

Prosedur kerja dalam pengabdian ini dibagi menjadi beberapa tahap antara lain:

- 1) Koordinasi dengan pihak-pihak setempat
Koordinasi antara peserta KKN dengan ketua RT serta perwakilan warga. Pada kegiatan ini membahas tentang rancangan kegiatan yang akan dilaksanakan, mengenai lokasi dan waktu pelaksanaan sosialisasi dan edukasi. Hasil dari kegiatan disepakai mengenai jenis kegiatan yang akan dilakukan serta lokasi dan waktu pelaksanaan.
- 2) Persiapan Promosi Kesehatan
Persiapan kegiatan antara lain meliputi persiapan konsep manuskrip saat sosialisasi dilakukan, serta menyiapkan materi (poster, booklet) untuk sosialisasi yang berisi tentang prosedur protokol kesehatan serta panduan gizi seimbang di masa pandemic.
- 3) Pelaksanaan Promosi Kesehatan
Kegiatan sosialisasi dilaksanakan 2 sesi, pertama pada tanggal 21-24 Juli 2020 sedangkan sesi kedua berlangsung pada 28-30 Juli 2020 bertempat di rumah masing-masing warga. Kegiatan sosialisasi diberikan dalam bentuk ceramah dengan media poster dan mini booklet. Peserta kegiatan diberikan poster yang berisikan materi-materi terkait pencegahan penularan COVID-19 meliputi prosedur protokol kesehatan dan etika batuk. Kemudian materi sosialisasi kedua mengenai panduan gizi seimbang di masa pandemi. Sebelum pemberian materi, dilakukan penilaian pra-sosialisasi dengan menggunakan kuesioner.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Evaluasi kegiatan dilakukan melalui pemberian kuis posttest pada setiap peserta sosialisasi.

Evaluasi bertujuan untuk mengetahui tanggapan peserta mengenai kegiatan yang dilakukan serta menilai peningkatan pemahaman peserta mengenai materi yang telah diberikan. Posttest merupakan tindak lanjut untuk memastikan warga sekitar memahami panduan protokol kesehatan dalam pencegahan penularan infeksi virus corona. Pemberian poster materi mengenai aturan/bahan acuan untuk menjalankan protokol kesehatan sesuai Kemenkes. Poster sudah berisikan materi yang dijelaskan. Hasil angket menunjukkan bahwa seluruh responden sudah membaca serta memahami isi dari media intervensi yang telah dibagikan. Sebanyak 80% responden berpendapat bahwa isi media sudah sangat baik, responden lain berpendapat isi media intervensi sudah baik. Terdapat pula peningkatan skor pretest dan posttest masing-masing warga. Untuk program sosialisasi “Bersama Hadapi Corona” terdapat peningkatan rata-rata nilai dari 5,93 menjadi 8,53. Pada program sosialisasi “Edukasi Nutrisi Pencegahan COVID-19” mengalami pula peningkatan rata-rata dari 6,67 menjadi 8,73.

Hasil ini sesuai dengan teori bahwa Menurut Notoatmodjo (2012), sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui pendidikan, pengalaman orang lain, media massa maupun lingkungan dan upaya promosi kesehatan dengan metode penyuluhan tidak terlepas dari pentingnya peran sebuah media. Berbagai media telah dikembangkan dalam menyampaikan pesan yang bertujuan meningkatkan pengetahuan. [9,10]

IV. PENUTUP

Berdasarkan hasil kegiatan yang dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa kegiatan sosialisasi mengenai prosedur protokol kesehatan serta edukasi gizi seimbang di masa pandemi COVID-19 ini telah terlaksana dan tujuan-tujuan dari kegiatan ini telah tercapai, yaitu warga sekitar menjadi lebih paham serta mematuhi standar protokol pencegahan penularan virus di sekitar tempat tinggal serta warga menjadi lebih peduli mengenai gizi seimbang dalam masa pandemi untuk menjaga imun tubuh

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Diponegoro atas bimbingan dan arahan yang diberikan selama KKN berlangsung, dan kepada seluruh warga Kelurahan Kalijaga yang telah mendukung dan berkontribusi dalam kegiatan sosialisasi.

REFERENSI

- [1] Worldometer. COVID-19 Coronavirus Pandemic. Available at: <https://www.worldometers.info/coronavirus/#countries>
- [2] Infografis COVID-19 Indonesia. <https://covid19.go.id/>
- [3] Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. 2020. Pneumonia Covid-19 Diagnosis & Penatalaksanaan Di Indonesia. Jakarta: PDPI Press.
- [4] Wang, J., Du, G. COVID-19 may transmit through aerosol. *Ir J Med Sci* (2020). <https://doi.org/10.1007/s11845-020-02218-2>
- [5] Profil Kelurahan Kalijaga Kecamatan Harjamukti [Internet]. 2019 [cited Sept 10]. Available from: <http://kecharjamukti.cirebonkota.go.id/profile/profile-kelurahan/profile-profil-kelurahan-kalijaga/>
- [6] Keppres Nomor 12 Tahun 2020 tentang Penetapan Bendana Nonalam Pandemi COVID-19 sebagai Bencana Nasional
- [7] Keppres Nomor 11 Tahun 2020 tentang Penetapan Kedaruratan Kesehatan Masyarakat COVID-19
- [8] Novel coronavirus 2019-nCoV: early estimation of epidemiological parameters and epidemic prediction - Jonathan M. Read et al, Jan. 23,2020.
- [9] Notoatmodjo, S, 2012, Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan, Jakarta: Rineka Cipta
- [10] Maduretno, I.S, 2015, Niat dan Perilaku Pemilihan Jajanan Anak Sekolah yang Mendapat Pendidikan Gizi Metode Ceramah dan TGT, *Indonesian Journal of Human Nutrition*, Volume 2 (1).

Penyuluhan Tentang Peningkatan Kesehatan Ibu dan Anak Pada Masa Pandemi Di Desa Amosilu Kecamatan Besulutu

Suhartati¹, Fath Irtaniyah Rahman², Erniwati Daranga³, Isra Wati⁴, Safarudin⁵, Sriyana Herman⁶, Asri Jaya⁷

^{1,2,3,4}Jurusan Kebidanan Institut Teknologi dan Kesehatan Avicenna, Kendari

^{5,6}Jurusan Kesehatan Masyarakat Institut Teknologi dan Kesehatan Avicenna, Kendari

⁷Jurusan Keperawatan Institut Teknologi dan Kesehatan Avicenna, Kendari

¹suhartaty78@gmail.com

²fathirtaniyahrahman@yahoo.com

³erniwatidaranga@gmail.com

⁴wisra98@yahoo.co.id

⁵safaruddin.left@gmail.com

⁶Sriher79@yahoo.com

⁷asrijayaputral998@gmail.com

Abstrak — Upaya peningkatkan kesehatan ibu dan Anak dengan menurunkan AKI, AKB dan AKABA yakni dengan meningkat kualitas pelayanan kesehatan, terutama pada pelayanan antenatal care sehingga mampu menskrining kelainanan pada ibu hamil sedini mungkin. Saat ini kita dihadapkan dengan situasi Pandemi Covid-19. Peningkatan kasus Covid-19 yang semakin meluas antar wilayah, tidak terkecuali di Sulawesi Tenggara yang termasuk dalam zona kuning diantara 33 propinsi lainnya di Indonesia mengharuskan pemerintah menerbitkan Peraturan Pemerintah (PP) nomor 21 tahun 2020 tentang pembatasan Nasional Berskala besar dalam rangka percepatan penanganan Covid-19. Di sisi lain pemerintah juga harus tetap memperhatikan dan menjamin setiap warganya untuk mendapat pelayanan kesehatan yang berkualitas, khususnya ibu hamil dan anak. Pelayanan kesehatan yang berkualitas dimasa pandemi perlu penyesuaian agar tenaga kesehatan dan pasien terhindar dari penularan Covid-19. Tujuan pelaksanaan kegiatan ini adalah meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat untuk memeriksakan diri ke fasilitas kesehatan terutama bagi ibu hamil dan anak dengan memperhatikan protokol kesehatan dan tata cara pemeriksaan yang aman.

Kata kunci — Kesehatan ibu dan anak, Pandemi, Penyuluhan

I. PENDAHULUAN

Status kesehatan ibu dan anak merupakan fondasi awal yang menentukan keterampilan kognitif, motorik, keterampilan sosial, prestasi dan produktivitas generasi mendatang [9]. Dengan kata lain, kesehatan ibu dan anak menentukan sumber daya manusia kedepannya. Peningkatan Kesehatan ibu dan anak merupakan indikator penting yang menggambarkan kesejahteraan masyarakat di suatu Negara. Hal ini dapat diukur dengan melihat Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi dan Balita (AKABA). Semakin tinggi AKI, AKB dan AKABA menunjukkan rendahnya kesejahteraan di suatu Negara[7].

Menurut survey demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2012 menunjukkan AKI di Indonesia masih tinggi yaitu sebesar 359 per100.000 kelahiran hidup, sedangkan menurut SUPAS 2015 menemukan AKI di Indonesia

sebesar 305 per 100.000 kelahiran hidup [5]. Walaupun terdapat perbedaan diantara keduanya namun hal ini tidak memberikan makna yang berarti karena masih jauh dari target MDGs 2015 yakni menurunkan AKI sampai dengan 102 per 100.000 kelahiran hidup[5]. Hal inilah yang menjadikan upaya peningkatan kesehatan ibu dan Anak mendapat perhatian khusus [7].

Upaya peningkatkan kesehatan ibu dan Anak dengan menurunkan AKI, AKB dan AKABA yakni dengan meningkat kualitas pelayanan kesehatan, terutama pada pelayanan Antenatal Care sehingga mampu menskrining kelainanan pada ibu hamil sedini mungkin [1]. Selain itu peningkatan persalinan yang aman dengan bantuan tenaga kesehatan (Bidan) juga sangat berpengaruh pada keberhasilan proses persalinan kaitannya dengan menurunkan angka kematian bayi dan kematian bayi baru lahir (kematian pada bulan pertama setelah kelahiran) [4]. Ibu dengan riwayat penyakit tertentu dan kehamilan dengan

komplikasi, lebih disarankan untuk bersalin di Rumah Sakit atau fasilitas kesehatan yang memadai untuk memastikan keamanan persalinannya[2]. Menurut Bowlby dalam laporannya untuk World Health Organization 1951 *Maternal Care And Mental Health*, mengatakan hubungan yang hangat, intim dan berkesinambungan (keterlekatan) dengan ibu atau perawat bayi sangat penting untuk kesehatan mental anak. Namun pada ibu dengan kehamilan resiko akan mempengaruhi hubungan keterlekatan ini [8].

Keberhasilan anak dalam mencapai tumbuh kembang yang optimal menentukan masa depan suatu bangsa[10]. Keadaan ibu sebelum hamil dan selama hamil kaitannya dengan status gizi sangat berpengaruh pada pertumbuhan dan perkembangan janin [3]. Ibu yang mengalami kekurangan gizi sebelum atau selama hamil memiliki resiko lebih tinggi melahirkan bayi yang mengalami kerusakan otak dan sum – sum tulang, oleh karena itu pemantauan status gizi ibu hamil dilakukan dengan melihat kenaikan berat badan selama kehamilan dapat dijadikan indikator kesehatan ibu dan janinnya [10].

Peningkatan akses ibu hamil pada fasilitas kesehatan dan tenaga medis sangat menentukan keberhasilan peningkatan kualitas kesehatan ibu dan Anak. Akses yang kurang dalam memperoleh pelayanan kesehatan yang berkualitas disebabkan oleh kemiskinan, jarak, tempat pelayanan, pelayanan yang kurang, kurangnya informasi dan adat istiadat ditambah keadaan pandemi saat ini membawa pengaruh terhadap pelayanan kesehatan tidak terkecuali pada pelayanan kesehatan ibu dan anak [7].

Saat ini Penambahan dan penyebaran kasus COVID-19 secara global berlangsung cukup cepat. Pada tanggal 28 Maret 2020 WHO risk assessment memasukkannya dalam kategori Very High dimana pada saat itu telah dilaporkan total temuan kasus infeksi sebesar 571.678 kasus dengan total 26.494 kematian. Kasus konfirmasi COVID-19 di Indonesia pertama kali ditemukan pada 2 Maret 2020, kasus ini terus bertambah hingga pada hari ke 62, yaitu tanggal 3 Mei 2020 total kasus positif sebanyak 11.192 kasus, 1.876 kasus sembuh dan 845 kasus meninggal [6].

Peningkatan kasus Covid-19 yang semakin meluas antar wilayah termasuk Provinsi Sulawesi Tenggara yang berada dalam zona kuning diantara 33 propinsi lainnya di Indonesia, sehingga mengharuskan pemerintah menerbitkan Peraturan Pemerintah (PP) nomor 21 tahun 2020 tentang pembatasan Nasional Berskala besar dalam rangka percepatan penanganan Covid-19. Selain itu

juga pemerintah mengeluarkan Keputusan Presiden Nomor 11 tahun 2020 yang menetapkan Status Kegawat Daruratan Kesehatan Masyarakat, yang kemudian diperbarui dengan Keputusan Presiden Nomor 12 yang menetapkan bencana Non-Alam penyebaran Covid-19 sebagai bencana nasional [1].

Diberlakukannya pembatasan Nasional berskala besar mengharuskan setiap orang untuk menjaga jarak dan membatasi aktivitas di luar rumah. Di sisi lain pemerintah juga harus tetap memperhatikan dan menjamin setiap warganya untuk mendapat pelayanan kesehatan yang berkualitas, khususnya ibu hamil dan anak[1]. Pelayanan kesehatan yang berkualitas dimasa pandemi perlu penyesuaian agar tenaga kesehatan dan pasien terhindar dari penularan Covid-19. Pemberian informasi dan pengetahuan tentang pelayanan kesehatan sangatlah diperlukan di masa ini, terutama tentang protokol kesehatan pencegahan covid-19 seperti pentingnya menjaga jarak (*Social distancing*), cuci tangan (*washing hands*), pakai masker (*use a mask*), dan penggunaan *handsanitizer*. Hal ini yang mendorong Institut Teknologi dan Kesehatan Avicenna untuk melakukan kegiatan pengabdian masyarakat di desa Amosilu kecamatan Besulutu kabupaten Konawe.

Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk melakukan penyuluhan kepada masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat untuk memeriksakan diri ke fasilitas kesehatan terutama bagi ibu hamil dan anak. Dengan tentunya selalu memperhatikan protokol kesehatan dan tata cara pemeriksaan yang aman. Sehingga peningkatan derajat kesehatan ibu dan Anak dapat meningkat kearah yang diharapkan dan penyebaran Covid-19 dapat segera teratasi.

II. METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan masyarakat ini dilakukan pada tanggal 22 agustus 2020, pukul 08.00-12.00 WITA bertempat di Desa Amosilu Kecamatan Besulutu Kabupaten Konawe.

Prosedur kerja dalam pengabdian masyarakat ini dibagi dalam 4 tahap:

A. Tahap persiapan

Tahap ini berupa tahap mengkomunikasikan rencana kegiatan dengan para Aparat desa Amosilu kecamatan Besulutu. Selanjutnya menuntukkan waktu dan tempat pelaksanaan kegiatan.

B. Tahap Penyusunan Materi

Tahap penyusunan materi dimulai dengan melihat masalah yang ada dan kebutuhan

masyarakat setempat, sehingga materi yang disusun disesuaikan dengan keadaan masyarakat setempat. Materi disusun dalam bentuk power point.

C. Tahap pelaksanaan Kegiatan

Tahap pelaksanaan kegiatan merupakan tahapan inti dari kegiatan pengabdian masyarakat ini, tahap ini dilaksanakan dalam bentuk presentasi dengan pendekatan *dialog interactive* setelah kegiatan posyandu dilaksanakan. Penyuluhan yang diberikan berupa materi tentang pencegahan covid-19 dan peningkatan kesehatan ibu dan anak oleh tim, dengan masing – masing tim diberikan waktu untuk mempresentasikan materinya selama 15 menit/materi dan diakhiri dengan diskusi panel selama kurang lebih 30 menit antara tim dan peserta posyandu.

D. Tahap evaluasi

Tahap ini merupakan tahap yang penting dalam pengabdian masyarakat ini, karena tahap ini dapat mengukur keberhasilan pemberian penyuluhan yang dilakukan. Evaluasi penyuluhan dilakukan dengan menanyakan kembali kepada para peserta tentang materi yang disampaikan. Dan para peserta dianggap mengerti dengan materi yang disampaikan karena mampu menjawab pertanyaan yang diberikan pemateri terkait materi yang telah disampaikan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini dilaksanakan tepat waktu sesuai yang direncanakan yakni tanggal 22 agustus 2020, pukul 08.00-12.00 WITA bertempat di balai Desa Amosilu Kecamatan Besulutu Kabupaten Konawe. Kegiatan ini dihadiri oleh seluruh kelompok wanita tani dan masyarakat desa, peserta posyandu, Kepala Desa Amosilu dan Camat Besulutu, dosen dan mahasiswa Institut Teknologi dan Kesehatan Avicenna.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini meliputi 4 tahapan utama, yaitu tahap persiapan, tahap penyusunan materi, tahap pelaksanaan kegiatan dan tahap evaluasi. Berikut ini hasil dan pembahasan dari masing-masing tahapan dalam pengabdian masyarakat ini:

A. Tahap Persiapan

Tahap ini dilakukan dengan mengkomunikasikan terlebih dahulu kepada para aparat desa Amosulu terkait rencana pengabdian masyarakat yang akan dilakukan. Selanjutnya menentukan waktu dan tempat dilaksanakannya kegiatan pengabdian masyarakat. Setelah mencapai kesepakatan terkait waktu dan tempat pelaksanaan

kegiatan pengabdian masyarakat, para aparat desa melakukan sosialisasi dengan para masyarakat desa Amosilu. Hasilnya sebagai berikut:

- 1 Disepakatinya dengan aparat desa terkait waktu dan tempat pelaksanaan kegiatan yang dilaksanakan pada hari sabtu, 22 agustus 2020 pukul 08.00-12.00 WITA, bertempat di balai Desa Amosilu Kecamatan Besulutu kabupaten Konawe.
- 2 Aparat desa melakukan sosialisasi kegiatan penyuluhan kepada masyarakat dan bersedia untuk mengikuti kegiatan penyuluhan sesuai dengan waktu dan tempat yang sudah disepakati.
- 3 Sebagian besar masyarakat belum pernah mendapat penyuluhan terkait peningkatan kesehatan ibu dan anak di masa pandemi. Oleh karena itu materi yang disampaikan pada kegiatan penyuluhan kali ini meliputi:
 - 3.1 Permasalahan apa yang dihadapi program peningkatan kesehatan ibu dan anak di masa pandemi
 - 3.2 Tata cara pemeriksaan kehamilan di masa pandemi, tanda bahaya selama kehamilan, manfaat buku KIA dan pengisian stiker P4K, dan peran serta masyarakat dalam keberhasilan program peningkatan kesehatan ibu dan anak
 - 3.3 Tata cara persalinan yang aman dimasa pandemi
 - 3.4 Pemeriksaan nifas yang aman, tanda bahaya nifas dan program keluarga berencana selama masa pandemi
 - 3.5 Pemeriksaan bayi baru lahir di masa pandemi dan pengenalan tanda bahaya pada bayi baru lahir (Neonatus).
 - 3.6 Konseling tata cara pemberian ASI eksklusif selama masa pandemi.

B. Penyusunan Materi

Materi disusun berdasarkan kebutuhan dan masalah yang ada pada masyarakat setempat, disusun dalam file presentasi untuk ditayangkan pada kegiatan penyuluhan ini. Adapun materi yang disampaikan dalam penyuluhan ini meliputi:

- 1) Permasalahan program peningkatan kesehatan ibu dan anak di masa *pandemic*

Materi yang disampaikan berisi tentang permasalahan apa saja yang dihadapi selama masa pandemi terkait upaya peningkatan kesehatan ibu dan anak. Materi bertujuan agar masyarakat dapat mengetahui permasalahan yang dihadapi dimasa pandemi dan cara mengatasi masalah yang ada agar upaya peningkatan kesehatan ibu dan anak tetap dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan sehingga status kesehatan ibu dan anak dapat meningkat yang berdampak pada peningkatan

kesejahteraan Bangsa dan Negara. Cuplikan materi pada bagian ini dapat dilihat pada gambar 1



Gbr. 1 Cuplikan materi pada tahap penyusunan materi

- 2) Cara pemeriksaan kehamilan di masa pandemi, tanda bahaya selama kehamilan, manfaat buku KIA dan pengisian stiker P4K, serta peran masyarakat dalam keberhasilan program peningkatan kesehatan ibu dan anak.

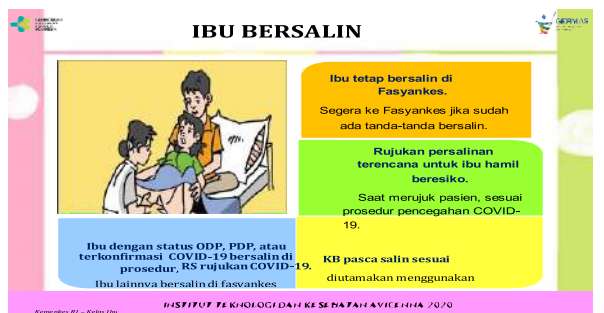
Materi ini berisikan tata cara pemeriksaan kehamilan yang aman selama masa pandemi, tanda bahaya kehamilan, manfaat buku KIA sebagai media komunikasi Informasi dan Edukasi (KIE) pentingnya pengisian stiker P4K, dan pentingnya peran serta masyarakat dalam keberhasilan program peningkatan kesehatan ibu dan anak. Tujuan dari materi ini adalah memberikan gambaran mengenai permasalahan yang dihadapi selama masa pandemi khususnya dalam pada program peningkatan kesehatan ibu dan anak. Pentingnya pemeriksaan antenatal care selama kehamilan terutama di masa pandemi dan tata cara pemeriksaan ANC yang aman sehingga menghindari penularan virus covid-19, pemanfaatan buku KIA sebagai sarana KIE, media komunikasi dan konseling, serta pentingnya pemasangan stiker P4K sebagai penanda adanya ibu hamil dirumah tersebut sehingga memudahkan petugas kesehatan untuk melakukan pendataan ibu hamil. Peran serta keluarga masyarakat juga sangat dibutuhkan dalam peningkatan kesehatan ibu dan anak di masa pandemi. Cuplikan materi pada bagian ini dapat dilihat pada gambar 2



Gbr. 2 Cuplikan materi 2

- 3) Tata cara persalinan yang aman dimasa pandemi.

Materi ini menjelaskan tata cara persalinan yang aman selama masa pandemi baik dari segi proses persalinan, pemilihan tempat persalinan, rujukan dan proses persalinan bagi ibu yang berstatus Orang Dalam Pengawasan (ODP), Pasien dalam Pengawasan (PDP) dan orang yang terkonfirmasi Covid-19. Tujuan dari materi ini adalah menjelaskan proses persalinan yang aman bagi ibu hamil agar terhindar dari penularan Covid 19 dan bagi ibu hamil yang ODP, PDP, dan orang yang terkonfirmasi Covid agar bersalin di rumah sakit rujukan Covid-19 hal ini dimaksudkan untuk menghindari penularan virus dari pasien ke petugas kesehatan begitupun sebaliknya, sehingga ibu tetap bisa menerima pelayanan kesehatan yang berkualitas untuk meningkatkan kesehatan ibu dan anak dengan melakukan persalinan di tempat pelayanan kesehatan yang disarankan. Cuplikan materinya dapat di lihat pada gambar 3.



Gbr. 3 Cuplikan materi 3

- 4) Pemeriksaan nifas yang aman, tanda bahaya nifas dan program keluarga berencana selama masa pandemi

Materi ini menjelaskan tentang prosedur pemeriksaan nifas yang aman selama masa pandemi, mengenalkan tanda bahaya nifas, dan program keluarga berencana selama masa pandemi. Tujuan dari materi ini adalah menjelaskan kepada masyarakat tentang pemeriksaan nifas mulai dari KF1 sampai KF4 dan metode serta prosedur pemeriksaannya yang sesuai

dengan protokol covid-19 agar pasien dan petugas kesehatan terhindar dari penularan covid-19.

Mengenalkan kepada masyarakat tentang tanda bahaya masa nifas agar masyarakat dapat mendeteksi secara dini jika terjadi bahaya dalam masa nifas. Pemilihan kontrasepsi yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi ibu juga sangat penting, prosedur pemasangan kontrasepsi yang aman yang selalu memperhatikan protokol covid-19 sangat diperlukan dimasa ini sehingga peningkatan kesehatan ibu dan anak dapat tercapai. Cuplikan materinya dapat dilihat dalam gambar 4



Gbr. 4 Cuplikan materi 4

5) Pemeriksaan bayi baru lahir di masa pandemi dan pengenalan tanda bahaya pada bayi baru lahir (Neonatus)

Materi ini berisi tentang pemeriksaan bayi baru lahir dan pengenalan tanda bahaya pada bayi baru lahir dimasa pandemic. Tujuan pemberian materi agar bayi yang baru lahir mendapat penanganan kesehatan yang tepat untuk menghindari penularan covid -19 ke bayi dan petugas kesehatan, pentingnya memelihara kesehatan bayi dan pemberian imunisasi pada bayi baru lahir dengan prosedur yang aman agar bayi dapat tumbuh dengan optimal, pengenalan tanda bahaya bayi baru lahir sehingga masyarakat dapat mendeteksi secara dini jika terjadi bahaya dalam proses tumbuh kembang bayi baru lahir, mengenalkan tempat rujukan bagi bayi yang ODP, PDP, dan terkonfirmasi Covid 19 pada rumah sakit rujukan Covid -19, hal ini dimaksudkan untuk mencegah penularan Covid -19 pada tenaga kesehatan dan masyarakat. Adapun Cuplikan materinya dapat dilihat pada gambar 5.



Gbr. 5 Cuplikan materi 5

6) Konseling tata cara pemberian ASI eksklusif selama masa pandemic

Materi yang diberikan berupa tata cara pemberian ASI selama masa pandemi agar bayi tumbuh dengan optimal dan mengurangi kemungkinan tertular virus covid -19. Hal ini bertujuan agar masyarakat mengetahui tata cara pemberian ASI pada bayi di masa pandemi, untuk menghindari penularan virus, pemberian ASI merupakan hal yang sangat penting untuk mendukung tumbuh kembang bayi yang optimal, karena bayi yang mampu mencapai pertumbuhan dan perkembangan yang optimal menentukan masa depan bangsa. Cuplikan materi dapat dilihat pada gambar 6



Gbr. 6 Cuplikan materi 6

C. Pelaksanaan kegiatan

1) Ceramah

Pada kegiatan ini dilakukan dengan metode ceramah dengan menyampaikan materi berupa Permasalahan apa yang dihadapi program peningkatan kesehatan ibu dan anak di masa pandemi, tata cara pemeriksaan kehamilan di masa pandemi, tanda bahaya selama kehamilan, manfaat buku KIA, pengisian stiker P4K, dan peran serta masyarakat dalam keberhasilan program peningkatan kesehatan ibu dan anak, selain itu juga tata cara persalinan yang aman dimasa pandemi, pemeriksaan nifas yang aman, tanda bahaya nifas dan program keluarga berencana selama masa pandemi, dan pemeriksaan

bayi baru lahir di masa pandemi serta pengenalan tanda bahaya pada bayi baru lahir (Neonatus) dan konseling tata cara pemberian ASI eksklusif selama masa pandemi juga termasuk dalam materi penyuluhan.

2) Diskusi

Diskusi merupakan sesi dimana terjadi tanya jawab antara peserta dengan tim penyaji materi dalam kegiatan ini.



Gbr. 7 Peserta diskusi masyarakat Desa Amosilu



Gbr. 8 Foto bersama aparat Desa Amosilu

IV. PENUTUP

Kegiatan ini membawa nilai yang positif terhadap kehidupan masyarakat, dimana terdapat banyak informasi – informasi penting terkait peningkatan derajat kesehatan ibu dan anak khususnya pada masa pandemi di desa Amosilu, sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar. Saat pengabdian masyarakat dilaksanakan terlihat antusias dari para masyarakat desa yang memenuhi tempat dilaksanakannya pengabdian masyarakat, selain itu juga saat sesi diskusi masyarakat banyak yang memberi respon dengan bertanya terkait masalah seputar materi yang disampaikan, hal ini menunjukkan ketertarikan masyarakat dalam menerima materi yang disampaikan oleh tim.

Tim sangat menyarankan agar kegiatan seperti ini dapat dilaksanakan pada kelompok masyarakat lainnya, sehingga masyarakat menjadi sadar tentang pentingnya menjaga kesehatan apa lagi di masa pandemi seperti saat ini. Selain itu juga peningkatan Kesehatan Ibu dan Anak harus terus dilakukan guna meningkatkan kesejahteraan bangsa tidak terkecuali pada masa pandemi seperti saat ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pengabdian Masyarakat yang bertugas di Desa Amosilu mengucapkan terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Institut Teknologi dan Kesehatan (ITK) Avicenna yang mengizinkan kegiatan ini terlaksana, kepada Camat Besulutu beserta jajarannya, Kepala Puskesmas Besulutu beserta seluruh stafnya, Kepala Desa Amosilu beserta aparat desanya, dan seluruh warga masyarakat Desa Amosilu yang ikut berperan serta sehingga kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik dan berjalan lancar.

REFERENSI

- [1] A. Rizki dan L. Uliyatul, “Penerapan Pengisian Buku KIA Pelayanan Pasca Salin dan Menyusui Era Pandemi Covid-19”, JPPNu. Vol.2, pp.105-109, Nomor 6, Juli 2020.
- [2] A. Soumy, *Lengkap Segala Hal Trimester Pertama Kehamilan Anda*, Jogjakarta: Buku Biru, 2010.
- [3] B. Tris, *Tanya Jawab Seputar Kehamilan*, Jakarta: PT. Bhuana Ilmu Populer, 2009
- [4] E. Grace dan B. Sheena, *Praktik Kebidanan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta, ECG, 2007.
- [5] Kementerian Kesehatan RI, Direktorat Kesehatan Keluarga, *Pedoman Pelayanan Bagi Ibu Hamil, Bersalin, Nifas, dan Bayi Baru Lahir Di Era Pandemi Covid-19*, Jakarta: Kemenkes RI, 2020.
- [6] Kementerian Kesehatan RI, Direktorat Jendral Pelayanan Kesehatan, *Pentunjuk Teknis Pelayanan Puskesmas Pada Masa Pandemi Covid-19.*, Jakarta: Kemenkes RI, 2020.
- [7] Kementerian Kesehatan RI, *Warta Kesmas*. Direktorat Jendral Kesmas, Jakarta: Kemenkes RI, 2018.
- [8] L.Hilary dan H.Debbie, at.all, *Asuhan Kebidanan Pada Bayi Yang Baru Lahir*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012.
- [9] Patimah S, “*Gizi Remaja Putri Plus 1000 Hari Pertama Kehidupan*”, Bandung: Refika Aditama, 2017.
- [10] S.Hariyani, *Gizi Untuk Kesehatan Ibu dan Anak*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2011.

Peningkatan Kualitas Data Spasial Bidang Tanah Kota Lengkap

Nurhadi Bashit¹, Untung Sujianto², Dwi Cahyo Utomo³

Fakultas Teknik Universitas Diponegoro, Semarang

Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang

Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro, Semarang

¹nurhadi.bashit@live.undip.ac.id

Abstrak — Tanah merupakan salah satu unsur yang penting dalam sebuah kehidupan. Negara mengatur tentang pertanahan dalam Undang-Undang Dasar 1945 Pasal 33 ayat (3) yang dapat disimpulkan bahwa Negara memiliki kekuasaan untuk menguasai tanah yang berada di wilayah teritorialnya untuk dipergunakan dan dimanfaatkan demi kemakmuran rakyat. Sebuah bidang tanah harus memiliki kepastian hukum, sehingga terbentuklah Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok Agraria yang selanjutnya disebut dengan Undang-Undang Pokok Agraria (UUPA). Pendaftaran tanah kadang dapat menimbulkan permasalahan seperti terbitnya sertipikat ganda, belum terpetakan secara digital, dan data yang bertampalan. Oleh karena itu, data pendaftaran tanah perlu ditingkatkan kualitas data spasial dengan melakukan digitalisasi untuk menanggulangi permasalahan tersebut. Peningkatan kualitas data spasial bidang tanah akan menjadikan suatu wilayah dapat dikatakan kota/kabupaten lengkap. Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan melakukan digitalisasi surat ukur hingga dilakukan plotting di atas peta kerja. Peningkatan kualitas data spasial bidang diharapkan dapat terciptanya peta digital yang lengkap untuk berbagai keperluan.

Kata kunci — digitalisasi, Pendaftaran Tanah, Tanah

I. PENDAHULUAN

Tanah merupakan salah satu unsur yang penting dalam sebuah kehidupan. Negara mengatur tentang pertanahan dalam Undang-Undang Dasar 1945 Pasal 33 ayat (3) yang dapat disimpulkan bahwa Negara memiliki kekuasaan untuk menguasai tanah yang berada di wilayah teritorialnya untuk dipergunakan dan dimanfaatkan demi kemakmuran rakyat. Sebuah bidang tanah harus memiliki kepastian hukum, sehingga terbentuklah Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok Agraria yang selanjutnya disebut dengan Undang-Undang Pokok Agraria (UUPA).

Pendaftaran tanah yang diselenggarakan di seluruh wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) merupakan kewajiban pemerintah dan pemegang hak sesuai dengan Pasal 19 butir (1) Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok Agraria yang menyebutkan bahwa untuk menjamin kepastian hukum oleh Pemerintah diadakan pendaftaran tanah diseluruh wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia menurut ketentuan-ketentuan yang diatur dengan Peraturan Pemerintah.

Kementerian ATR/BPN menargetkan pada tahun 2025 seluruh bidang tanah di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia telah terdaftar [1]. Target tersebut dapat dicapai dengan adanya program akselerasi atau percepatan pembangunan infrastruktur keagrarian. Program tersebut dapat menimbulkan permasalahan lain mengenai pendaftaran tanah seperti terbitnya sertipikat ganda dan juga permasalahan-permasalahan agraria lainnya, sehingga diperlukan adanya peningkatan serta pembenahan data bidang tanah.

Bidang Tanah merupakan bagian dari permukaan bumi yang merupakan satuan bidang yang berbatas, sesuai yang tertulis pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah. Data fisik serta data yuridis diperoleh dari suatu bidang tanah yang telah didaftarkan haknya. Data fisik atau data formasi bidang tanah berupa luas bidang tanah, letak, ada tidaknya bangunan di atas bidang tanah, serta batas-batas dari bidang tanah tersebut. Data yuridis terdiri dari status hukum dari bidang tanah, pemegang hak, kemudian pihak-pihak lain apabila tanah tersebut ditanggguhkan, serta pembebanan hak.

Bidang tanah bersifat dinamis karena statusnya yang berubah-ubah, baik karena adanya jual-beli,

pemecahan bidang, pewarisan, dan lain sebagainya. Manajemen pertanahan dapat dilaksanakan dengan baik apabila peningkatan data dilakukan secara terus menerus dan berkesinambungan.

Oleh karena itu, data pendaftaran tanah perlu ditingkatkan kualitas data spasial dengan melakukan digitalisasi untuk menanggulangi permasalahan tersebut. Peningkatan kualitas data spasial bidang tanah akan menjadikan suatu wilayah dapat dikatakan kota/kabupaten lengkap. Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan melakukan digitalisasi surat ukur hingga dilakukan plotting di atas peta kerja. Peningkatan kualitas data spasial bidang diharapkan dapat terciptanya peta digital yang lengkap untuk berbagai keperluan.

II. METODE PELAKSANAAN+

Pada pelaksanaan program PKM ini dilakukan Kota Salatiga Provinsi Jawa Tengah.

A. Sasaran Kegiatan

Program Pengabdian Kepada Masyarakat ini ditujukan kepada kantor kelurahan yang berada di Kota Salatiga.

B. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan meliputi peta kerja, data citra satelit resolusi tinggi (CSRT) Kota Salatiga, peta batas administrasi Kota Salatiga, Surat Ukur.

C. Metode Pelaksanaan

Langkah-langkah pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat, sebagai berikut:

1. Persiapan alat dan bahan
2. Orientasi dan pelatihan
3. Digitalisasi surat ukur
4. Plotting bidang tanah
5. Validasi lapangan

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Orientasi dan Pelatihan

Orientasi dan pelatihan merupakan kegiatan persiapan sebelum melakukan kegiatan, semakin baik dalam melaksanakan persiapan maka pelaksanaan kegiatan akan berjalan sesuai dengan rencana pelaksanaan. Kegiatan orientasi dan pelatihan yang dilaksanakan dalam lingkup kegiatan ini meliputi tahap mengkoordinasi tim dan memberikan pengarahan.



Gbr. 1 Orientasi dan pelatihan

B. Pengumpulan Data CSRT

Pengumpulan data citra satelit resolusi tinggi (CSRT) bertujuan untuk dijadikan acuan pada peta kerja. CSRT memiliki tingkat kedetailan yang tinggi sehingga dapat memperlihatkan kenampakan objek secara detail. Hal tersebut dapat memudahkan dalam proses plotting bidang tanah di peta kerja.



Gbr. 2 Contoh citra Kelurahan Kalicacing

C. Identifikasi Kualitas Spasial Data Bidang Tanah

Kegiatan pengecekan bidang tanah ini dilakukan untuk mengetahui kelengkapan data-data dan status bidang tanah apakah masih aktif atau sudah mati. Kegiatan pengecekan bidang tanah dilakukan sekaligus dengan pengecekan dokumen, dimana dokumen termasuk dalam *paper based* atau berupa kertas jelas sangat mudah rusak jika tidak ditangani dengan baik dan benar, kerusakan itu bisa dikarenakan rayap, terkena air, robek, terbakar dan banyak sebab-sebab lainnya. Hal ini membutuhkan perawatan dan pengarsipan dokumen yang lebih efektif dan dapat disimpan dengan baik serta mampu dibuka kembali ketika dibutuhkan.

Data bidang tanah yang ada, perlu dilakukan pengecekan untuk memastikan bahwa:

- a. Semua dokumen fisik (Buku Tanah dan Surat Ukur/Gambar Ukur) sudah tersimpan dengan lengkap dengan status aktif

- b. Pengecekan antara data fisik dan data elektronik.
- c. Desa yang terdapat pemekaran, dilakukan inventarisasi.
- d. Tersedianya peta pendaftaran tanah di lokasi kegiatan yang meliputi semua wilayah administrasi.

Hasil pengecekan kualitas data spasial bidang tanah di wilayah dengan studi kasus Kelurahan Kalicacing, Kecamatan Sidomukti, Kota Salatiga menghasilkan data bahwa, terdapat sejumlah bidang tanah hidup dan mati.

D. Scanning Data

Kegiatan scanning ini dimaksudkan sebagai kegiatan scanning data bidang tanah meliputi dokumen surat ukur/gambar ukur sekaligus verifikasi data yang berkaitan dengan data tekstual yang nantinya akan digunakan untuk tahap pengolahan selanjutnya.

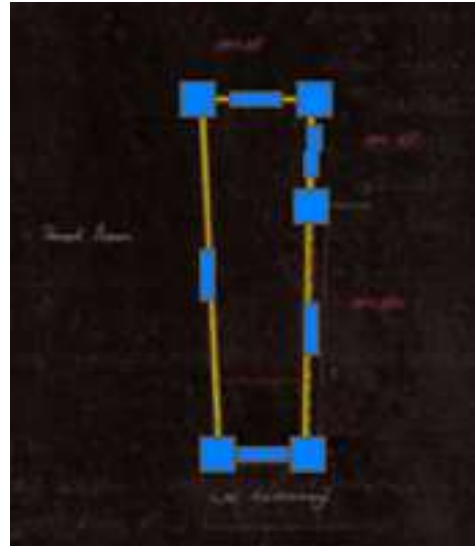


Gbr. 3 Scanning dokumen

E. Digitasi Bidang Tanah

Kegiatan digitasi bidang tanah ini merupakan usaha untuk menggambarkan kondisi bidang tanah di permukaan bumi ke dalam sebuah bidang datar dalam komputer. Digitasi dapat disebut sebagai pengubahan data peta hardcopy menjadi softcopy untuk mendapatkan gambar bidang tanah digital yang didapat dari proses digitasi Surat Ukur. Data digitasi diperoleh berdasarkan data hasil scan (PDF) dari dokumen SU. Format yang digunakan dalam proses digitasi adalah data raster dari hasil scan (PDF) dokumen yaitu dengan mengubah File PDF ke bentuk PNG untuk memudahkan dalam proses digitasi.

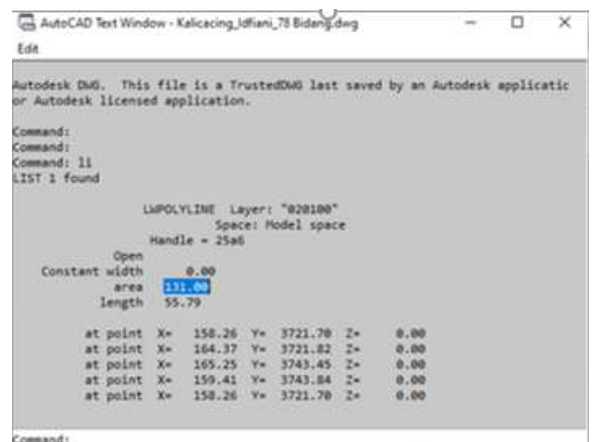
Digitasi on screen paling sering dilakukan karena lebih mudah dilakukan, tidak memerlukan tambahan peralatan lainnya dan lebih mudah untuk dikoreksi apabila terjadi kesalahan. Input data grafis dilakukan dengan penelusuran citra raster di layar monitor dengan menggunakan mouse.



Gbr. 4 Contoh digitasi bidang

F. Pengecekan Luas Bidang

Pengecekan luasan dilakukan pada software AutoCAD yang dicocokkan dengan luas digitasi dengan data fisik. Bidang yang akan dicek luasannya harus melalui proses penyekalaan terlebih dahulu agar sesuai dengan luasan sebenarnya di permukaan bumi. Pengecekan luas ini bertujuan untuk melihat seberapa akurat hasil digitasi yang telah dilakukan.



Gbr. 5 Pengecekan luas bidang tanah

G. Plotting Bidang

Plotting bidang tanah yaitu membuat sebuah bidang tanah dari sketsa yang telah dibuat. Aktivitas ini biasa dilakukan dengan pekerjaan-pekerjaan yang berkaitan dengan pertanian. Istilah-istilah yang muncul dalam membuat plot adalah membuat batas bidang tanah, membuat nama pemilik tanah, topology, dan lain sebagainya. Plotting berguna untuk memastikan kebenaran dari data yang dimiliki sehingga tidak terjadi tumpang tindih yang bisa menimbulkan sengketa. Plotting bidang ini bertujuan untuk memperlihatkan satu bidang dengan bidang yang

lainnya pada suatu wilayah. Hal ini juga dapat memperlihatkan ada data yang tumpang tindih atau tidak. Jika terjadi tumpang tindih bidang pada saat plotting maka perlu dicek kembali kebenarannya.



Gbr. 6 Plotting bidang

H. Validasi Lapangan

Validasi lapangan bertujuan untuk mengecek kebenaran hasil kegiatan dengan kondisi sebenarnya di lapangan. Validasi lapangan dilakukan dengan cara bekerja sama dengan pihak perangkat desa untuk mengecek kebenaran plotting yang telah dilakukan serta memperoleh informasi tambahan.



Gbr. 7 Validasi lapangan

IV. KESIMPULAN

Kesimpulan dari pelaksanaan pengabdian masyarakat ini adalah:

1. Identifikasi dokumen merupakan hal penting untuk melihat status dari dokumen tersebut.
2. Plotting bidang dilakukan harus secara akurat agar tidak terjadi tumpang tindih bidang.
3. Validasi dilapangan sangat terbantu dengan adanya perangkat kelurahan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kusmiarto. 2017. Problematika Pembenahan Data Spasial Bidang Tanah di Kementerian Agraria dan Tata Ruang/ Badan Pertanahan Nasional. Prosiding Seminar Nasional: Problematika Pertanahan dan Strategi Penyelesaiannya:179–187.
- [2] Pemerintah Indonesia. 1997. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 1997 tentang Pendaftaran Tanah. Sekretariat Negara. Jakarta.
- [3] Pemerintah Indonesia. 1960. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok Agraria. Sekretariat Negara. Jakarta.

Adaptasi Kebiasaan Baru Desa Wisata Thekelan dalam Menghadapi Covid-19

Arya Rezagama¹, Bimastyaji Surya Ramadhan², M. Arief Budihardjo³, Nurlaila Syahri Ramadhani⁴,

Jihad Alvaro Sukmaputra⁵

Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Diponegoro, Semarang
Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Diponegoro, Semarang
Jurusan Teknik Lingkungan Universitas Diponegoro, Semarang
Jurusan Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro, Semarang
Jurusan Manajemen Universitas Diponegoro, Semarang

¹aryarezagama@gmail.com

²bimastyaji@lecturer.undip.ac.id

³ariefbudihardjo@lecturer.undip.ac.id

⁴nurlailasyahri@students.undip.ac.id

⁵alvaroavoll@gmail.com

Abstrak — Kegiatan Tim IDBU Universitas Diponegoro bertujuan untuk meningkatkan kualitas pengelolaan, pemasaran, dan penyebarluasan informasi wisata Dusun Thekelan melalui pendampingan berkelanjutan. Hal ini perlu dilakukan karena banyaknya potensi yang dimiliki Dusun Thekelan yang dapat diarahkan menjadi desa wisata. Salah satu wisata di Dusun Thekelan adalah pendakian Gunung Merbabu yang memiliki keunikan dengan adanya tujuh puncak tertinggi (Seven Summit). Pandemi penyakit virus Corona mengharuskan adanya adaptasi kebiasaan baru pada pengelolaan wisata pendakian Gunung Merbabu via Thekelan agar dapat mencegah penyebaran virus dan beroperasi sesuai dengan protokol kesehatan. Program yang dilakukan antara lain: pembuatan website landing page Thekelan; pelatihan pembuatan konten dan pemasaran melalui Instagram; perbaikan kelistrikan dan optimasi penerapan solar system di basecamp; pengadaan thermogun dan dispenser antiseptik di basecamp; penyusunan SOP pendakian yang sesuai dengan protokol kesehatan; serta digitalisasi briefing keselamatan pendakian di basecamp. Luaran yang diperoleh dari kegiatan ini adalah: website landing page Thekelan; standing banner dan video SOP pendakian di era pandemi; dispenser antiseptik; dan video safety induction pendakian. Program dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan rencana kegiatan. Dengan adanya program ini, pengunjung wisata pendakian Gunung Merbabu via Thekelan diharapkan dapat meningkat dan beroperasi sesuai dengan protokol kesehatan yang telah ditetapkan.

Kata kunci — desa wisata, pendakian, protokol kesehatan, tujuh puncak

I. PENDAHULUAN

Dusun Thekelan merupakan salah satu dusun di Desa Batur, Kecamatan Getasan, Kabupaten Semarang yang terletak di ketinggian ± 1600 mdpl. Dusun ini berjarak sekitar 63 km dari pusat Kota Semarang. Wilayah Dusun Thekelan merupakan wilayah yang letaknya dikelilingi oleh kawasan Taman Nasional Gunung Merbabu, yaitu kawasan hutan konservasi seluas 5,725 Ha [9]. Dusun ini memiliki curah hujan rata-rata 2500 mm/tahun dan suhu udara sekitar 23-26°C. Gunung Merbabu mempunyai ketinggian 3.142 meter di atas permukaan laut dengan puncak tertinggi bernama Puncak Kenteng Songo [2].

Letak Dusun Thekelan yang berada di lereng Gunung Merbabu dan dikelilingi kawasan hutan lindung memiliki pemandangan alam yang sangat

indah. Karakteristik sosial masyarakat bersifat homogen dan khas dengan kultur budaya daratan tinggi yang kuat [5]. Secara garis besar, terdapat tiga sektor penggerak perekonomian di Dusun Thekelan, yaitu sektor pertanian, sektor peternakan, dan sektor wisata.

Salah satu pendekatan pengembangan wisata adalah desa wisata untuk pembangunan pedesaan yang berkelanjutan dalam bidang pariwisata [8]. Desa wisata merupakan salah satu program desa yang dimaksudkan untuk menarik minat wisatawan untuk mengunjungi. Dusun Thekelan. Tempat wisata dapat menjadi sektor penggerak perekonomian jika dikelola dengan baik [4]. Nalayani (2016) menyatakan bahwa rencana strategis desa wisata yang sudah berkembang adalah pengelolaan desa wisata yang lebih profesional, meningkatkan promosi, mempertahankan keunikan daya tarik wisata,

meningkatkan stabilitas keamanan, menyediakan jasa akomodasi dan pemberdayaan masyarakat [7].

Adapun hasil penelitian dari Zakaria dan Suprihardjo (2014) menyatakan bahwa konsep pengembangan desa wisata meliputi menyediakan rute perjalanan wisata; menyediakan sarana transportasi khusus menuju kawasan desa wisata dan menyediakan fasilitas pendukung kegiatan wisata. membuat web tentang kawasan desa wisata, melibatkan masyarakat dalam proses pengembangan, dan menerapkan peraturan zona[10].

Sektor wisata Dusun Thekelan merupakan sektor yang perlu mendapatkan perhatian karena masih belum dikelola secara optimal. Perlu adanya peningkatan fasilitas dan pelayanan, serta perbaikan manajemen dan pemasaran untuk meningkatkan minat wisatawan untuk berkunjung ke wisata Dusun Thekelan. Wisata di Dusun Thekelan yang memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi desa wisata adalah wisata alam yang meliputi Bukit Bintang, Bukit Matahari, dan air terjun Grinjingan; wisata cocok tanam; wisata budaya dan sejarah; wisata *live in*; Watu Telu; dan pendakian Gunung Merbabu.

Wisata pendakian Gunung Merbabu via Thekelan merupakan wisata utama di Dusun Thekelan. Namun, jumlah pertahun pendaki via Thekelan menduduki peringkat keempat dari lima jalur pendakian Gunung Merbabu lainnya. Hal ini dikarenakan jauhnya rute pendakian via Thekelan dan kurangnya pemasaran serta informasi mengenai keistimewaan keindahan Thekelan. Selain itu, Thekelan belum memiliki protokol kesehatan, SOP keselamatan pendakian serta fasilitas *basecamp* yang masih perlu ditingkatkan.

II. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Tim IDBU Universitas Diponegoro di Dusun Thekelan berpusat pada pendampingan berkelanjutan untuk meningkatkan kualitas pengelolaan, pemasaran, dan penyebaran informasi wisata pendakian Gunung Merbabu via Thekelan. Alur kegiatannya adalah dengan melakukan observasi lingkungan yang disertai dengan wawancara dengan tokoh strategis dan representatif di lokasi kegiatan IDBU. Hal ini merupakan langkah awal untuk mendapatkan data dan informasi mengenai Dusun Thekelan guna merumuskan tujuan utama dan pokok permasalahan. Setelah itu, merancang kegiatan yang melibatkan swadaya masyarakat dalam mengembangkan potensi setempat. Selanjutnya,

setelah rancangan kegiatan dan rekomendasi program telah disetujui oleh pihak-pihak yang berwenang di lokasi kegiatan IDBU, program dilaksanakan dan dievaluasi langsung oleh dosen pembimbing lapangan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

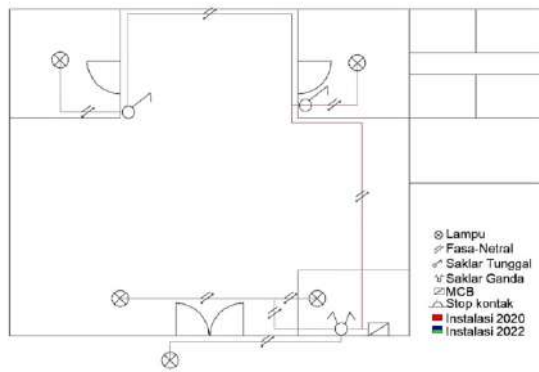
Berikut ini adalah tujuan dan program yang telah ditetapkan untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan pada pendampingan berkelanjutan untuk meningkatkan kualitas pengelolaan, pemasaran, dan penyebaran informasi wisata pendakian Gunung Merbabu via Thekelan,



Gbr. 1 Strategi pemecahan masalah

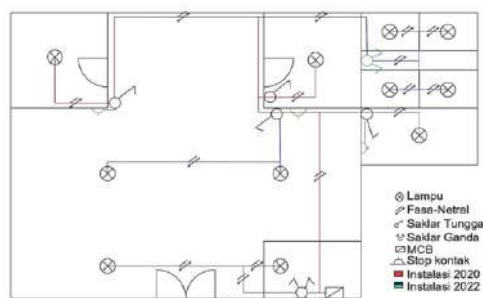
Perbaikan manajemen dan pengelolaan wisata pendakian dimaksudkan agar wisatawan yang datang dapat merasa nyaman dan mendapatkan pelayanan terbaik. Diharapkan wisatawan ingin datang kembali menikmati wisata pendakian via Thekelan. Kegiatan dan program yang dilakukan lebih berfokus di basecamp karena pendakian selalu dimulai dari basecamp Thekelan.

Program yang dilaksanakan adalah memperbaiki listrik dan mengoptimasi solar system yang ada di basecamp. Sebelum kegiatan IDBU dilaksanakan, energi dari solar panel sudah dapat dimanfaatkan untuk sebagian penerangan di basecamp, meliputi : 2 lampu ruang tengah (45 watt), 1 lampu kamar (12 watt), 1 lampu gudang (12 watt), 1 lampu gudang (12 watt), dan 1 lampu teras (14,5 watt). Namun, solar panel masih terpasang secara seri dan *solar charger controller* belum dapat beroperasi secara otomatis.



Gbr. 2 Denah kelistrikan *basecamp* sebelum kegiatan IDBU

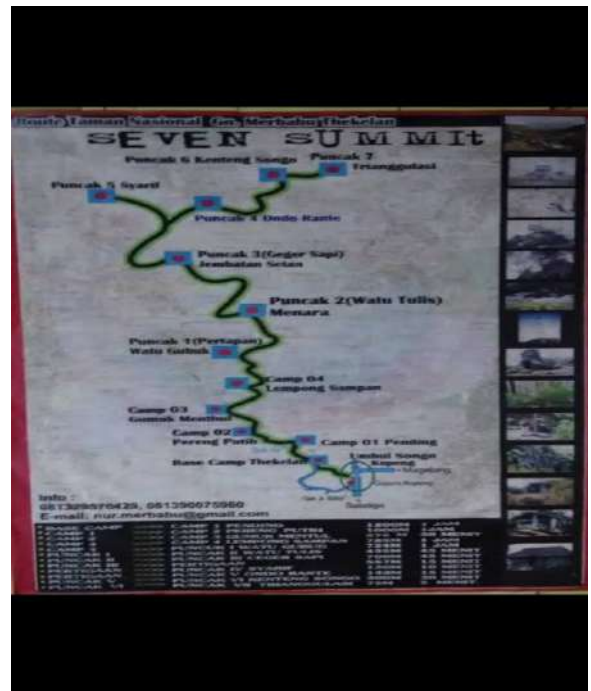
Setelah program ini, solar panel sudah terpasang secara parallel dan *solar charger controller* dapat beroperasi secara otomatis. Selain itu, dilakukan penambahan kapasitas solar system untuk menyuplai seluruh kebutuhan listrik di *basecamp*. Dilakukan penambahan lampu, meliputi : 2 lampu ruang tengah, 2 lampu WC, 2 lampu dapur, dan 2 lampu teras.



Gbr. 2 Denah kelistrikan *basecamp* setelah kegiatan IDBU

Selain kelistrikan, digitalisasi *briefing* keselamatan pendakian juga dilakukan agar pendaki mendapatkan penjelasan keselamatan pendakian dengan jelas dan tetap dapat melakukan *physical distancing* dalam pelaksanaan protokol kesehatan di tempat wisata pendakian via Thekelan. Sebelum kegiatan IDBU, *briefing* keselamatan pendakian dilakukan berkelompok secara bergantian oleh penjaga *basecamp*.

Dengan adanya digitalisasi ini, *briefing* dapat dilakukan lebih efisien dan efektif menggunakan pemutaran video *safety induction* pendakian Gunung Merbabu via Thekelan yang berisikan penjelasan, meliputi: pengenalan bentang alam Gunung Merbabu via Thekelan, rute dan estimasi perjalanan, alat dan perlengkapan pendakian yang harus dibawa, hal-hal yang dilarang selama melakukan pendakian, pertolongan pertama pada kecelakaan, dan prosedur meminta bantuan.



Gbr. 3 Jalur pendakian Gunung Merbabu via Thekelan

Pemasaran dan penyebarluasan informasi wisata pendakian Gunung Merbabu via Thekelan perlu ditingkatkan karena masih minimnya ketertarikan pendaki untuk memilih jalur Thekelan. Berdasarkan data dari Taman Nasional Gunung Merbabu, jumlah pendaki jalur Thekelan menduduki peringkat keempat dari lima jalur pendakian Gunung Merbabu lainnya. Padahal, jalur Thekelan memiliki keistimewaan dengan memiliki tujuh puncak tertinggi (*seven summit*). Selain itu, walaupun jalur Thekelan merupakan jalur terpanjang, pendaki bisa mengunjungi beberapa atraksi wisata di jalur pendakian seperti Pereng Putih, Gumuk Mentul atau Pos Pemancar jika dirasa terlalu jauh untuk menuju puncak [6].

Melalui program pembuatan *website landing page* Thekelan, pelatihan pembuatan konten dan pemasaran melalui *Instagram*, diharapkan keindahan jalur Thekelan dapat dikenal masyarakat luas dan dapat menarik minat wisatawan. Kegiatan ini memberikan hasil yang signifikan melalui pemberdayaan SDM yang akan mengelola *Instagram* dan *website* Thekelan. Pemasaran akan lebih efektif melalui penjangkaran SDM yang mau dan mampu bertanggungjawab terhadap pembuatan konten informatif serta pengoperasian sosial media yang menonjolkan keistimewaan dan keindahan alam jalur pendakian Gunung Merbabu via Thekelan.



Gbr. 4 Website landing page Merbabu via Thekelan
Link : halomerbabu.wordpress.com

Pada saat ini, berdasarkan informasi dari Taman Nasional Gunung Merbabu, jalur pendakian ditutup untuk sementara waktu karena adanya pandemi virus *Corona*. Melalui diskusi dan masukan dari berbagai pihak, hal ini dikarenakan belum adanya protokol kesehatan pendakian di era pandemi. Program adaptasi kebiasaan baru disusun untuk menjadi solusi atas permasalahan ini. Penetapan protokol kesehatan merupakan salah satu strategi adaptasi internal dalam menghadapi tantangan di masa pandemi [3].

Adaptasi kebiasaan baru dimaksudkan untuk dapat mencegah penyebaran virus corona. Program yang dilaksanakan adalah menyediakan thermogun dan dispenser antiseptik di *basecamp* [1]. Hal ini dilakukan demi pelaksanaan pendakian sesuai dengan protokol kesehatan yang juga telah disusun melalui program kegiatan ini. SOP pendakian sesuai dengan protokol kesehatan yang telah disusun telah dituangkan dalam bentuk video yang akan diputar saat briefing keselamatan pendakian dan banner yang dipajang di *basecamp*.



Gbr. 5 Standing banner SOP pendakian sesuai dengan protokol kesehatan

IV. PENUTUP

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh tim IDBU PPM Tematik Universitas Diponegoro di Dusun Thekelan dapat berjalan dengan baik dan lancar. Luaran dari kegiatan ini antara lain: *website landing page* Thekelan; *standing banner* dan video SOP pendakian di era pandemi; dispenser antiseptik; dan video *safety induction pendakian*. Adaptasi kebiasaan baru di tempat wisata pendakian Gunung Merbabu via Thekelan telah ditetapkan dan pendakian jalur Thekelan telah siap beroperasi jika kembali dibuka dengan penerapan protokol kesehatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada rekan tim yang telah bekerja sama dan dosen pembimbing kegiatan IDBU Universitas Diponegoro Dusun Thekelan yang telah mendukung serta membimbing kegiatan ini.

REFERENSI

- [1] Agustino, M Rizqi, dkk. 2020. *Adaptasi dan Kebiasaan Baru di Masa Pandemi COVID-19*. Business Innovation and Entrepreneurship Journal, 2 (3) : 201-202.
- [2] Dawani, A Kusuma. 2019. *Perancangan Promosi Wisata Pendakian Gunung Merbabu*. Jurnal Magenta, 3 (1) : 388.
- [3] Djausal, G Paramita, dkk. 2020. *Strategi Pariwisata Ekologis dalam Tantangan Masa Pandemi Covid-19*. Jurnal Perspektif Bisnis, 3 (1) :58-60.
- [4] Gunn, Clare A. 2002. *Tourism Planning*. New York: Taylor and Francis.
- [5] Hariyono, Puji. 2011. *Aspek Pendidikan Nilai dalam Upacara Cukur Rambut Gombak : Studi di Desa Batur Dusun Thekelan*. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- [6] Lailissaum, Andriyana, dkk. 2013. *Pembuatan Peta Jalur Pendakian Gunung Merbabu*. Jurnal Geodesi Undip, 2 (3): 216-219.
- [7] Nalayani, NNAH. 2016. *Evaluasi dan Strategi Pengembangan Desa Wisata di Kabupaten Bandung, Bali*. JUMPA, 2 (2) : 189-198.
- [8] Suwena, I Ketut. 2010. *Pengetahuan Dasar Ilmu Pariwisata*. Denpasar: Udayana Press.
- [9] Widiaryanto, Pungky. 2020. *Peran Taman Nasional bagi Pembangunan Nasional*. Bappenas Working Paper, 3 (2) : 184-186.
- [10] Zakaria, F dan Suprihardjo RD. 2014. *Konsep Pengembangan Kawasan Desa Wisata di Desa*

*Bandungan Kecamatan Pakong Kabupaten
Pemekasan. Jurnal Teknik Pomits, [2] : 2337-3520*

Penerapan Teknologi Tepat Guna Pelet Hijauan Pakan untuk Tanggap Darurat Ternak Kuda pada Komunitas Kusir *Andong* Yogyakarta Terdampak Covid-19

Bambang Suwignyo¹, Andriyani Astuti², R. Ahmad RS Putra³, M. Danang E. Yulianto

Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

¹bsuwignyo@ugm.ac.id

²andriyaniastuti@ugm.ac.id

³ahmadromadhoni@ugm.ac.id

⁴danang_equestrian@yahoo.co.id

Abstrak — Penerapan teknologi tepat guna (TTG) pelet hijauan pakan dari gulma merupakan salah satu kegiatan dalam tanggap darurat Covid-19 dalam sektor peternakan. Covid-19 memberikan dampak yang sangat signifikan bagi pelaku usaha diberbagai bidang termasuk sektor pariwisata. Pelayanan jasa andong di Malioboro terhenti yang kemudian berdampak pada aspek ekonomi keluarga serta pemenuhan kebutuhan ternak kuda. Pendapatan yang tidak ada ditambah harus memberi pakan ternak tentu menjadi beban tersendiri bagi para kusir andong. Bahan pakan kuda sebagian besar adalah sumber energi, namun pakan hijauan (sumber serat) juga pakan yang mutlak diperlukan oleh ternak kuda. Hijauan dapat berupa tanaman rumput maupun rambanan (legume). Pelet pakan hijauan gulma merupakan salah satu alternatif pakan yang dapat digunakan di masa pandemi ini. Kualitas pakan dengan kandungan protein kasar antara 9,38-14,37% sangat cocok untuk pakan kuda dan masa simpan yang lama karena dalam bentuk pelet. Pembuatan pelet dilakukan dengan melalui beberapa tahap yaitu dari memotong gulma hingga pengemasan pelet yang sudah kering dalam wadah yang sudah disediakan. Pendistribusian pelet pakan hijauan secara bertahap oleh tim TTG UGM kepada anggota komunitas andong Yogyakarta, sejumlah 2 karung dengan berat rerata 40 kg. Adanya pelet pakan hijauan berdampak positif bagi anggota komunitas andong karena dapat meringankan beban dalam memenuhi kebutuhan pakan ternak kuda yang berkualitas dan tahan lama dalam penyimpanan. Selain itu alokasi dana untuk pemenuhan kebutuhan pakan dapat dialihkan untuk pemenuhan kebutuhan pokok keluarga karena di masa pandemi ini ekonomi keluarga sangat terdampak.

Kata kunci — Covid-19, Kuda, Pelet, Hijauan, Teknologi

I. PENDAHULUAN

Coronavirus disease atau lebih di kenal Covid-19 telah menjadikan pandemi global karena begitu cepat menjalar keseluruh dunia. Banyak negara terkejut-kejut, bahkan shock karena masifnya dampak dari covid-19 ini menjalar ke seluruh sendi kehidupan rakyatnya, termasuk di Indonesia. Covid-19 tidak hanya membuat suasana tidak nyaman, namun juga menebar kecemasan. Covid-19 telah menjadi teror yang luar biasa bagi masyarakat luas. Ketakutan tidak hanya karena penularannya, namun juga dampaknya. Sekitar 3,7 juta orang mengalami putus hubungan kerja dari sektor formal (Manardo, 2020), dan kemiskinan diperkirakan meningkat pada era pandemi covid-19 ini. Sektor pariwisataapun seperti lumpuh tak berdaya.

Jasa-jasa yang berkaitan dengan sektor pariwisata ikut hibernasi. Salah satunya adalah kusir dokar (andong) yang menjadi salah satu

icon wisata Yogyakarta. Pendapatan tidak ada, sementara harus tetap memberi makan keluarga dan juga kudanya. Saat Covid-19 melanda, jangankan memberi makan keluarga, memberi makan kuda saja mengalami kesulitan.

Pakan merupakan salah satu faktor terpenting dalam usaha produksi ternak, termasuk ketersediaan pakan yang kontinyu dan berkualitas. Jenis bahan pakan yang seringkali sulit diperoleh pada musim kering adalah hijauan. Hijauan merupakan jenis bahan pakan yang mutlak diperlukan oleh ternak kuda. Hijauan dapat berupa tanaman rumput maupun rambanan (*legume*). Beberapa jenis gulma (*weed*) dapat dikembangkan sebagai alternatif sumber pakan ternak, terutama dalam kondisi dimana rumput sulit didapatkan seperti pada musim kemarau atau pada lahan kritis. Beberapa jenis gulma bahkan sebenarnya memiliki nilai nutrisi yang bagus dengan protein kasar dapat mencapai 20% [1].

Kombinasi yang tepat antara gulma umum dan gulma bernutrisi tinggi akan menjadi pakan berkualitas tinggi yang sangat baik untuk mendukung usaha peternakan. Penerapan teknologi tepat guna berupa pelet hijauan pakan akan melengkapi upaya untuk menjaga ketersediaan pakan sepanjang tahun karena pakan dalam bentuk pelet dapat awet disimpan, memperkecil pakan yang tersisa dan efisien dalam manajemen.

Komunitas kusir andong Yogyakarta sebagai komunitas terdampak covid-19 akan di jadikan sebagai sasaran aktivitas TTG tahun 2020 ini. Teknologi pelet hijauan pakan diharapkan akan menjadi sumber pakan bagi kuda dan dapat meringankan beban keluarga dalam hal memelihara kuda.

II. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian terdiri dari 2 kegiatan yaitu pembuatan pelet hijauan yang dilakukan di lingkungan Fakultas Peternakan UGM dan pendistribusian pelet hijauan pada komunitas kusir andong Yogyakarta.

Metode pembuatan pelet hijauan dengan:

1. Memotong hijauan yang diperlukan baik berupa rumput ataupun gulma.
2. Memasukkan hijauan ke dalam mesin pembuat pelet.
3. Menambahkan bahan campuran bisa berupa dedak halus, pollard atau keduanya (konsentrat) dengan perbandingan hijauan : konsentrat sesuai peruntukan (untuk kuda dipilih 20% : 80%).
4. Pelet yang telah jadi dari mesin pembuat pelet masih dalam keadaan basah maka perlu dijemur dahulu.
5. Apabila sudah kering (kadar air maksimal 15%) bisa disimpan ke dalam wadah, misal berupa *drum* untuk penyimpanan tahan lama, kuat dan meminimalisasi jamur.

Pendistribusian pakan pelet hijauan yang sudah jadi dilakukan dengan penyerahan secara langsung oleh anggota tim pengabdian Teknologi Tepat Guna (TTG) UGM kepada anggota Komunitas Andong Yogyakarta.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian TTG 2020 terdiri dari 2 kegiatan yaitu pembuatan pelet hijauan dan pendistribusian pelet hijauan kepada Komunitas Andong Yogyakarta. Kegiatan pengabdian dengan penerapan teknologi tepat guna berupa pelet pakan hijauan untuk pakan ternak kuda memberikan dampak positif pada komunitas andong Yogyakarta.

A. Pembuatan Pelet Hijauan

Hasil kegiatan berupa pembuatan pelet hijauan dengan formulasi 80% konsentrat (dedak dan *pollard*) dan 20% hijauan berbasis gulma (Gambar 1). Kandungan Protein kasar pelet hijauan gulma hasil analisis proksimat antara 9,38-14,37% (Hasil analisis Laboratorium Biokimia Fakultas Peternakan UGM , 2020).



Gambar 1. Metode Pembuatan Pelet Pakan Hijauan Gulma

Kebutuhan nutrisi kuda dapat disesuaikan berdasarkan waktu kerja dan berat badan. kebutuhan pakan untuk ternak kuda di Indonesia adalah rumput diberikan sebanyak 20-25 kg/ekor/hari dan untuk dedak halus sebanyak 2-6 kg/ekor/hari. Kuda bekerja ringan (<3 jam) diberikan konsentrat sebesar 0,5% dari berat badan dan 1-1,25% dari berat badan untuk jerami. Kuda yang bekerja sedang (3-5 jam) diberi konsentrat 1,0% dari berat badan dan 1-1,25% dari berat badan untuk jerami dan untuk kuda yang bekerja berat (>5 jam) diberi konsentrat 1,25% dari berat badan dan 1,0% dari berat badan untuk jerami [2]. Pemberian pakan untuk ternak kuda adalah 20-25 kg/ekor/hari dan 2-6 kg/ekor/hari dedak halus untuk kuda yang bekerja berat [3].

B. Pendistribusian Pelet Hijauan (Pakan Kuda)

Kegiatan pendistribusian pelet hijauan dilakukan secara bertahap pada bulan Mei – Juli 2020 kepada anggota Komunitas Andong Yogyakarta. Masing-masing anggota komunitas andong mendapatkan 2 karung pelet hijauan dengan berat rerata setiap karung adalah 40 kg.

Pendistribusian pelet hijauan sebagai pakan kuda ini memberikan dampak yang positif bagi anggota Komunitas Andong Yogyakarta selama masa pandemi. Hal ini dikarenakan para peternak kuda pada masa pandemi ini sulit untuk mencari pakan ternak dan bekatul yang biasanya dapat diperoleh dengan mudah. Penyaluran pelet hijauan tentu dapat mempermudah peternak untuk mendapatkan pakan yang berkualitas dan tahan disimpan lama. Selain itu dengan pemberian pakan ternak kuda para peternak dapat mengalokasikan dana untuk membeli pakan kuda sebagai dana pemenuhan kebutuhan sehari-hari karena di masa pandemi ini pemasukan sebagai kusir andong tentu menurun drastis karena sektor pariwisata di Yogyakarta di tutup guna meminimalisir penyebaran Covid-19.



Gambar 2. Pakan kuda dalam karung, siap dilakukan distribusi



Gambar 3. Penyerahan pakan kuda secara simbolis kepada perwakilan Komunitas Andong Yogyakarta oleh Dekan Fakultas Peternakan UGM



Gambar 4. Pendistribusian pakan kuda kepada anggota Komunitas Andong Yogyakarta



Gambar 5. Antrian anggota komunitas andong dalam penyerahan pakan kuda

IV. PENUTUP

Kegiatan pengabdian merupakan kegiatan positif yang dapat dilakukan guna membantu masyarakat terutama dalam hal ini yaitu komunitas andong untuk meringankan beban peternak dalam mencari pakan di masa pandemi Covid-19. Aksi peduli ini juga turut membesarkan hati Komunitas Andong untuk terus berkarya bersama kudanya meski dalam suasana sulit, mereka telah menjadi bagian dari “duta” budaya keistimewaan Yogyakarta. Pelet pakan hijauan dari gulma memiliki kandungan nutrisi yang berkualitas, selain itu juga dapat memenuhi kebutuhan pakan kuda dalam jangka panjang karena memiliki masa simpan yang lama. Pakan hijauan dalam bentuk pelet menjadikannya ringkas (tidak *voluminous*), mudah di kemas dan di mobilisasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Direktorat Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas

Gajah Mada (UGM) atas pendanaan program hibah Teknologi Tepat Guna (TTG) Tahun 2020. Dekan Fakultas Peternakan UGM yang selalu mendukung kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

REFERENSI

- [1] Suwignyo, B. and G. Pawening, 2018. Effect of Addition of Organic and Anoganic Fertilizer to Forages Cultivation of Tropical Weed *Syndnrella Nodiflora*. PSAS Seminar, Davao Philippines, October 2018.
- [2] Parakkasi, A. 2006. Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Monogastrik volume IB. Penerbit Universitas Indonesia (UI Press), Jakarta. Pp :60–208.
- [3] Mansyur, Tanuwiria dan D. Rusmana. 2006. Eksplorasi Hijauan Pakan Kuda dan Kandungan Nutrisinya. Unpad, Bandung. Pp : 924 – 931.
- Manardo, D. 2020. 3,7 Juta Pekerja Formal Terdampak PHK Akibat Pandemi Corona. Media Indonesia. Terbit 8 Juni 2020. <https://mediaindonesia.com/read/detail/319037-37-juta-pekerja-formal-terdampak-phk-akibat-pandemi-korona>. Diunduh 15 September 2020.

Pelatihan Pembuatan Alat *Hand Sanitizer* Sistem Injak

Giffari Fitri Maharani¹, Ari Pradhanawati², Tri Cahyo Utomo³, Akhmad Ismail⁴

¹Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik

²Departemen Administrasi Bisnis, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

³Departemen Hubungan Internasional, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

⁴Bagian Anatomi Fisiologi, Fakultas Kedokteran

Universitas Diponegoro

²aripradhanawati@lecturer.undip.ac.id

Abstrak — Pandemi COVID-19 muncul pertama kali pada akhir tahun 2019 lalu. Secara drastis telah mengubah tatanan kehidupan masyarakat di seluruh dunia. Begitu pula dengan Indonesia, banyak aturan baru yang diterapkan mengenai bagaimana masyarakat beraktivitas sehari – hari dengan adanya pembatasan sosial atau *social distancing*. Di tengah pandemi ini, munculah berbagai macam inovasi produk yang mengusung konsep Teknologi Tepat Guna (TTG), seperti peralatan pencuci tangan, produk sanitasi kesehatan, serta alat pelindung diri.

Program pelatihan ini dijadikan sebagai sarana pemberdayaan masyarakat di lingkungan sekitar untuk turut serta dalam upaya pencegahan penyebaran virus corona. Kegiatan berupa pelatihan membuat peralatan untuk cuci tangan yang menerapkan konsep Teknologi Tepat Guna (*Hand Sanitizer*) dengan biaya yang lebih terjangkau, namun memiliki fungsi yang sama.

Kata kunci — Hand Sanitizer, pandemi COVID-19, Teknologi Tepat Guna

I. PENDAHULUAN

Coronavirus Disease (COVID-19) berawal dari kasus pneumonia misterius yang melumpuhkan Kota Wuhan, Provinsi Hubei, Cina akhir tahun 2019. Virus Corona merupakan virus yang menyerang sistem pernafasan, menyebabkan infeksi paru-paru berat, hingga beresiko kematian. Penyebaran virus corona ini terus berlanjut hingga mewabah ke seluruh dunia. Metode penyebaran virus ini sangat cepat, hanya dalam kurun waktu hitungan minggu sudah menyebar hampir ke semua negara, termasuk Indonesia.

Berbagai cara telah dilakukan pemerintah untuk menekan angka penyebaran COVID-19 ini dengan menerapkan aturan – aturan seperti protokol kesehatan, *social distancing*, bahkan di beberapa daerah pun telah diberlakukan PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar). Namun masih banyak masyarakat yang tidak mematuhi peraturan tersebut sehingga kurva penyebaran COVID-19 di Indonesia terus meningkat [1].

Diperlukan campur tangan dari berbagai pihak yang dapat membantu menumbuhkan kesadaran dan partisipasi seluruh masyarakat untuk turut serta dalam upaya – upaya terkait pencegahan penyebaran COVID-19.

Oleh karena itu, diperlukan kegiatan yang dapat dijadikan sebagai sarana pemberdayaan masyarakat di lingkungan sekitar terkait upaya pencegahan penyebaran COVID-19.

Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sasaran program pelatihan adalah ibu – ibu kelompok Dasawisma Flamboyan di RT 02/RW 08 Kelurahan Pedurungan Kidul, Kecamatan Pedurungan, Kota Semarang. Kegiatan dilaksanakan dengan cara pemberian poster dan pembuatan alat *hand sanitizer* injak melalui grup *Whatsapp* Dasawisma Flamboyan, dikarenakan kondisi pandemi COVID-19 sekarang ini sehingga tidak memungkinkan pelatihan dilaksanakan tatap muka secara langsung.

Penerapan Teknologi Tepat Guna (TTG) berupa alat *hand sanitizer* injak bertujuan untuk meminimalisir kemungkinan penyebaran virus karena secara teknis cukup digunakan dengan cara

menginjak bagian bawah alat tersebut, sehingga pengguna tidak perlu menekan atau memencet *hand sanitizer* yang sudah disediakan menggunakan tangan.

II. LITERATUR REVIEW

A. Pemberdayaan Masyarakat

Menurut [2], pemberdayaan memiliki dua pengertian. Pengertian yang pertama yaitu *to give power or authority*, Pengertian yang kedua yaitu *to give ability or to enable*.

Menurut [3], pemberdayaan meliputi tiga hal yaitu:

1. Pengembangan
2. Memperkuat potensi atau daya (empowering),
3. Terciptanya kemandirian.

Berdasarkan beberapa pengertian tersebut, maka menurut [4], pemberdayaan masyarakat memiliki pengertian yaitu membangkitkan sumber daya, kesempatan, pengetahuan dan keterampilan masyarakat yang berkaitan dengan peningkatan kesejahteraan hidup masyarakat dalam berbagai aspek kehidupan.

Tujuan yang ingin dicapai dari pemberdayaan masyarakat adalah untuk membentuk masyarakat yang mandiri secara berkelanjutan.

Proses belajar dalam rangka pemberdayaan masyarakat akan berlangsung secara bertahap. Tahap – tahap yang harus dilalui tersebut yaitu:

1. Tahap penyadaran dan tahap pembentukan perilaku, perilaku sadar dan peduli sehingga merasa membutuhkan kapasitas diri.
2. Tahap transformasi kemampuan berupa wawasan pengetahuan, kecakapan keterampilan agar terbuka wawasan dan memberikan keterampilan dasar sehingga dapat mengambil peran di dalam pembangunan.
3. Tahap peningkatan kemampuan intelektual, kecakapan keterampilan sehingga terbentuklah inisiatif dan kemampuan inovatif untuk mengantarkan pada kemandirian (Ambar Teguh, 2004: 83).

B. Teknologi Tepat Guna

Teknologi tepat guna pada awalnya diartikan sebagai *intermediate technology* oleh seorang

ekonom bernama Dr. Ernst Friedrich “Fritz” Schumacher dalam bukunya yang berjudul *Small is Beautiful*. Pemahaman arti dari teknologi tepat guna sangat beragam di antara banyak bidang ilmu dan penerapannya.

Suatu penerapan teknologi mempunyai kriteria yang dapat dikatakan sebagai teknologi tepat guna apabila:

1. penerapan teknologi tersebut sebanyak mungkin menggunakan sumber – sumber yang tersedia banyak di suatu tempat.
2. penerapan teknologi tersebut sesuai dengan keadaan ekonomi dan sosial masyarakat setempat.
3. penerapan teknologi tersebut membantu memecahkan persoalan atau masalah yang sebenarnya dalam masyarakat, bukan teknologi yang hanya bersemayam di kepala perencananya.

Ciri – ciri yang cukup untuk menggambarkan teknologi tepat guna (walaupun tidak berarti sebagai batasan) adalah sebagai berikut:

1. Perbaikan teknologi tradisional yang selama ini menjadi tulang punggung pertanian, industri, pengubah energi, transportasi, kesehatan dan kesejahteraan masyarakat disuatu tempat.
2. Biaya investasi cukup rendah atau relatif murah.
3. Teknis cukup sederhana dan mampu untuk dilakukan dan didukung oleh keterampilan masyarakat setempat.
4. Masyarakat mengenal dan mampu mengatasi lingkungannya.
5. Cara pendayagunaan sumber – sumber setempat termasuk sumber alam, energi, bahan secara lebih baik dan optimal.
6. Menjadikan masyarakat mandiri dan mengurangi ketergantungan kepada pihak luar (*self-reliance motivated*).

III. HASIL KEGIATAN

Kegiatan yang dilakukan dalam rangka pengabdian kepada masyarakat di wilayah Kelurahan Pedurungan Kidul, Kecamatan Pedurungan, Kota Semarang adalah program pelatihan pembuatan alat *hand sanitizer* injak.

Target sasaran pelatihan adalah ibu – ibu kelompok Dasawisma Flamboyan.

Kegiatan pelatihan dilaksanakan secara online, mengingat kondisi pandemi COVID-19 ini sangat tidak memungkinkan untuk melaksanakan kegiatan tatap muka secara langsung. Sehingga pelaksanaan kegiatan disampaikan melalui poster dan video mengenai tutorial pembuatan alat *hand sanitizer* injak. Poster tutorial disampaikan melalui grup *Whatsapp* sebagai realisasi dari pemaparan materi kepada ibu – ibu kelompok Dasawisma Flamboyan. Sedangkan video tutorial di unggah melalui sosial media seperti *youtube*.

Berikut merupakan konsep desain alat *hand sanitizer* injak.



Gbr. 1 Desain alat *hand sanitizer* injak

Pembuatan alat *hand sanitizer* injak ini membutuhkan beberapa alat dan bahan sebagai berikut :

- a. 2 buah pipa $\frac{3}{4}$ inch panjang 75 cm
- b. 2 buah pipa $\frac{3}{4}$ inch panjang 50 cm
- c. 8 buah pipa $\frac{3}{4}$ inch panjang 5 cm
- d. 2 buah pipa listrik panjang 110 cm
- e. 2 buah pipa listrik panjang 25 cm
- f. 1 buah pipa 3 inch panjang 15 cm
- g. 6 buah siku $\frac{3}{4}$ inch
- h. 6 buah T $\frac{3}{4}$ inch
- i. 4 buah siku listrik
- j. 1 buah dop 3 inch
- k. Lem

Agar mudah dipahami oleh target sasaran kegiatan, langkah – langkah pembuatan alat *hand sanitizer* injak ini dibuat dalam bentuk poster dan video tutorial yang menampilkan cara merakit (*assembly*) produk *hand sanitizer* injak ini.

Berikut merupakan poster mengenai tutorial pembuatan alat *hand sanitizer* injak.



Gbr. 2 Poster Tutorial Pembuatan Alat *Hand Sanitizer* Injak

Alat *hand sanitizer* injak ini juga benar – benar direalisasikan sebagai luaran (*output*) nyata kegiatan. Setelah alat *hand sanitizer* injak ini selesai dibuat, kemudian dilakukan finishing akhir yaitu pengecatan menggunakan cat semprot (*pylox*).

Tahap selanjutnya yaitu tahap uji coba produk. Dilakukan dengan cara uji coba langsung oleh ibu – ibu sekitar. Tujuan dari tahap uji coba ini yaitu untuk mempraktekkan secara langsung teknis cuci tangan menggunakan *hand sanitizer* tanpa perlu menyentuh *hand sanitizer* nya, dan cukup diinjak saja. Berikut merupakan dokumentasi saat kegiatan uji coba alat *hand sanitizer* injak.



Gbr. 3 Tahap Uji Coba Alat *Hand Sanitizer* Injak

IV. PENUTUP

Berdasarkan pelaksanaan program atau kegiatan pengabdian masyarakat kepada ibu – ibu kelompok Dasawisma Flamboyan, Kelurahan Pedurungan Kidul, Kecamatan Pedurungan, Kota Semarang, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pelatihan pembuatan alat *hand sanitizer* injak menggunakan media poster dan

video tutorial diterima baik oleh target sasaran kegiatan.

2. Realisasi produk alat *hand sanitizer* injak juga sampai ke tahap uji coba langsung oleh ibu – ibu sekitar, sebagai bentuk nyata luaran (*output*) kegiatan pelatihan pembuatan alat *hand sanitizer* injak

Harapannya, mulai dari lingkup terdekat, masyarakat di lingkungan sekitar dapat berpartisipasi mencegah penyebaran COVID-19. Mulai dari hal – hal kecil yang dapat dilakukan secara mandiri.

REFERENSI

- [1] www.cnnindonesia.com “Lonjakan Drastis Kasus Corona pada Mei 2020”. Diakses pada 9 Juni 2020
- [2] Prijono, Onny S. dan Pranarka, A.M.W. 1996. *Pemberdayaan Konsep, Kebijakan dan Implementasi*. Jakarta : CSIS
- [3] Tri, Winarni. 1998. *Memahami Pemberdayaan Masyarakat Desa Partisipatif dalam Orientasi Pembangunan Masyarakat Desa menyongsong abad 21: menuju Pemberdayaan Pelayanan Masyarakat*. Yogyakarta : Aditya Media.
- [4] Suparjan dan Hempri Suyatno. 2003. *Pengembangan Masyarakat dari pembangunan Sampai Pemberdayaan*. Yogyakarta : Aditya Media

Pelatihan Pembuatan Masker kepada Ibu-Ibu Kelompok Dasawisma Flamboyan di Kelurahan Pedurungan Kidul Kecamatan Pedurungan Kota Semarang

Eriesta Mauliana¹, Ari Pradhanawati², Akhmad Ismail³, Tri Cahyo Utomo⁴, Sri Suryoko⁵

Departemen Akuntansi Fakultas Ekonomika dan Bisnis

Departemen Administrasi Bisnis, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Bagian Anatomi Fisiologi, Fakultas Kedokteran

Departemen Hubungan Internasional, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Universitas Diponegoro

²aripradhanawati@lecturer.undip.ac.id

Abstrak — Virus SARS-COV2 atau yang sering dikenal dengan virus Covid-19 merupakan virus yang menular melalui kontak langsung dan kontak tidak langsung. Pemerintah melakukan sosialisasi 3M meliputi memakai masker, mencuci tangan dan menjaga jarak yang dinilai dapat mengantisipasi dampak penyebaran virus Covid-19. Wabah virus Covid-19 ini selain berdampak bagi kesehatan juga berdampak bagi perekonomian masyarakat. Karena permintaan masker lebih tinggi dibandingkan dengan penawaran, maka ketersediaan masker menjadi langka di pasaran. Untuk itu, masyarakat diimbau untuk menggunakan masker berbahan kain. Pembuatan masker kain relatif mudah, sehingga masyarakat menjadi lebih hemat dan bisa digunakan sebagai sebuah inovasi ekonomi kreatif. Program pelatihan pembuatan masker kain diberikan kepada Ibu-Ibu Kelompok Dasawisma Flamboyan di Kelurahan Pedurungan Kidul, Kecamatan Pedurungan, Kota Semarang. Pelatihan ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya memakai masker dengan benar dan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Kata kunci — Covid19, Ekonomi Kreatif, Pembuatan Masker

I. PENDAHULUAN

World Health Organization (WHO) mengumumkan penyakit baru yang disebabkan oleh virus SARS-COV 2 atau yang dikenal dengan virus Covid-19 [4]. Virus ini menular melalui percikan yang keluar dari mulut dan hidung dari orang yang terinfeksi virus ini. Selain itu bisa juga berasal dari batuk maupun saat mengeluarkan nafasnya [7]. Selain melalui kontak langsung, virus Covid-19 dapat menular melalui kontak tidak langsung seperti menyentuh benda yang terkena percikan yang keluar dari mulut dan hidung dari orang yang terinfeksi dan kemudian menyentuh mata, hidung atau mulut [9]

Gejala klinis yang dilaporkan sebagian besar merupakan kasus demam, batuk/pilek, sakit tenggorokan dengan beberapa kasus mengalami gangguan pernafasan, dan hasil rontgen menunjukkan infiltrat pneumonia luas di kedua paru [3]. Menurut data dari Gugus Tugas per 13 September 2020, terdapat lebih dari 218.000 kasus terkonfirmasi positif virus corona di Indonesia, dengan jumlah kematian lebih dari 8.700, dan kasus sembuh lebih dari 155.000 [2]. Sedangkan di Semarang per 13 September 2020 menurut data dari Siaga Corona Kota Semarang, terkonfirmasi

positif Covid-19 lebih dari 6.900 kasus, kasus meninggal lebih dari 500, dan kasus sembuh lebih dari 4.600 jiwa [8]. Dengan tingginya dampak yang diakibatkan dari virus Covid-19 ini, berbagai kebijakan pemerintah dilakukan untuk mengantisipasi dampak penyebaran virus corona.

Penularan wabah virus Covid-19 begitu cepat dan berbahaya, maka salah satu upaya untuk memutus rantai penyebaran virus corona yang disosialisasikan melalui Gugus Tugas yaitu Gerakan 3M. Gerakan 3M tersebut meliputi memakai masker, mencuci tangan dan menjaga jarak minimal 1 meter. Gerakan memakai masker ditempat umum merupakan menjadi fokus pemerintah dan gencar disosialisasikan kepada masyarakat. Berdasarkan himbauan dari Kemenkes RI, terdapat 3 jenis masker yang dapat digunakan, yaitu masker N95, masker bedah dan masker kain. Masker N95 dan masker bedah diperuntukkan bagi tenaga medis dan para medis yang disesuaikan berdasarkan tingkat intensitas kegiatan. Karena masker N95 dan masker bedah sangatlah terbatas, maka masyarakat umum dianjurkan untuk memakai masker kain dengan bahan katun.

Selain menyebabkan bencana kesehatan, virus covid-19 juga berdampak pada sector ekonomi.

Dengan tidak adanya perusahaan yang beroperasi, maka tidak ada pekerjaan utama bagi para pekerja. Dampak virus covid-19 di sektor ekonomi adalah ancaman kehilangan pendapatan rumah tangga dan tidak dapat bekerja sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhan hidup.

Berdasarkan latar belakang tersebut, kami melaksanakan pengabdian dengan judul pelatihan pembuatan masker kepada ibu-ibu kelompok dasawisma flamboyan. Dengan harapan dapat meningkatkan keterampilan ibu-ibu rumah tangga dengan membuat masker dari kain. Tujuan dari pelaksanaan kegiatan pengabdian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan pelatihan kepada Ibu-ibu Dasawisma Flamboyan tentang cara membuat masker dari kain
2. Meningkatkan kesadaran kepada masyarakat terhadap pentingnya memakai masker untuk pencegahan COVID-19
3. Meningkatkan keterampilan ibu rumah tangga dalam membuat masker kain secara mandiri
4. Meningkatkan akan kesejahteraan masyarakat bagi ibu rumah tangga.

II. LITERATUR REVIEW

A. Pelatihan masyarakat

Tersedianya sumber daya manusia yang andal dapat diperoleh melalui peningkatan kualitas sumber daya manusia. Peningkatan kualitas tersebut dapat diperoleh melalui pelatihan dan pengembangan kerja. Pelatihan merupakan alat untuk menyesuaikan antara tugas dan pekerjaan dengan kemampuan, ketrampilan dan keahlian dari setiap sumber daya manusia untuk meningkatkan kinerja [5]. Pelatihan memiliki tujuan untuk meningkatkan antara kemampuan teoritis, teknis dan sikap sehingga sumber daya manusia dapat mencapai hasil kerja yang maksimal sekaligus mengarahkan kinerja yang sesuai sasaran strategis.

B. Ekonomi kreatif

Ekonomi kreatif merupakan sebuah “talenta” baru yang mengubah kehidupan masyarakat melalui ide atau gagasan kreatif, sehingga menghasilkan produk yang bernilai tambah ekonomi [1]. Pelaku dalam ekonomi kreatif dikategorikan sebagai usahawan yang memiliki keterampilan dan kemampuan dalam pengembangan usaha. Menurut [6]. Manfaat dari ekonomi kreatif yaitu :

- a. Kontribusi bisnis *start-up*. Mekanisme perubahan produk dan kemudahan dalam

mengakses informasi merupakan manfaat dari adanya kemajuan teknologi. Kontribusi ini muncul akibat pemikiran, keahlian dan kreativitas dari manusia yang berpengetahuan.

- b. Adanya inovasi. Inovasi dapat terjadi karena adanya akulturasi budaya globalisasi dan gaya hidup. Masyarakat yang terlibat dalam ekonomi kreatif dapat mengidentifikasi dan memodifikasi suatu barang.
- c. Kreativitas bisnis kompetitif. Kompetitif bisnis didominasi oleh pelaku bisnis yang berhasil menjadi *market leader* dengan mengkombinasikan kelebihan produk dan mengetahui kebutuhan masyarakat.
- d. Terciptanya kreatifitas manusia.
- e. Perhatian terhadap kualitas produk. Kualitas produk harus diperhatikan supaya ketika terjadi persaingan, tetap dapat menghasilkan keuntungan
- f. Terciptanya peluang kerja. Industry kreatif ikut terlibat dalam terciptanya hasil karya yang berkualitas dan memperluas pasar. Akibat dari meluasnya pasar yaitu dibutuhkannya tenaga kerja agar permintaan tetap terpenuhi. Sehingga ketika lapangan kerja meningkat, kesejahteraan dan pendapatan juga akan meningkat.
- g. Ekonomi bertumbuh. Kontribusi ekonomi kreatif adalah adanya akses pemberdayaan dan pelatihan sebagai upaya peningkatan sumber daya manusia dan memberikan dampak positif bagi pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

III. HASIL KEGIATAN

Kegiatan yang dilaksanakan dalam rangka pengabdian kepada masyarakat di Lingkungan Kelompok Dasawisma Flamboyan Kelurahan Pedurungan Kidul, Kecamatan Pedurungan, Kota Semarang adalah pelatihan pembuatan masker kain sebagai upaya meningkatkan keterampilan dan memanfaatkan waktu luang. Kegiatan ini diharapkan nantinya dapat meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya memakai masker untuk pencegahan COVID-19.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan selama 42 hari yang dilakukan secara *door-to-door* dan secara bersama-sama dengan tetap mematuhi protokol kesehatan yang dianjurkan oleh Kemenkes RI. Adapun jumlah Ibu-ibu Dasawisma Flamboyan yang terlibat adalah sebanyak 10 orang. Tim pengabdian

masyarakat berperan dalam memberikan pengetahuan dalam pembuatan masker kain agar para Ibu Rumah Tangga mendapatkan pengetahuan cara membuat masker kain secara baik dan benar. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan melalui 3 Tahapan yang terdiri dari :

1) Tahap Persiapan Kegiatan

Pada tahap ini, pengabdian melakukan perizinan dengan RT 02/RW 08. Tim Pengabdian juga mempersiapkan proposal dan surat izin pelaksanaan kegiatan pengabdian. Selanjutnya pengabdian mempersiapkan bahan yang dibutuhkan dalam kegiatan pengabdian berupa:

- a. Pembuatan materi sosialisasi tentang cara memakai masker dengan benar, cara melepas masker dengan benar, dan cara mencuci masker kain dengan benar
- b. Pembuatan materi sosialisasi tentang cara membuat masker kain
- c. Pembelian bahan untuk pembuatan masker kain seperti kain, dan perlengkapan jahit
- d. pembuatan poster dan pamphlet terkait materi sosialisasi.

2) Tahap Pelaksanaan Kegiatan

- a. Tim pengabdian melakukan sosialisasi materi yang telah disiapkan baik secara *door-to-door* maupun melalui media online



Gbr. 1 Sosialisasi Pembuatan Masker Kain Secara *door-to-door*

- b. Membagikan poster dan pamphlet materi sosialisasi
- c. Mendemonstrasikan tata laksana pembuatan masker dengan benar berdasarkan anjuran Kemenkes RI
- d. Pembagian masker kain 2 lapis yang mana pada masker kain tersebut terdapat rongga kosong yang dapat diisi tissue kering agar virus Covid-19 tidak dapat menempus

lapisan masker. Pembagian masker ini ditujukan kepada masyarakat sekitar.



Gbr. 2 Pembuatan Masker Kain Secara Kelompok



Gbr. 3 Pembuatan Masker Kain Secara *door-to-door*

3) Tahap Evaluasi Kegiatan

Salah satu kelebihan menggunakan masker kain adalah dapat dicuci dan digunakan kembali sehingga masyarakat menjadi lebih hemat. Selain itu juga masker kain dapat menahan percikan yang bisa ditularkan penderita Covid-19 ke orang lain. Disarankan untuk segera mengganti masker setelah pemakaian selama 3 jam atau ketika masker basah. Maka dari itu, dianjurkan masyarakat memiliki masker kain untuk persediaan.

IV. PENUTUP

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat kepada Ibu-Ibu Dasawisma Flamboyan Kelurahan Pedurungan Kidul, Kecamatan Pedurungan, Kota Semarang, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pelatihan pembuatan masker kain yang dilakukan terhadap Ibu-Ibu Dasawisma Flamboyan berjalan dengan baik.
2. Pengembangan keterampilan dan kemampuan Ibu-ibu Dasawisma Flamboyan diharapkan dapat menciptakan inovasi produk sehingga dapat memanfaatkan peluang, menciptakan lapangan pekerjaan dan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Azizah, S. N., & Muhfiatun, M. (2018). Pengembangan Ekonomi Kreatif Berbasis Kearifan Lokal Pandanus Handicraft dalam Menghadapi Pasar Modern Perspektif Ekonomi Syariah (Study Case di Pandanus Nusa Sambisari Yogyakarta). *Aplikasia: Jurnal Aplikasi Ilmu-Ilmu Agama*, 17(2), 63. <https://doi.org/10.14421/aplikasia.v17i2.1273>
- [2] Gugus Tugas. (2020). *Peta Sebaran Covid-19*. <https://covid19.go.id/peta-sebaran>
- [3] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020a). Pedoman Pemberdayaan Masyarakat dalam Pencegahan Covid-19 di RT/RW/Desa. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- [4] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020b). *Pengertian Covid-19*. <https://www.kemkes.go.id/folder/view/full-content/structure-faq.html>
- [5] Linarwati, M. dkk. (2016). Studi Deskriptif Pelatihan Dan Pengembangan Sumberdaya Manusia Serta Penggunaan Metode Behavioral Event Interview Dalam Merekrut Karyawan Baru Di Bank Mega Cabang Kudus. *Journal of Management*, 2(2), 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.bpc.2013.02.004>
- [6] Nasional, S., Paper, C. F., & Badriyah, N. (2017). 2017 Kontinum Relationship : Konsep Pemberdayaan Pelatihan Masyarakat Ekonomi Kreatif Menuju Daya. *Seminar Nasional & Call For Paper, FEB Unikama “Peningkatan Ketahanan Ekonomi Nasional Dalam Rangka Menghadapi Persaingan Global”* Malang, 17 Mei, 2015, 138–144.
- [7] Prayitno, S. A., Pribadi, H. P., Ifadah, R. A., Studi, P., Pangan, T., Pertanian, F., Fisioterapi, P. S., & Kesehatan, F. (2020). *DedikasiMU (Journal of Community Service) Volume 2, Nomor 3, September 2020 PERAN SERTA DALAM MELAKSANAKAN PROTOKOL PENCEGAHAN PENYEBARAN CORONA VIRUS DISEASE (COVID-19) PADA MASYARAKAT*. 2(September), 504–510.
- [8] Siaga Corona Semarang Kota. (2020). *Informasi Coronavirus Semarang*. <https://siagacorona.semarangkota.go.id/halaman/odppdpv2>
- [9] WHO. (2019). *Cara Covid-19 Menyebar*. <https://www.who.int/indonesia/news/novel-coronavirus/> bulan Desember 2019.

Sosialisasi Penggunaan Masker dan Paperbag Ramah Lingkungan

Reno Andrian¹, Ari Pradhanawati², Tri Cahyo Utomo³, Akhmad Ismail⁴, Sri Suryoko⁵

¹Departemen Fisika Fakultas Sains Dan Matematika

²Departemen Administrasi Bisnis, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

³Departemen Hubungan Internasional, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

⁴Bagian Anatomi Fisiologi, Fakultas Kedokteran

⁵Departemen Administrasi Bisnis, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Diponegoro

²aripradhanawati@lecturer.undip.ac.id

Abstrak — Kasus virus Corona diketahui lewat penyakit misterius yang melumpuhkan Kota Wuhan, China. Tragedi pada akhir 2019 tersebut terus berlanjut hingga penyebaran virus Corona mewabah ke seluruh dunia termasuk di Indonesia. Peningkatan jumlah kasus terjadi dalam waktu singkat hingga butuh penanganan secepatnya. Hingga kini belum ada obat spesifik untuk menangani kasus infeksi virus Corona atau COVID-19. Penerapan yang dilakukan oleh pemerintah mulai dari menggunakan masker, mencuci tangan secara rutin, mengatur jarak (Physical distancing) hingga Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) sudah dilakukan secara maksimal namun sulit untuk menekan angka terinfeksi oleh virus tersebut. Maka dari itu perlu adanya bantuan sosialisasi secara rutin dan berskala agar dapat meminimalisir angka tersebut. Program sosialisasi ini dijadikan sebagai sarana edukasi dalam bersosialisasi kepada masyarakat di lingkungan sekitar untuk turut serta dalam upaya pencegahan penyebaran virus corona.

Kata kunci — pandemi COVID-19, sosialisasi, kepedulian, penyuluhan masyarakat

I. PENDAHULUAN

Virus Corona atau yang sering disebut dengan COVID-19, kasusnya dimulai dengan adanya pneumonia atau radang paru-paru misterius pada Desember 2019. Kasus ini diduga berkaitan dengan pasar hewan Huanan di Wuhan (CNNIndonesia, 2020).

Virus Corona atau COVID-19 diduga dibawa kelelawar dan hewan lain yang dimakan manusia hingga terjadi penularan. Sebelum COVID-19 mewabah, dunia sempat heboh dengan SARS dan MERS, yang juga berkaitan dengan virus Corona. Dengan latar belakang tersebut, virus Corona bukan kali ini saja membuat warga dunia panik. Memiliki gejala yang sama-sama mirip flu, virus Corona berkembang cepat hingga mengakibatkan infeksi lebih parah dan gagal organ (DETIKNews, 2020).

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota (DKK) Semarang, Selasa (7/7), jumlah yang terpapar di Kecamatan Pedurungan ini ada 94 orang. Sementara kecamatan lain di kota Semarang yang masih masuk zona merah selain Kecamatan Genuk adalah, Kecamatan Semarang Utara (105 orang), Kecamatan Genuk (119 orang), Kecamatan Tembalang (90 orang), Kecamatan Semarang Barat (62 orang), Kecamatan

Gayamsari (60 orang), Kecamatan Banyumanik (44 orang). Jadi total ada tujuh kecamatan yang masih masuk zona merah..

Pelaksanaan sosialisasi kepada masyarakat diadakan dengan cara mengedukasi masyarakat tentang arti pentingnya menjaga protokol kesehatan seperti menggunakan masker, mencuci tangan dengan rutin serta memberikan masker secara gratis dan paperbag ramah lingkungan. Sasaran kali ini yaitu tempat sekiranya yang sering dikunjungi oleh masyarakat umum, sehingga masyarakat yang datang tidak luput untuk menerapkan protokol kesehatan sesuai anjuran pemerintah.

II. LITERATUR REVIEW

A. Sosialisasi Masyarakat

Sosialisasi mencakup interaksi sosial dan tingkah laku sosial pribadi terhadap masyarakat luas. Sehingga sosialisasi merupakan mata rantai yang penting di antara sistem sosial (Sutaryo, 2004). Sosialisasi merupakan suatu proses bagaimana memperkenalkan sistem pada seseorang. Serta bagaimana orang tersebut menentukan tanggapan serta reaksinya. Sosialisasi ditentukan oleh lingkungan sosial, ekonomi dan kebudayaan di mana individu tersebut berada.

Selain itu, sosialisasi juga ditentukan dari interaksi pengalaman-pengalaman serta kepribadiannya.

Kepentingan masyarakat Sosialisasi berfungsi sebagai sarana pelestarian, penyebarluasan, dan pewarisan nilai-nilai serta norma sosial. Nilai dan norma terpelihara dari generasi ke generasi dalam masyarakat tersebut.

Dengan fungsi sosialisasi yang sudah berjalan, maka tujuan sosialisasi sebagai berikut: Setiap orang dapat hidup dengan baik di tengah-tengah masyarakat, jika menghayati nilai dan norma dalam kehidupan. Setiap orang dapat menyesuaikan tingkah lakunya dengan harapan masyarakat yang memiliki budaya.

Sosialisasi juga dapat berupa suatu proses penyebarluasan informasi yang berkaitan dengan upaya perbaikan dan perubahan cara-cara penanganan masalah kesejahteraan sosial, demi tercapainya peningkatan kesejahteraan sosial individu, keluarga, kelompok, organisasi dan masyarakat.

B. Kepedulian Masyarakat

Kepedulian merupakan salah satu bentuk tindakan nyata, yang dilakukan oleh masyarakat dalam merespon suatu permasalahan. Dalam (Kamus Besar Bahasa Indonesia) kepedulian juga merupakan partisipasi yakni keikutsertaan.

Kepedulian sosial merupakan sebuah sikap keterhubungan dengan manusia pada umumnya, sebuah empati bagi setiap anggota manusia untuk membantu orang lain atau sesama. Kata peduli memiliki makna yang beragam, oleh karena itu kepedulian itu menyangkut sebagai tugas, peran, dan hubungan. Kata peduli juga berhubungan dengan pribadi, emosi dan kebutuhan. Banyak yang merasakan semakin sedikit orang yang peduli pada sesama dan cenderung menjadi individualistis yang mementingkan diri sendiri.

C. Penyuluhan Sosial

Secara harfiah penyuluhan bersumber dari kata suluh yang berarti obor atau alat untuk menerangi keadaan yang gelap. Dari asal kata tersebut dapat diartikan bahwa penyuluhan yaitu untuk memberikan penerangan atau penjelasan kepada mereka yang disuluh. Menurut Pusat Penyuluhan Sosial, Departemen Sosial RI: Penyuluhan sosial adalah suatu proses pengubahan perilaku yang dilakukan melalui penyebarluasan informasi, komunikasi, motivasi dan edukasi oleh penyuluh sosial baik secara lisan, tulisan maupun peragaan kepada kelompok sasaran sehingga muncul pemahaman yang sama, pengetahuan dan kemauan guna berpartisipasi secara aktif dalam pembangunan kesejahteraan sosial.

Penyuluhan sosial sebagai proses perubahan perilaku, yaitu bahwa penyuluhan tidak sekedar memberi tahu atau menerangkan, dalam kaitan ini tujuan yang sebenarnya dari penyuluhan sosial adalah terjadinya perubahan perilaku sasaran agar mereka mengetahui dan mempunyai kemauan serta mampu memecahkan masalahnya sendiri dalam usaha meningkatkan kehidupan dalam bermasyarakat.

III. HASIL KEGIATAN

Kegiatan yang dilaksanakan dalam rangka pengabdian kepada masyarakat di lingkungan Dasawisma Flamboyan RT 02 / RW 08 Kelurahan Pedurungan Kidul, Kecamatan Pedurungan, Kota Semarang yaitu tentang sosialisasi terkait penggunaan masker serta rutin mencuci tangan agar dapat meminimalisir penyebaran Virus Corona serta memberikan masker dan paperbag ramah lingkungan secara gratis.



Gbr 1. Sosialisasi pencegahan

Sosialisasi dilakukan dengan metode door to door tetapi tetap menerapkan protocol Covid-19. Adapun hasil yang telah dicapai dari program ini antara lain:

- 1) Pemahaman warga mengenai merubah kebiasaan warga dalam pola hidup sehat.
- 2) Warga menerapkan setiap alur protokol kesehatan serta melakukan upaya pencegahan penularan Covid-19 yang ditandai dengan tertibnya warga dalam menggunakan masker saat bepergian dan sering mencuci tangan setelah beraktivitas.
- 3) Terlihat beberapa warga sudah mulai menerapkan pola hidup sehat dan menerapkan protokol Kesehatan demi terwujudnya masyarakat yang sehat dan bersih.



Gbr 2. Masker dan PaperBag siap dibagikan

Pada proses pembuatan masker dan kantong kertas ramah lingkungan diberikan kepada masyarakat. Pada program ini merupakan program yang bertujuan untuk menumbuhkan rasa kepedulian sesama dengan cara memberikan masker kepada masyarakat sekitar yang serta memberikan edukasi dan sosialisasi terhadap penggunaan kantong plastik yang tidak ramah lingkungan dan beralih ke kantong kertas yang pada dasarnya dapat didaur ulang sehingga lebih ramah lingkungan dan mudah terurai jika dibuang dan dibiarkan dibandingkan plastik yang sangat lama untuk terurai. Sasaran dari pemberian masker gratis dan sosialisasi kantong kertas ramah lingkungan yaitu kepada masyarakat sekitar.



Gbr 3. Pemberian masker dan paperbag ramah lingkungan

IV. PENUTUP

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Kelompok Ibu-ibu Dasawisma Flamboyan, RT 04/RW 08, Kelurahan Pedurungan Kidul, Kecamatan Pedurungan, Kota Semarang, dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Warga menerapkan setiap alur protokol kesehatan serta melakukan upaya pencegahan penularan Covid-19 yang ditandai dengan tertibnya warga dalam menggunakan masker saat bepergian dan sering mencuci tangan setelah beraktivitas.
- 2) Pemberian masker kepada masyarakat sekitar serta memberikan edukasi dan sosialisasi terhadap penggunaan kantong plastik yang tidak ramah lingkungan agar beralih ke kantong kertas yang dapat didaur ulang

Dalam sosialisasi ini, diharapkan masyarakat dapat memahami maksud dan tujuan dari sosialisasi untuk mengubah kebiasaan masyarakat dalam menggunakan masker dan selalu rutin mencuci tangan serta beralih menggunakan kantong kertas.

REFERENSI

- [1] www.news.detik.com "Latar Belakang Virus Corona, Perkembangan Hingga Isu Terkini" Diakses pada 18 Maret 2020
- [2] www.cnnindonesia.com "Lonjakan Drastis Kasus Corona pada Mei 2020". Diakses pada 9 Juni 2020
- [3] Sutaryo. 2004. Dasar-Dasar Sosialisasi. Press Rilis. Jakarta
- [4] www.kompas.com "Sosialisasi fungsi dan tujuan" Diakses pada 1 Februari 2020
- [5] W.J.S Poewadarmintra. Kamus Umum Bahasa Indonesia. (Jakarta: Balai Pustaka, 1980).
- [6] Hanurawan Fattah. Psikologi Sosial Suatu Pengantar (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010).

Sosialisai Pemanfaatan Bilik dan Cairan Desinfektan Di Posyandu RW 02, Kelurahan Pedalangan, Kecamatan Banyumanik, Kota Semarang Dalam Rangka Menghadapi Era New Normal

R.TD Wisnu Broto¹, Fahmi Arifan², Wilis Ari Setyati³, Mifta Nur Hidayah⁴

Jurusan Teknik Kimia Universitas Diponegoro, Semarang

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro, Semarang

Jurusan Teknologi Rekayasa Kimia Industri Universitas Diponegoro, Semarang

¹vieshnoe@gmail.com

²fahmiarifan80@gmail.com

³wilisarisetiati@yahoo.co.id

⁴miftanurhidayah29@gmail.com

Abstrak — Virus COVID-19 adalah virus yang berawal dari Pasar Hewan di Wuhan, Cina yang muncul pada akhir tahun 2019 silam dan dengan cepat menyebar ke seluruh penjuru dunia, termasuk Indonesia. Hal ini mengakibatkan terjadinya perubahan tatanan kehidupan di Seluruh Dunia. Berbagai upaya pemerintah untuk mencegah penyebaran virus ini seperti memberikan himbauan dan protokol kesehatan wajib di tempat umum maupun pribadi untuk mencegah penyebaran antar individu. Pada Posyandu RW 02 Kelurahan Pedalangan, dibutuhkan berbagai sarana dan prasarana dengan mengedepankan protokol kesehatan dalam pelayanan Posyandu ditengah masa pandemi. Dalam pelayanan Posyandu dibutuhkan protokol kesehatan wajib untuk mengurangi penularan seperti menyediakan kran cuci tangan sebelum memasuki posyandu, penyemprotan disinfektan pada barang-barang di posyandu, pengecekan suhu tubuh, serta penyediaan handsanitizer sebelum memasuki Posyandu. Oleh karena itu muncullah ide untuk memberikan pelatihan tentang pembuatan disinfektan secara mandiri serta sosialisasi tentang pentingnya disinfektan dimasa pandemi ini untuk menunjang kehidupan masyarakat sehari-hari.

Kata kunci — Bilik, COVID-19, Desinfektan.

I. PENDAHULUAN

Virus Corona adalah sebuah keluarga virus yang ditemukan pada manusia dan hewan. Sebagian virusnya dapat menginfeksi manusia serta menyebabkan berbagai penyakit, mulai dari penyakit umum seperti flu, hingga penyakit-penyakit yang lebih fatal, seperti *Middle East Respiratory Syndrome (MERS)* dan *Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS)* [4]. Seringkali virus ini menyebar antara manusia ke manusia melalui tetesan cairan dari mulut dan hidung saat orang yang terinfeksi sedang batuk atau bersin, mirip dengan cara penularan penyakit flu. Tetes cairan dari mulut dan hidung pasien tersebut bisa jatuh dan tertinggal pada mulut dan hidung orang lain yang berada di dekatnya, bahkan dihisap dan terserap ke dalam paru-paru orang tersebut melalui hidungnya. Gejalanya yaitu demam, batuk, dan napas yang pendek. *The Center for Disease Control and Prevention (CDC)* percaya bahwa pasien Virus Corona dapat mengalami

gejala-gejala ini 2 dari 2 hari sampai 14 hari setelah terpapar virusnya.. Indonesia merupakan salah satu negara yang terpapar oleh *Covid-19* ini. Berbagai pencegahan dilakukan oleh pemerintah yang bertujuan untuk mengurangi pertumbuhan kasus di Indonesia seperti menerapkan *Social Distancing*, menerapkan PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar) di beberapa kota besar, mewajibkan warga yang beraktivitas diluar rumah untuk memakai masker, dan sebagainya.

Pada kegiatan yang dilakukan Universitas Diponegoro ini didasarkan pada Posyandu RW 02 Kelurahan Pedalangan, Kecamatan Banyumanik, Kota Semarang. Kelurahan Pedalangan, letaknya cukup strategis karena berada di tengah wilayah Kecamatan Banyumanik Kota Semarang, yang 80% masyarakatnya bertempat tinggal di Perumnas / Perumahan dan padat penduduknya. Kelurahan Pedalangan yang hampir mirip dengan wilayah Kota Semarang bagian atas, sehingga dapat dilihat topografi, litologi, klimatologi dan Morfologi wilayah tersebut.

Kelurahan Pedalangan sendiri terbagi menjadi 11 RW dan terdiri dari 68 RT. Jumlah warga di kelurahan pedalangan sekitar 12.821 orang, di bagi dari 6.423 Laki-laki dan 6.398 penduduk perempuan [3].

Sebagai bentuk pengabdian, Universitas Diponegoro berencana untuk mengadakan kegiatan pada Posyandu RW 02. Salah satu kegiatan yang diusung yaitu Pelatihan Pembuatan Cairan Desinfektan Serta Pembuatan Bilik Desinfektan Untuk Menghadapi Era New Normal. Disini para kader posyandu akan diberi edukasi mengenai pembuatan cairan desinfektan dari alat-alat rumah tangga serta pendalaman ilmu tentang desinfektan agar mampu digunakan sebagai salah satu alat yang wajib digunakan pada barang-barang yang ada di Posyandu.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Virus Corona

Sejak awal 2020, dunia gempar oleh virus corona baru yang menyerang pernapasan manusia dan bisa menyebabkan kematian. Virus yang berasal dari Wuhan, China, ini dengan cepat menyebar ke berbagai belahan dunia. Di Indonesia, pemerintah mengumumkan kasus pertama virus corona pada awal Maret. Hingga saat ini, jumlah pasien terjangkit *Covid-19* sebanyak 1.311 kasus dengan 136 kematian dan 81 sembuh.

Kata corona sendiri berasal dari bahasa Latin yang berarti mahkota. Bentuk virus corona menyerupai mahkota. Penyakit yang disebabkan *SARS-CoV-2* disebut *Covid-19*, akronim dari *coronavirus disease 19*. Virus ini memiliki gejala seperti :

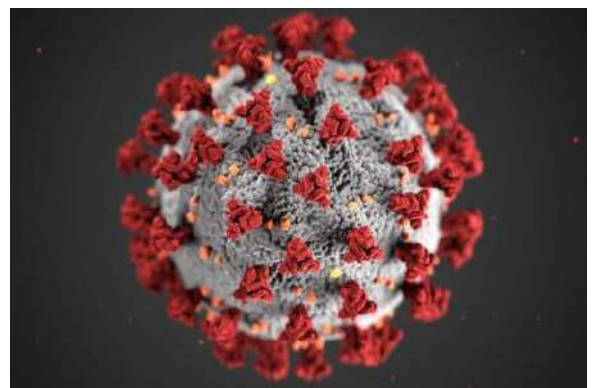
1. Demam tinggi lebih dari 38 derajat Celsius
2. Batuk kering
3. Lemas
4. Sakit tenggorokan
5. Sesak atau kesulitan bernapas
6. Sakit kepala

Namun, masa inkubasi virus ini sekitar 14 hari. Berarti, bisa jadi anda memiliki virus tersebut hingga 14 hari sebelum anda menyadari gejalanya. Jika memiliki gejala tersebut dalam fase 14 hari, segera periksakan diri anda.

Virus corona bersifat zoonotik. Ini berarti, virus pertama kali berkembang di hewan sebelum akhirnya menyerang manusia. Ketika sudah menginfeksi manusia, penyebaran virus corona bisa melalui droplet pernapasan. Percikan batuk atau bersin dari orang yang terinfeksi virus

corona akan menempel di permukaan benda atau kulit manusia. Sehingga, virus akan berpindah ketika manusia menyentuh benda atau melakukan kontak fisik dengan manusia lainnya. Kemudian, virus akan menginfeksi manusia ketika tangan yang terkontaminasi oleh virus menyentuh wajah, seperti mulut, hidung, dan mata.

Para ahli kesehatan masih berusaha menemukan vaksin serta cara penanganan yang efektif untuk menghadapi virus ini. Tapi, hingga saat ini, kebanyakan negara mengambil tindakan isolasi untuk menahan penyebaran virus corona. Sejauh ini, para tenaga medis lebih fokus pada pengelolaan gejala saat virus bekerja pada pasien. Sebelum pasien dinyatakan positif terinfeksi, pasien menjalani swab tenggorok dan pemeriksaan laboratorium DNA dengan *Polymerase Chain Reaction (PCR)*. Kemudian, tenaga medis akan melakukan monitoring dan terapi kepada pasien. Monitoring dan terapi tersebut meliputi isolasi, implementasi PPI, serial foto toraks, suplementasi oksigen, antimikroba empiris, terapi simtomatik, terapi cairan, ventilasi mekanis, penggunaan vasopressor, observasi, serta pemilahan terapi penyakit penyerta. [2]



Gbr. 1 Gambaran Virus

B. Desinfeksi

Desinfeksi berarti mematikan atau menyingkirkan organisme yang dapat menyebabkan infeksi. Desinfeksi biasanya dilakukan dengan menggunakan zat-zat kimia seperti fenol, formaldehid, klor, iodium atau sublimat. Pada umumnya disinfeksi dimaksudkan untuk mematikan sel-sel vegetatif yang lebih sensitif tetapi bukan spora-spora tahan panas. [1]

Sistem yang paling sering digunakan adalah pedoman *Centers for Disease Control and Prevention (CDC)* yang diterbitkan pada tahun 1981 dan 1985 mengenai pencucian tangan dan pengendalian lingkungan rumah sakit. Sistem ini terdiri atas tiga tingkat :

- a. Desinfeksi tingkat tinggi

Desinfeksi tingkat tinggi adalah suatu proses yang mengeliminasi semua organisme kecuali sebagian besar populasi endospora bakteri. Sebagian desinfektan tingkat tinggi juga dapat digolongkan sebagai sterilant apabila kontak berkepanjangan dapat membunuh semua endospora bakteri.

b. Desinfeksi tingkat sedang

Desinfeksi tingkat sedang menyebabkan inaktivasi bakteri vegetatif, termasuk mikrobakterium (*Mycobacterium tuberculosis*), sebagian besar virus dan sebagian besar jamur, tetapi tidak membunuh spora bakteri. Desinfeksi tingkat rendah dan sedang digunakan untuk permukaan dan alat – alat nonkritis dalam pelayanan kesehatan.

c. Desinfeksi tingkat rendah

Desinfeksi tingkat rendah membunuh semua bakteri vegetatif serta sebagian virus dan jamur, tetapi tidak diharapkan mampu membunuh mikrobakterium atau spora.

Terdapat berbagai metode dalam melakukan desinfeksi, sebagai berikut:

a) Metode Pengepelan

Cara desinfeksi ini menggunakan bahan desinfektan yang dicairkan ke dalam air, dan dilakukan dengan cara membasahi lantai. Keunggulan dari cara ini efektif dalam menurunkan angka kuman lantai, dan dapat menjangkau seluruh sudut ruangan lantai. Akan tetapi cara ini mempunyai kelemahan yaitu dapat mencelakai siapapun yang tidak berhati – hati melewati bagian yang basah, sehingga memerlukan waktu yang relatif lama untuk kering.

b) Metode Pengkabutan (*Fogging*)

Cara desinfeksi ini sering sekali dilakukan di berbagai sarana kesehatan, seperti puskesmas dan rumah sakit di Indonesia. Desinfeksi ini menggunakan bahan desinfektan, dan dengan metode pengkabutan ruangan menggunakan fogger. Keunggulan dari cara ini adalah dapat menjangkau seluruh ruangan dan sudut ruang. Bahan desinfektan yang berupa kabut dapat membunuh mikroorganisme di udara, dinding ataupun lantai. Akan tetapi kelemahan dari cara ini, dapat menimbulkan noda atau bercak pada dinding, dan petugas harus terpapar langsung.

c) Ozonisasi

Cara sterilisasi ini menggunakan gas O₃ yang dikeluarkan dari alat tersebut. Gas ini dapat menurunkan kuman udara dengan variasi waktu yang diinginkan. Alat ini dapat menjangkau semua sudut ruangan, namun alat ini hanya dapat membunuh kuman non pathogen



Gbr. 2 Contoh Proses Desinfeksi

C. Desinfekan

Desinfektan adalah bahan yang digunakan untuk melaksanakan desinfeksi. Seringkali sebagai sinonim digunakan istilah antiseptik, tetapi pengertian desinfeksi dan desinfektan biasanya ditujukan terhadap benda – benda mati, seperti lantai, piring, pakaian [1]. Jenis desinfektan ini dibagi menjadi dua, yaitu desinfektan kimia dan desinfektan nabati. Penggunaan desinfektan kimia dalam jangka waktu lama dapat menimbulkan dampak negatif, karena dalam penggunaannya, bahan kimia dapat meninggalkan residu yang berpotensi untuk mengganggu kesehatan (Wastiti et al. 2017). Untuk itu, perlu mencari alternatif lain yaitu dengan memanfaatkan tanaman atau disebut dengan desinfektan nabati. Desinfektan nabati ini tidak menimbulkan residu karena terbuat dari bahan yang ada di alam sehingga mudah menguap.

III. TUJUAN

A. Tujuan

Program yang berjudul Pelatihan Pembuatan Cairan Desinfektan Serta Sosialisasi Pentingnya Cairan Desinfektan Untuk Menghadapi Era New Normal Pada Posyandu RW 02, Kelurahan Pedalangan, Kecamatan Banyumanik, Kota Semarang ini memiliki tujuan antara lain :

a. Memberikan wawasan terkait pentingnya desinfektan bagi kehidupan era New Normal ini.

b. Memberikan wawasan mengenai cara pembuatan Desinfektan secara mandiri. c. Menunjang keberhasilan Posyandu RW 02 Kelurahan Pedalangan.

IV. METODE

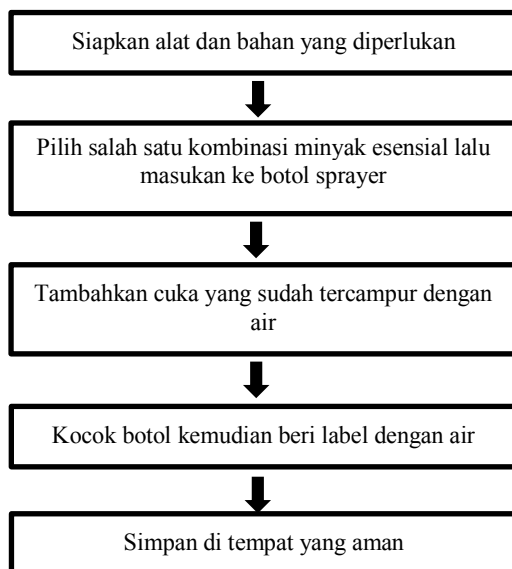
A. Pembuatan Cairan Desinfektan

Pada subbab ini akan menjelaskan mengenai alat dan bahan yang diperlukan dan langkah yang dilalui dalam proses pembuatan cairan desinfektan.

1) Alat dan Bahan

1. Botol Semprot Plastik
2. Gelas Ukur
3. Lap Microfiber
4. Sarung Tangan
5. Masker
6. ½ Cangkir Cuka Putih
7. ½ Gelas Air
8. 12-24 Tetes Essential Oil

2) Langkah Kerja



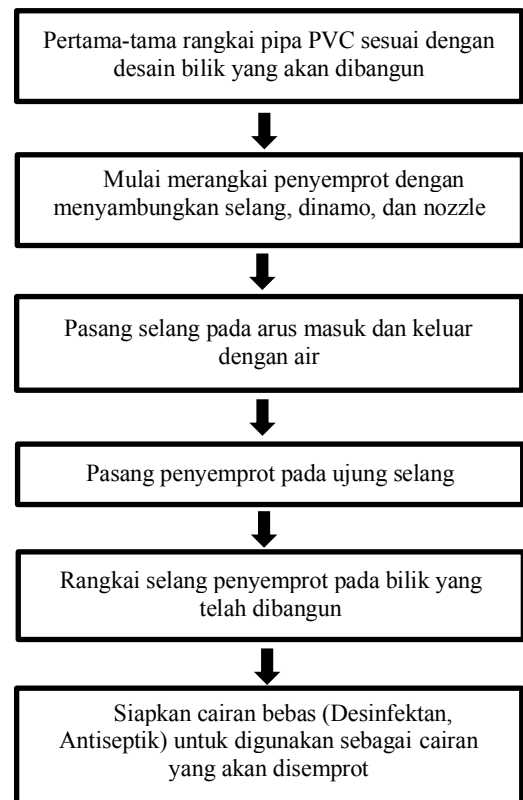
B. Pembuatan Bilik Desinfektan

Cairan Desinfektan merupakan salah satu cairan yang berfungsi untuk membunuh mikroba yang hidup di benda-benda mati. Pada pembuatan Bilik Desinfektan sendiri sebenarnya hanya mempermudah penggunaan cairan yang digunakan untuk disemprotkan pada tubuh sehingga memudahkan pengguna dalam menggunakan bilik. Berikut ini adalah alat dan bahan serta langkah pembuatan bilik :

1) Alat dan Bahan

1. Dinamo Pompa Air 12 V/5A
2. Adaptor 12V/5A
3. Klem
4. Selang
5. Pipa PVC
6. Nozzle

2) Langkah Kerja



V. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Jadwal Pelaksanaan

Kegiatan “Sosialisasi Pemanfaatan Bilik dan Cairan Desinfektan” berlangsung pada :

Waktu : 5 Juli-10 Agustus 2020

Tempat : Posyandu RW 02, Kelurahan Pedalangan, Kecamatan Banyumanik, Kota Semarang

Peserta : Ibu-Ibu Kader Posyandu

B. Hasil Kegiatan dan Pembahasan

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, selain melakukan sosialisasi tentang pemanfaatan bilik dan cairan desinfektan, diperoleh produk hasil berupa alat desinfektan elektronik yang dapat dioperasikan otomatis beserta dengan produk cairan desinfektan yang dapat di aplikasikan secara langsung. Produk - produk tersebut diserahkan kepada Kader Posyandu Kelurahan Pedalangan, Kecamatan Banyumanik, Kota Semarang untuk dikelola. Hasil produk tersebut dapat dilihat pada gambar sebagai berikut :



Gbr. 3 Alat Desinfeksi Elektronik



Gbr. 4 Bilik dan Cairan Desinfektan



Gbr. 5 Sosialisasi Kader Posyandu

VI. KESIMPULAN

Penggunaan desinfektan mampu membunuh mikroba yang menempel pada benda mati dan juga mampu mengurangi risiko penyebaran Virus Corona. Dengan itu, apabila warga sudah tahu kegunaan serta manfaat-manfaat yang didapat maka akan semakin melancarkan kegiatan yang ada di posyandu. Selain itu, dengan penyediaan bilik penyemprot yang mampu diisi oleh cairan yang bervariasi akan meningkatkan sarana prasarana yang terdapat di posyandu sehingga mempertegas kesiapan posyandu RW 02 Kelurahan Pedalangan untuk menghadapi era New Normal.

VII. PENUTUP

A. Saran

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, saran yang dapat diberikan yaitu penulis mampu memperbanyak literasi untuk menambah pengetahuan dan juga mampu mengontrol kegiatan yang telah dilaksanakan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Prof. Dr. Yos Johan Utama, S.H., M.Hum., selaku Rektor Universitas Diponegoro serta Fahmi Arifan, S.T., M.Eng., selaku Ketua P2KKN.

REFERENSI

- [1] Irianto, K. 2007. Panduan Gizi Lengkap: Keluarga dan Olahragawan. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- [2] (2020) kesehatan.kontan.co,id [Online]. Available: <https://kesehatan.kontan.co.id/news/mengenal-lagi-virus-corona-mulai-ciri-ciri-bentuk-hingga-%20penyebarannya?page=all%20>
- [3] (2020) pedalangan.semarangkota.go.id. [Online]. Available: <http://pedalangan.semarangkota.go.id/geografisdanpenduduk>
- [4] (2020) www.cigna.co.id. [Online]. Available : <https://www.cigna.co.id/health-wellness/yang-perlu-anda-ketahui-tentang-coronavirus>

Penerapan Komunikasi Bisnis Berbasis Media Sosial pada Sentra Olahan Singkong “Kampoeng Telo”, di Kelurahan Kandri

Hari Susanta Nugraha¹, Naili Farida², Widayanto³, Sari Listyorini⁴

Departemen Administrasi Bisnis Universitas Diponegoro Semarang

¹harisusantanugraha@lecturer.undip.ac.id

²nailifarida@lecturer.undip.ac.id

³widayanto@lecturer.undip.ac.id

⁴sarilistyorini@lecturer.undip.ac.id

Abstrak — Pemanfaatan media sosial dalam komunikasi bisnis sangat kurang ditekuni oleh pelaku usaha olahan singkong. Padahal, di era pandemi covid-19 banyak pelaku usaha yang berlomba meningkatkan penggunaan media sosial untuk merebut pasar. Oleh karena itu, perlu ada proses pengenalan dan penerapan standar ketrampilan komunikasi bisnis berbasis media sosial untuk merebut pasar. Proses itu diwujudkan dalam pelatihan ketrampilan bermedia sosial. Secara substansi, ketrampilan media sosial dalam komunikasi bisnis adalah memutuskan gambar dan pesan yang efektif untuk dikomunikasikan dalam jejaring media sosial. Pelatihan menggunakan media daring dan pembahasan modul pelatihan. Melalui peningkatan ketrampilan komunikasi bisnis, pelaku usaha olahan singkong dapat meningkatkan kinerja pasar.

Kata kunci — kinerja pasar, Komunikasi Bisnis, media sosial

I. PENDAHULUAN

Beragam jenis media sosial dan karakteristiknya dapat menjadi alternatif untuk melakukan promosi bisnis. Banyaknya kemudahan dan fungsi dalam penggunaan perangkat digital mendorong pelaku usaha untuk menawarkan produknya. Salah satunya adalah dengan menggunakan media sosial sebagai media promosi. Berdasarkan media sosial yang sering digunakan adalah *Facebook* dan *Instagram*, berdasarkan survei *e-marketer* yaitu sebesar 87,5% untuk *Facebook* dan 69,2% untuk *Instagram*, tentang tren penggunaan media sosial [10]. Namun demikian tidak semua pelaku usaha memiliki kemampuan yang layak dalam hal berseluncur menggunakan media sosial. Permasalahan mengelola jejaring bisnis melalui perangkat digital menjadi yang terbesar dihadapi karena cakupan informasi yang luas [8]. Sekarang, usaha skala mikro memiliki peranan baru yang lebih penting lagi yakni sebagai sektor ekonomi yang paling rendah *entry barrier*-nya bagi para masyarakat yang ingin memulai usaha baru [4].

Sentra Singkong “Kampoeng Telo” di Kelurahan Kandri, Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang, merupakan klaster usaha olahan makanan berbahan dasar singkong. Produk-produk hasil olahan perajin “Kampoeng Telo”

dipasarkan dengan harga murah serta jangkauan yang terbatas sehingga kurang dikenal oleh pasar.

Perlunya implementasi perangkat komunikasi bisnis menggunakan perangkat berbasis aplikasi media sosial di “Kampoeng Telo” disebabkan oleh kurangnya promosi yang mendorong percepatan proses pemenuhan kebutuhan pasar. Proses pertukaran informasi ekstra klaster untuk analisis kesempatan pasar sangat kurang. Permasalahan yang dihadapi perajin ini terkait rendahnya akuisisi perangkat komunikasi bisnis dapat pada tabel 1.

Tabel 1. Identifikasi Masalah Komunikasi Bisnis
Terkait Kebutuhan Aplikasi Medsos dalam Pemasaran
Di “Kampoeng Telo”

No.	Pengamatan	Fakta lapangan
1.	Aspek produk	• Ketrampilan penggunaan aplikasi media sosial perajin belum memadai, dapat mempengaruhi penyampaian informasi kepada pasar (konsumen dan pemasok) yang kurang efektif. • Belum adanya standar penyampaian informasi yang disampaikan, setiap perajin memiliki disparitas kemampuan

No.	Pengamatan	Fakta lapangan
		informatif yang berbeda.
2.	Aspek penjualan	- Masih belum optimalnya promosi dan jangkauan pemasaran menggunakan media sosial. Informasi dan komposisi produk yang diunggah terbatas sehingga rendah dalam mendorong terjadinya pemesanan. - Identitas produk yang belum diinformasikan ke pasar, sehingga calon pembeli sulit menunjukkan/mengingat merek. Produk belum memiliki <i>brand familiarity</i> yang baik di kalangan pasar.

Sumber: Observasi lapangan, 2020

Penggunaan aplikasi media sosial masih terbatas menandai tingkat komunikasi bisnis yang kurang efektif dilakukan oleh perajin. Padahal literasi perangkat digital mampu mendorong akuisisi pasar [11], [7]. Perlunya perajin meningkatkan kemampuan komunikasi bisnis tidak lepas dari penetrasi digital dalam komunikasi efektif dan menjalin kemitraan bisnis.

II. PERMASALAHAN

Peran perangkat digital dalam era bisnis modern sangat dominan, dimana penetrasi digital tidak hanya dalam hal membantu menghubungi konsumen, namun telah sampai pada standarisasi proses bisnis yang menentukan kualitas produk. Rendahnya literasi digital dalam proses bisnis menjadi kontribusi rendahnya daya saing bisnis [7].

“Kampoeng Telo” yang berada di Kawasan Wisata Kandri, terdapat 20 unit usaha kecil pengolah singkong. Bisnis kelompok usaha singkong merupakan terdampak pandemi Covid-19. Kebangkitan kawasan Kandri perlu ditindaklanjuti dengan implementasi teknologi digital untuk menemukan pasar yang baru. Lemahnya unit usaha dalam memahami literasi perangkat di media sosial menjadikan lemah unit usaha dalam membangun jejaring pasar.

Perajin di “Kampoeng Telo” belum sepenuhnya menguasai perangkat digital untuk diimplementasikan dalam proses bisnis pada usaha yang mereka tekuni. Realitanya, pada aspek produksi dan penjualan menunjukkan rendahnya akuisisi dan implementasi perangkat digital

berbasis media sosial.

III. METODE PEMECAHAN PERMASALAHAN

Penguasaan pasar identik dengan penguasaan aplikasi teknologi digital. Dalam konteks literasi digital merupakan pemahaman secara menyeluruh terhadap perangkat lunak, perangkat keras, dan aplikasi peralatan berbasis otomatisasi. Pentingnya hal tersebut, maka diselenggarakan pelatihan penggunaan aplikasi media online untuk komunikasi bisnis. Pelatihan diselenggarakan terhadap 20 perajin di “Kampoeng Telo”. Dalam pelatihan diajarkan tentang penggunaan aplikasi media sosial untuk; (1) memposting produk dan menambahkan pesan yang informatif. (2) Menentukan standar substansi pesan. (3) optimalisasi media sosial dengan menambah jejaring, memperluas jangkauan, dan mengaktifkan pesan langsung (*direct message*). (4) menjelaskan spesifikasi produk, merek, dan identitas produsen dengan menggunakan postingan berangkai di media sosial.

Materi disampaikan oleh narasumber bidang pemasaran digital dan komunikasi bisnis. Mekanisme untuk melaksanakan pelatihan menggunakan media komunikasi berbasis jaringan untuk didengarkan secara bersama oleh perajin di “Kampoeng Telo”. Pada gambar 1, menunjukkan mekanisme pelatihan komunikasi bisnis berbasis aplikasi media sosial pada perajin di “Kampoeng Telo”.

Gbr 1 Pelatihan untuk perajin di “Kampoeng Telo”



IV. HASIL KEGIATAN

Program Pengabdian kepada Masyarakat yang diselenggarakan dengan tema menangkap peluang pasar dengan menggunakan teknologi digital memiliki urgensi dalam hal daya saing

pasar produk olahan singkong dari “Kampoeng Telo”. Kemampuan memperkenalkan dan menawarkan produk olahan singkong menjadi meningkat setelah perajin mengelola media sosial dalam berkomunikasi dengan pasar.

Tolok ukur keberhasilan program diperoleh dari evaluasi terhadap pengguna media sosial di Kampoeng Telo. Pertama, sebanyak 22 perajin olahan singkong secara keseluruhan sudah memiliki media sosial yang lengkap dan aktif melakukan posting produk yang ditawarkan. Hal ini berarti 100% perajin sudah mengaktifkan media sosial mereka. Kedua, perajin melakukan postingan produk olahan singkong sekurang-kurangnya 1 kali dalam sehari. Kegiatan posting ini dilakukan dengan mengupload foto produk ke media sosial. Kemudian dalam postingan tersebut diberikan informasi produk yang diperlukan seperti nama, rasa, dan cara memesan. 85% perajin melakukan postingan produk secara konsisten semenjak dilaksanakannya pelatihan. Ketiga, bertambahnya jejaring di media sosial, dimana hal ini menjadi bukti bahwa perajin mampu membangun jejaring bisnis. Keempat, perajin mampu mempresentasikan produk olahan singkong di media sosial dengan baik, serta komunikatif menggunakan pesan langsung.

Namun demikian, ada hambatan yang mengurangi efektifitas kegiatan pengabdian, yakni kurangnya intensitas keterlibatan perajin dalam pelatihan. Hal ini disebabkan oleh cara penyelenggaraan pelatihan yang menggunakan media *msteams* dimana dalam sesi tanya jawab tidak ada interaksi langsung.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan rangkaian kegiatan pelatihan penggunaan perangkat digital berbasis media sosial, terdapat beberapa hal yang dapat dijadikan simpulan. Keaktifan perajin olahan singkong di “Kampoeng Telo” sangat tinggi disebabkan oleh motivasi mereka bersaing dengan meningkatkan ketrampilan dalam proses komunikasi bisnis.

Berdasarkan evaluasi penggunaan media sosial oleh perajin maka diperoleh informasi peningkatan ketrampilan dalam berkomunikasi dengan pasar, menampilkan produk, informasi produk, dan menjawab pertanyaan pasar melalui pesan langsung. Hal ini tentu berdampak pada daya jual produk olahan singkong.

Pelaksanaan pelatihan secara daring mampu memberikan kontribusi ketrampilan penggunaan media sosial dalam komunikasi bisnis. Hal ini ditunjukkan dengan tingkat kepemilikan dan keaktifan media sosial yang dimiliki oleh perajin.

Selanjutnya, dengan aktif di media sosial maka daya jual produk olahan singkong dari “Kampoeng Telo” dapat ditingkatkan.

Demi menjaga kinerja pasar untuk produk olahan singkong dari “Kampoeng Telo”, maka disarankan perlunya kerjasama yang lebih intensif antara institusi penyelenggara program PkM dengan perajin di “Kampoeng Telo” untuk melanjutkan pelatihan digital marketing.

UCAPAN TERIMA KASIH

Program pengabdian kepada masyarakat dengan kegiatan pelatihan perangkat digital berbasis media sosial di Kelurahan Kandri diselenggarakan dengan dukungan dari Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Diponegoro Semarang. Kegiatan ini dilaksanakan berdasarkan Surat Perjanjian Penugasan Tim Pengabdian dengan pimpinan fakultas nomer:4027/UN7.5.7/PG/2020. Diucapkan terima kasih atas kerjasama yang sangat baik kepada Dekan FISIP Undip dan perajin di sentra olahan singkong “Kampoeng Telo” di Kelurahan Kandri, Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Crisil Rating . SEM's in Connect. *A newsletter from CRISIL SME Ratings*. June 2011. Published in India.
- [2] C. Guttler. Improving Competitiveness of SMEs in Developing Countries. *UN Conference on Trade and Development Improving the Competitiveness of SMEs the Role of Finance to Enhance Enterprise Development*. NY USA, 2001
- [3] M. Hanif. Peran UMKM dalam Pembangunan Ekonomi Indonesia. *Working Paper In Economics and Finance*.2000.
- [4] S.G. Dijkstra, R.Kemp, and C.L. Zoetermeer. Do entry barriers, perceived by SMEs, affect real entry? Some evidence from the Netherlands. *SCALES-paper N200507*, January, 2006
- [5] Bharath.P and N.R. Moras. Prospects and Challenges of SME in India. *Trasformational Institute for Managerial Excellence*. AJIM. 2012
- [6] B. Vamsa, M.M. Han, and V. Supinit. The Study of SME's Contribution to Myanmar's Economic Development. *International Journal of Management and Commerce Innovations* ISSN 2348-7585 (Online) Vol. 3, Issue 2, pp: (655-662), Month: October 2015 - March 2016
- [7] L.E. Valdez-Juárez, D.G. de Lema, and G.M. Guzmán. Management of Knowledge, Innovation and Performance in SMEs. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management* Volume 11, 2016
- [8] L. J. Spance, R. Schmidpeter, and A. Habisch. Assessing Social Capital: Small and Medium

- Sized Enterprises in Germany and the U.K. *Journal of Business Ethics* 47: 17–29, 2003. © 2003 Kluwer Academic Publishers. Printed in the Netherlands.
- [9] T. Tambunan. Promoting Small and Medium Enterprises with a Clustering Approach: A Policy Experience from Indonesia. *Journal of Small Business Management* 2005 43(2), pp. 138–154
- [10] Y. Tresnawati and K. Prasetyo. Pemetaan Konten Promosi Digital Bisnis Kuliner kika's Catering di Media Sosial. *PROfesi Humas*, Vol 3, No. 1, 2018, hlm. 102-119 Submitted: January 2018, Accepted: July 2018, Published: August 2018 ISSN: 2528-6927 (printed), ISSN: 2541-3678 (online).
- [11] C. Mabruroh and F.H. Nurdiana Dihan. Smartphone: Antara Kebutuhan dan E-lifestyle. *Seminar Nasional Informatika 2010 (semnasIF 2010)* ISSN: 1979-2328 UPN "Veteran" Yogyakarta, 22 Mei 2010 E

Pengolahan Sampah Organik Untuk Budidaya Maggot *Black Soldier Fly* (BSF)

Piyantina Rukmini¹, Dinda Luthfiana Rozak², Setyo Winarso³

^{1,2}Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar STKIP NU, Indramayu

³Pusat Pelatihan Masyarakat dan Pengembangan Generasi Lingkungan KLHK, Indramayu

¹piyantinanu@gmail.com

²dindarozak@gmail.com

³winsetyo23@gmail.com

Abstrak — Sampah menjadi permasalahan serius disemua wilayah negara ini. Jumlahnya meningkat bersamaan dengan pertambahan jumlah penduduk. Pengelolaan sampah memerlukan manajemen yang baik dimulai dari tempat pembuangan sampah sementara (TPS) hingga tempat pembuangan akhir (TPA). Teknologi biokonversi bahan organik bisa menjadi salah satu solusi permasalahan sampah. Pengabdian bertujuan menambah pengetahuan dan mengurangi sampah organik dilingkungan untuk budidaya maggot BSF. Metode yang digunakan adalah pelatihan terhadap 40 orang yang tercatat sebagai anggota forum peduli sampah kabupaten Indramayu. Kegiatan yang dilakukan meliputi pembuatan kandang lalat BSF, membuat media atraktan, membuat media pembesaran maggot, membuat biopond, membuat produk pakan awetan dari larva, dan strategi pemasaran produk. Hasil yang dicapai peserta memahami persoalan lingkungan dan mampu mengurangi sampah organik sebanyak 3 kg/hari untuk setiap kandang peserta, membuat produk awetan maggot, dan hasil samping pengolahan limbah berupa kasgot (bekas maggot). Kesimpulannya pengolahan bahan organik untuk budidaya maggot bisa menjadi salah satu metode pengurangan sampah lingkungan dan memberikan nilai tambah penghasilan kepada masyarakat.

Kata kunci — biokonversi, maggot, sampah organik

I. PENDAHULUAN

Sampah merupakan permasalahan besar seiring dengan pertambahan jumlah penduduk. Pengelolaan sampah memerlukan manajemen yang baik dimulai dari tempat pembuangan sampah sementara (TPS) hingga tempat pembuangan akhir (TPA). Sedangkan pengolahan sampahnya memerlukan teknologi yang tepat agar produk pengolahannya tidak menghasilkan sampah kembali. Teknologi biokonversi bahan organik bisa menjadi salah satu solusi permasalahan sampah. Budidaya maggot merupakan penerapan teknologi biokonversi menggunakan serangga. Larva lalat *Black soldier Fly* (BSF) dapat dimanfaatkan untuk mengkonversi materi organik sehingga memiliki potensi ekonomi. Larva BSF mampu mendegradasi sampah organik, baik sampah yang berasal dari hewan maupun tumbuhan. Kemampuan mendegradasi sampah larva BSF dilaporkan lebih baik dibanding serangga lainnya. Selain itu, keberadaan larva BSF dinilai cukup aman bagi kesehatan manusia, karena lalat ini bukan termasuk binatang vektor penyakit. Produk yang dihasilkan dari pengolahan sampah

organik oleh larva BSF dapat berupa: (a). telur larva BSF, (b). larva BSF (maggot), (c). kasgot (bekas maggot) merupakan residu dari biokonversi sampah organik oleh larva BSF dapat digunakan untuk media tanam budidaya sayuran, dan (d). lindi atau cairan yang didapat dari media pembesaran maggot, dapat digunakan sebagai pupuk cair. Program biokonversi merupakan program yang dapat bersinergi dengan masalah lingkungan hidup yaitu pengolahan limbah-limbah organik dan dapat meningkatkan kesejahteraan pembudidaya maggot, perikanan, dan organik.

Tujuan kegiatan ini adalah: (1). Meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan peserta pelatihan menyelesaikan masalah lingkungan hidup yang berhubungan dengan sampah organik dengan cara teknologi biokonversi sampah organik rumah tangga menggunakan larva lalat BSF, (2). meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan peserta pelatihan tentang pemanfaatan larva BSF sebagai pakan ikan dan unggas, (3). meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan tentang pemanfaatan kasgot (bekas maggot) sebagai media tanam dalam budidaya sayuran organik.

II. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengolahan limbah organik melalui budidaya maggot ini melibatkan 40 orang dari komunitas peduli sampah di Kabupaten Indramayu. Sebagian besar peserta merupakan anggota dari bank sampah di desa masing – masing. Kegiatan dilakukan selama 10 hari dan dimulai dari tanggal 8 – 17 September 2020. Pelaksanaan kegiatan ini, dilakukan dalam dua sesi, yaitu sesi pemaparan materi oleh para tutor dan sesi praktek pengolahan sampah melalui budidaya maggot dilakukan peserta secara mandiri dengan pendampingan dari para tutor. Tahapan kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Kegiatan pertama, pemaparan materi

Kegiatan pengolahan limbah organik ini, dilakukan pada masa pandemik covid 19, dimana tidak dibolehkan melakukan kerumunan beberapa orang. Oleh karenanya pemaparan materi pengolahan limbah organik ini dilakukan dengan metoda *e-learning* yang sudah dipersiapkan oleh pihak Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) yang ada di pusdiklat, Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM. Metode pembelajaran *e-learning* menggunakan LMS (*Learning Management System*) yang di dalamnya tersusun program pembelajaran jarak jauh. Di dalam LMS inilah, para peserta bisa mengunduh materi belajar, mengunggah tugas yang diberikan oleh para tutor, bahkan berdiskusi sesama peserta dan tutor. Sarana yang digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran secara virtual adalah aplikasi *teleconference* (Zoom) yang terintegrasi dengan program LMS. Sedangkan materi yang diberikan adalah :

- a. Pengolahan sampah organik untuk pakan maggot BSF
- b. Budidaya maggot BSF dengan pakan sampah organik
- c. Pasca budidaya maggot BSF
- d. Analisa usaha pengolahan sampah organik melalui budidaya maggot.

Kegiatan pemaparan materi dilakukan selama 4 hari dimulai dari tanggal 8 – 11 September 2020. Media yang digunakan untuk pemaparan adalah power point dan video tutorial yang bisa diunduh oleh peserta.

2. Kegiatan kedua, Praktek budidaya maggot BSF

Kegiatan dilaksanakan selama 6 hari, dimulai dari tanggal 12 – 17 September 2020. Kegiatan dilakukan peserta secara mandiri dengan mentoring secara daring. Pada kegiatan praktek ini, peserta dibagi menjadi 4 kelompok (setiap

kelompok terdiri dari 10 orang). Berikut adalah urutan kegiatan yang dilakukan oleh peserta :

a. Mempraktekkan memilah dan mencacah sampah organik

Peserta harus bisa mengidentifikasi jenis sampah disekitar tempat tinggalnya. Kemudian peserta memilah sampah organik, sampah anorganik, dan sampah B3. Sampah organik yang dibutuhkan oleh larva tidak tercampur dengan bahan berbahaya dan bukan sampah organik yang susah untuk dikonsumsi oleh larva. Setelah pemilahan sampah, kemudian dicacah menjadi ukuran yg lebih kecil agar mempermudah larva dalam mencernanya. Para peserta menggunakan sampah kegiatan rumah tangga masing – masing.

b. Mempraktekkan membuat media atraktan

Atraktan merupakan substansi yang mirip dengan bahan organik yang membusuk sehingga dapat menarik para betina untuk meletakkan telurnya di sekitarnya. Secara alami lalat black soldier fly (*Hermetia illucens*) betina meletakkan telurnya disekitar sumber makanan yaitu bahan/sampah organik. Bahan organik yang sudah difermentasikan dapat dijadikan media atraktan karena mengeluarkan bau yang disukai oleh lalat BSF.

c. Mempraktekkan membuat media penetasan telur BSF

Peserta membuat media penetasan telur dengan cara mencampurkan bekatul dan air dengan kelembaban yang tinggi, kemudian diletakkan pada sebuah baskom plastik. Telur diletakkan pada sebuah kain kasa plastik sedikit lebih tinggi dari permukaan media penetasan. Media penetasan adalah sumber pakan bayi larva yang baru menetas. Sebagai sumber pakan, maka media penetasan dibuat dari bahan organik yang memiliki nutrisi tinggi seperti dedak, pelet, ampas tahu, pisang/papaya yang diblender. Prinsipnya media penetasan merupakan bahan organik yang halus dan lembut dengan kelembaban sekitar 70%.

d. Mempraktekkan media pembesaran maggot (biopond)

Pembesaran maggot BSF dimulai sejak bayi larva sudah berumur sekitar 1 minggu, kemudian larva dipindahkan dari media penetasan ke media pembesaran. Sebelum pemindahan, disiapkan dulu media dasar campuran bekatul dan serbuk gergaji untuk menyerap kadar air berlebih dan menetralkan bau. Pada fase pembesaran, larva sudah bisa diberikan sampah organik seperti sisa makanan, sampah buah-buahan/sayuran. Tempat pembesaran biasa disebut dengan biopond. Pada praktek media pembesaran maggot ini, luasan

biopond adalah 60 x 40 cm. Biopond dengan luasan ini, mampu menampung larva sampai 10 kg.

e. Mempraktekkan membuat kandang lalat BSF

Kandang ternak maggot BSF adalah ruang lingkup lingkungan tempat berkembang biaknya lalat hitam dari mulai prepupa, pupa, lalat, kawin, sampai bertelur. Kandang BSF wajib terisolasi, dapat kehangatan yang cukup serta penyiangan yang cukup. Kandang lalat BSF terbuat dari kain jaring plastik, dimana sinar matahari bisa masuk ke dalam kandang. Kandang lalat BSF berbentuk kandang gantung yang didalamnya diisi media atraktan, tempat prepupa dan pupa.

3. Pendampingan

Pendampingan selama kegiatan praktek dilakukan secara daring/virtual dengan aplikasi whatsapp maupun zoom. Selain pendampingan peserta, juga dilakukan pamantauan praktek melalui kunjungan di kandang lalat peserta. Peserta juga menerima video tutorial praktek budidaya maggot yang dikirimkan melalui group whatsapp. Video pembelajaran menyajikan materi mulai dari pemilahan sampah organik sampai penyiapan kandang lalat BSF.

4. Evaluasi

Evaluasi peserta dilakukan untuk mengetahui keberhasilan para peserta menerima dan memahami materi – materi dari para tutor. Penilaian dilakukan untuk menilai partisipasi dan keaktifan peserta selama masa pelatihan. Tetapi, penilaian sesungguhnya adalah tercapainya tujuan pelatihan ini, yaitu penerapan semua materi yang sudah disampaikan para tutor. Kemudian para peserta pelatihan diharapkan mampu berwirausaha budidaya maggot untuk menambah pendapatan, dan bisa mengurangi volume sampah dilingkungan.

III. HASIL KEGIATAN

Pada sesi pemaparan materi, antusiasme para peserta terlihat saat menerima teori yang disampaikan. Peserta sudah mempelajari bahan ajar sebelum kelas dimulai. Saat pembelajaran berlangsung, terjadi interaksi yang baik antara peserta dan pemateri. Pada akhirnya tujuan pelatihan ini tercapai, yaitu menambah pengetahuan peserta tentang pengolahan limbah organik.

Setelah menerima teori pengolahan limbah organik, peserta diajak mempraktekkan ilmu yang didapat dikelas untuk mengolah sampah organik melalui budidaya maggot ini. Kegiatan

dilakukan di rumah masing – masing peserta. Dimulai dengan pemasangan kandang gantung lalat BSF, membuat media atraktan, membuat media hidup prepupa dan pupa, menggantung seikat daun pisang kering di dalam kandang lalat BSF. Sehari setelah membuat kandang, ada beberapa masalah yang tidak ditemukan peserta didalam kelas. Hal ini menjadi bahan diskusi secara bersama di ruang virtual peserta.

Beberapa masalah yang sering ditemukan adalah pembuatan media atraktan dan media pembesaran maggot. Kesulitan mengatur komposisi bahan organik untuk media pembesaran maggot. Komposisi pakan maggot sangat mempengaruhi kualitas maggot yang akan dipanen. Selain kesulitan yang dihadapi, ada beberapa peserta yang melakukan inovasi dalam pembuatan media atraktan, biopon, dan kandang lalatnya.

Salah satu tujuan dari kegiatan ini adalah mempraktekkan pengolahan limbah organik. Pada pelatihan ini, pengolahan limbah organik dilakukan untuk kepentingan pakan pada fase larva. Beberapa peserta yang sudah sampai pada fase pembesaran maggot, sudah bisa memperkirakan konsumsi bahan organik untuk pangan maggotnya.

Dari bibit telur sebanyak 5 gram yang ditetaskan, akan dihasilkan larva lalat BSF sebanyak 1,5 – 2 kg. Larva sebanyak inilah yang mampu mereduksi sampah sekitar 3- 4 kg/hari. Sebagian peserta pelatihan telah menetaskan telur lalatnya, sehingga harus mempersiapkan sampah organik untuk pakan larvanya. Hasil kegiatan ini mampu mereduksi sampah organik sekitar 120 kg/hari atau sekitar 3.600 kg/bulan.

Fase hidup larva hanya sekitar 18 – 21 hari, setelahnya larva akan memasuki fase prepupa dan pupa. Pada fase pupa, tidak bisa digunakan sebagai pakan lagi karena mempersiapkan diri untuk fase hidup selanjutnya, yaitu lalat BSF. Supaya larva tetap dapat digunakan sebagai pakan, maka dibutuhkan teknologi sederhana pengawetan larva lalat BSF. Peserta belum melakukan pengolahan pasca budidaya maggot, karena belum ada yang sudah siap panen untuk diawetkan. Meskipun demikian, teknik pengolahan pasca budidaya maggot akan tetap dilakukan menggunakan aplikasi whatsapp. Dengan teknik sederhana, larva bisa diawetkan dalam bentuk larva beku, larva kering (oven), dan pelet larva (pelet maggot). Produk awetan maggot dikemas dalam bungkus plastik kedap udara yang menarik dengan label merek. Strategi pengemasan ini diharapkan mampu menaikkan

nilai jual magot. Hasil samping dari pengolahan sampah organik, berupa material kasgot (bekas magot). Kasgot ini dapat digunakan sebagai pupuk/kompos yang dapat memperbaiki kadar hara tanah. Pendampingan pemasaran offline melalui komunitas peternak ikan, peternak unggas, dan petani.

Kegiatan pelatihan ini ternyata memberikan pengetahuan baru masyarakat terhadap pengolahan sampah organik. Selain dapat mengurangi jumlah sampah yang dihasilkan, juga memberikan nilai tambah bagi perekonomian keluarga. Lingkungan bebas sampah, masyarakat yang sejahtera, dan masyarakat yang melek teknologi informasi dan komunikasi.

IV. PENUTUP

Peserta pelatihan menerima dan mempraktekkan teori yang disampaikan dengan baik. Beberapa orang sudah berhasil menetas telur lalat BSF, sudah berhasil membesarkan maggot, dan sudah berhasil membuat media atraktan yang menarik sehingga membuat lalat betina bertelur di eggies. Tujuan utama dari kegiatan ini sudah tercapai yaitu pengolahan sampah organik untuk mengurangi jumlah sampah di sekitar lingkungan sebagai pakan larva lalat BSF. Selain itu dapat juga memberikan tambahan pendapatan mereka. Dengan kegiatan ini, diperkirakan peserta mampu mereduksi sampah organik sebanyak 120 kg/hari. Manfaat lainnya, beberapa peserta menjadi lebih mengerti teknologi informasi dan komunikasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian STKIP NU INDRAMAYU mengucapkan terima kasih kepada Pusat Pelatihan Masyarakat dan Pengembangan Generasi Lingkungan (BP2SDM) KLHK dan Dinas Lingkungan Hidup Kab. Indramayu Propinsi Jawa Barat sebagai instansi yang mengadakan kegiatan Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Untuk Budidaya Maggot *Black Soldier Fly* (BSF) di Puslatmas dan PGL – angkatan 4, teman – teman aktifis lingkungan hidup dalam komunitas Forum Peduli Sampah Indramayu, dan teman – teman pelatihan pengolahan sampah organik untuk budidaya maggot *Black Soldier Fly* (BSF) – angkatan 4.

REFERENSI

- [1] Ambarningrum, T.B., Srimurni, E.K., Basuki, E., 2019, “Teknologi Biokonversi sampah Organik Rumah Tangga Menggunakan Larva Lalat tentara Hitam (Black Soldier Fly/BSF), *Hermetia Illucens*, Prosiding Seminar Nasional “Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan IX”
- [2] Azir, A., Harris, H., Haris, R.B.K., 2017, “Produksi Dan Kandungan Nutrisi Maggot (*Chrisomya Megacephala*) menggunakan Komposisi Media Kultur Berbeda”, *Jurnal Ilmu-ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan* Volume 12, Nomor 1
- [3] Fahmi, M.R, Hem, S., Subamia, I.W., 2009, “Potensi Maggot Untuk Peningkatan Pertumbuhan Dan Status Kesehatan Ikan, *Jurnal Riset Akuakultur*, Vol. 4, No. 2, hal: 221-232
- [4] Mudeng Nico, E., G., Mokolensang, J.F., Kalesaran Ockstan, J., Pangkey, H., Lantu, S., 2018, “Budidaya Maggot (*Hermetia illuens*) dengan menggunakan Beberapa Media”, *Jurnal Budidaya Perairan*, Vol. 6, No.3, hal: 1 - 6

Pemanfaatan Limbah Pecahan Genteng Sebagai Bahan Baku Alternatif Pembuatan Produk Kerajinan Tangan

R.TD Wisnu Broto¹, Wilis Ari Setyati², Fahmi Arifan³, Sri Risdhiyanti Nuswantari⁴, Taqi Zaim Aufa Wardana⁵

Universitas Diponegoro Jl. Prof. Soedarto, SH, UNDIP Kampus Tembalang, Semarang

¹vieshnoe@gmail.com

²wilisarisetiati@yahoo.co.id

³fahmiarifan@live.undip.ac.id

⁴risdhiyantisri@gmail.com

⁵taqizaim21@gmail.com

Abstrak — Pengrajin genteng merupakan salah satu mata pencaharian yang banyak dilakukan oleh warga Desa Tegowanuh, Kecamatan Kaloran, Kabupaten Temanggung dengan memproduksi ribuan genteng untuk dipasarkan. Banyaknya genteng yang tidak memenuhi kualitas pasaran menyebabkan limbah tersendiri dalam produksi genteng. Sumber daya manusia dan tingkat inovasi pemanfaatan limbah masih minim menjadikan genteng tersebut hanya berupa limbah. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi limbah tersebut sekaligus meningkatkan nilai kreatifitas masyarakat Kaloran adalah dengan melakukan analisis tentang pengelolaan dan pemanfaatan limbah genteng tersebut. Tujuan program pengabdian ini adalah untuk memanfaatkan limbah genteng menjadi barang bernilai jual tinggi seperti produk kerajinan tangan. Proses pembuatan yang mudah membuat masyarakat Kaloran tertarik akan kegiatan pengabdian ini.

Kata kunci — Genteng, Kerajinan Tangan, Limbah.

I. PENDAHULUAN

Pengrajin genteng merupakan salah satu mata pencaharian yang banyak dilakukan oleh warga Desa Tegowanuh. Genteng merupakan produk bernilai tinggi dan masih banyak digunakan oleh masyarakat. Kualitas genteng dapat dilihat setelah proses pembakaran. Adanya profuk genteng yang retak atau hancur, hal tersebut disebabkan beberapa mekanisme pembuatan yang kurang tepat dan tahap pengeringan yang kurang. Proses pembakaran menjadi penentuan, sehingga kesalahan pada proses sebelumnya akan nampak setelah genteng dibakar. Pada industri produksi genteng, kualitas menjadi perhatian utama. Para perajin menyortir hasil hasilnya kurang baik atau terdapat keretakan dalam proses pembakaran. Keretakan atau benthèt (istilah Jawa) pada genteng dianggap sebagai produk gagal dan dianggap tidak layak jual.

Wilayah Kecamatan Kaloran yang merupakan salah satu dari 20 kecamatan di kabupaten Temanggung berbatasan dengan : wilayah Barat dengan Kecamatan Kandangan dan Temanggung, Wilayah Utara dengan Kecamatan Kandangan, Sebelah Timur Kabupaten Semarang dan

Kecamatan Pringsurat dan Sebelah Selatan dengan Kecamatan Kranggan dan Pringsurat. Yang terletak pada Ketinggian tanah rata-rata 715 m dpl dengan suhu antara 30 oC dan 20 oC. Dengan rata-rata jumlah hari hujan 64 hari dan banyaknya curah hujan 22 mm/th. Kecamatan Kaloran luas wilayah 6.392 ha, dengan jumlah penduduk 40.340 orang dan mempunyai 14 desa. Salah satu dari 14 desa di Kecamatan Kaloran adalah Desa Tegowanuh yang terletak di ketinggian 556 m dari permukaan laut dan berjarak 8 km dari ibu kota Kecamatan Kaloran dan 7 km dari ibu kota Kabupaten. Dengan luas 264,6 ha yang terbagi dalam lahan sawah 205 ha dan lahan bukan sawah 59,6 ha. Dari Lahan sawah bukan sawah dipergunakan untuk Bangunan/pekarangan, Ladang/tegal/huma, Perkebunan Negara/Rakyat dan lahan lainnya. Desa Tegowanuh terdapat 6 dusun yang terdiri dari 5 Rukun warga (RW) dan 20 Rukun tetangga (RT) dan terdapat 965 Rumah tangga.

Limbah produksi genteng merupakan salah satu potensi yang dapat dimanfaatkan, karena setiap hari mereka memproduksi dan ada kemungkinan produk mengalami kecacatan. Limbah genteng yang terdapat di desa

Tegowanuh dibiarkan menumpuk, hal tersebut dapat menimbulkan efek negatif dan merugikan.. Berdasarkan hal tersebut maka dibutuhkan inovasi pemanfaatan limbah genteng menjadi barang yang memiliki nilai jual yang lebih tinggi dengan proses pengolahan dan pemanfaatan yang mudah untuk dipraktekkan oleh masyarakat.

II. METODE PELAKSANAAN

A. Pemecahan Permasalahan

Dalam memecahkan masalah pemanfaatan limbah genteng menjadi produk kerajinan tangan di Dusun Tegowanuh, dilakukan survey pendahuluan langsung ke lapangan dan analisis permasalahan untuk mendapatkan data dan permasalahan yang terjadi, dilakukan persiapan alat dan campuran adonan bahan baku. Lalu, pembuatan alat pencetakan limbah genteng, setelah semua alat dan bahan sudah siap, dapat dilakukan pencetakan limbah genteng menjadi produk kerajinan tangan yang memiliki nilai jual lebih tinggi. Kegiatan pengabdian ini disampaikan dengan cara sosialisasi ke warga Desa Tegowanuh.

B. Metode Kegiatan



Gbr. 1 Desain Alat Cetak

Mekanisme kerja dari alat pencetak produk kerajinan tangan dari limbah genteng tersebut mudah untuk dioperasikan, yang paling penting disediakan adalah limbah genteng yang sudah dihancurkan, kemudian dicampur dengan semen dan zat perekat lainnya jika dibutuhkan. Perbandingan jumlah semen dan limbah yang dibutuhkan adalah dikarenakan tidak berupa barang struktural, maka perbandingan nya bebas, asalkan tidak terlalu cair, tidak terlalu kering, dan tidak terlalu lembek. Setelah tercampur antara semen dan limbah, letakkan campuran tersebut pada cetakan yang ada, kemudian press. Setelah

selesai dipress, keluarkan hasil cetakan dan jemur hingga kering. Setelah produk kerajinan tangan yang dijemur sudah kering, maka hias secantik dan seindah mungkin sehingga bisa menarik pembeli. Setelah itu dilakukan packaging.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini dilakukan pada tanggal 7 November 2019 di salah satu rumah pengrajin genteng di Desa Tegowanuh, Kecamatan Kaloran, Kabupaten Temanggung dengan kegiatan yang dilakukan yaitu:

A. Koordinasi dengan pihak terkait

Koordinasi antara tim pengabdian dengan salah satu pengrajin genteng desa Tegowanuh. Pada kegiatan ini membahas tentang kegiatan yang akan dilaksanakan, lokasi/tempat dan waktu pelaksanaan kegiatan pengabdian. Hasil dari kegiatan ini disepakati tentang kegiatan sosialisasi kegiatan, waktu pelaksanaan, tempat pelaksanaan, alat dan bahan yang dibutuhkan selama kegiatan, serta peralatan-peralatan pendukung lain yang dibutuhkan selama kegiatan pengabdian berlangsung.

B. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian pemanfaatan limbah genteng menjadi produk kerajinan tangan ini dilakukan dalam bentuk ceramah demonstrasi yang dilanjutkan dengan eksperimen langsung dengan menggunakan alat pencetak yang telah di desain dan akan diserahkan ke warga. Tim pengabdian mendemonstrasikan terlebih dahulu dan dilanjutkan dengan peserta yang mempraktekkan sendiri sesuai dengan yang sudah dipraktekkan.



Gbr. 2 Produk Kerajinan Tangan Sebelum Diwarnai

Sebelum dilakukan demonstrasi pencetakan kerajinan tangan, para peserta diberikan penjelasan secara singkat dan jelas tentang prosedur penggunaan dari alat cetak dan bahna-bahan yang dibutuhkan untuk menghasilkan produk kerajinan tangan yang bernilai jual. Kegiatan pengabdian ini disambut antusias oleh warga dan disimak dengan baik informasi yang

diberikan serta peserta aktif bertanya terkait proses pencetakan.

Kegiatan pengabdian ini juga memberikan gambaran kepada para peserta mengenai harga yang dapat diberikan untuk hasil kerajinan tangan dari limbah genteng untuk dipasarkan. Dengan adanya kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat memberikan keterampilan dan pengetahuan para warga di desa Tegowanuh untuk memanfaatkan limbah genteng, selain dapat meningkatkan pemasukan warga dengan penjualan produk kerajinan tangan limbah genteng kegiatan ini juga membantu mengurangi limbah genteng yang menumpuk.

C. Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan cara wawancara langsung pada para pengrajin yang bertujuan untuk mengetahui tanggapan dan pemahaman para peserta pada kegiatan pengabdian yang telah dilakukan. Aspek yang ditinjau adalah tentang pendapat dan tanggapan peserta tentang pelaksanaan kegiatan pengabdian pemanfaatan limbah genteng menjadi produk kerajinan tangan. Hasil wawancara menunjukkan bahwa program pengabdian ini merupakan terobosan baru dalam pemanfaatan limbah genteng di desa Tegowanuh



Gbr. 3 Produk kerajinan tangan yang siap dipasarkan

IV. PENUTUP

Berdasarkan hasil kegiatan yang dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian pemanfaatan limbah genteng sebagai bahan alternative pembuatan produk kerajinan tangan telah terlaksana dan tujuan dari kegiatan ini telah tercapai yaitu salah satu pengrajin telah memiliki keterampilan dalam pemanfaatan limbah genteng dan penyerahan alat cetak yang diharapkan dapat dikembangkan menjadi bisnis rumahan atau kelompok.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pengabdian Undip mengucapkan terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Diponegoro telah mendukung dan berkontribusi dalam kegiatan pengabdian ini.

REFERENSI

- [1] Amboro, Joko Lulut. 2014. Inovasi Desain Kerajinan Gerabah. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- [2] Astuti, Ambar. 2008. Keramik: Ilmu dan Proses Pembuatannya. Yogyakarta: ISI Yogyakarta.
- [3] Gautama, Nia. 2011. Keramik Untuk Hobi dan Karir. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- [4] Pakarti, Dini Caraka. 2012. "Teknik Putaran Miring Dan Perkembangan Keramik Bayat Klaten". Skripsi. Jurusan Seni Rupa Murni (Studio Keramik). Fakultas Sastra Dan Seni Rupa Universitas Sebelas Maret.
- [5] Soemarjadi, Dkk. 2001. Pendidikan Keterampilan. Malang: Universitas Negeri Malang.
- [6] Sugiyono, 2009. "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D". Bandung: Alfabeta
- [7] Yustana, Prima. 2014 "Bayat Ceramic (Aesthetic, Form, And Function)". Jurnal Penelitian Seni Budaya. Volume 6, No. 1 – 2014
- [8] *Wahyuningsih, Novita. 2014. Keberadaan Kendi Melikan. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.*

Pemanfaatan Minyak Jelantah Sebagai Pembuatan Sabun di Desa Piyanggang Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang

R.TD WIsnu Broto¹, Fahmi Arifan², Wilis Ari Setyati³, Sri Risdhiyanti Nuswantari⁴

Universitas Diponegoro Jl. Prof. Soedarto, SH, UNDIP Kampus Tembalang, Semarang

¹vieshnoe@gmail.com

²fahmiarifan@live.undip.ac.id

³wilisarisetiati@yahoo.co.id

⁴risdhiyantisri@gmail.com

Abstrak — Minyak goreng merupakan salah satu dari sembilan bahan pokok yang dikonsumsi oleh seluruh lapisan masyarakat. Minyak goreng berasal dari minyak nabati yang telah dimurnikan dan dapat digunakan sebagai bahan pangan dimana setiap rumah pasti memproduksi minyak jelantah setelah menggoreng setiap harinya, termasuk rumah warga di desa Piyanggang. Minyak jelantah mengandung senyawa-senyawa bersifat karsinogenik, yang terjadi selama proses penggorengan. Jadi jelas bahwa pemakaian minyak jelantah yang berkelanjutan dapat merusak kesehatan manusia, menimbulkan kanker, dan mencemari lingkungan, untuk itu perlu penanganan yang tepat agar limbah minyak jelantah ini dapat bermanfaat dan tidak menimbulkan kerugian dari aspek kesehatan manusia dan lingkungan. Salah satu pemanfaatan limbah minyak jelantah ini adalah pembuatan sabun batang. Program pengabdian ini tentu saja merupakan terobosan baru di desa Piyanggang karna sebelumnya belum ada yg memanfaatkan limbah jelantah, ibu-ibu cenderung langsung membuang minyak jelantah tanpa memanfaatkannya kembali. Dengan memperlihatkan cara pembuatan sabun dari minyak jelantah maka Ibu-ibu PKK desa Piyanggang dapat membuat sabun tersebut dan dapat memproduksinya sendiri dirumah, yang tentu saja dapat digunakan sehari-hari maupun dapat dijual sehingga dapat menambah pemasukan warga di desa Piyanggang. Kegiatan pengabdian ini disambut baik oleh warga, cara pembuatan yang mudah membuat para ibu-ibu PKK cepat memahami, hal tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan minyak jelantah menjadi sabun batang merupakan solusi yang tepat untuk permasalahan pengelolaan minyak jelantah yang selama ini belum dimanfaatkan dengan baik.

Kata kunci — Minyak, Pemanfaatan, Sabun

I. PENDAHULUAN

Minyak goreng merupakan salah satu dari sembilan bahan pokok yang dikonsumsi oleh seluruh lapisan masyarakat. Minyak goreng berasal dari minyak nabati yang telah dimurnikan dan dapat digunakan sebagai bahan pangan. Minyak goreng biasanya digunakan sebagai media menggoreng bahan pangan, penambah cita rasa ataupun shortening yang membentuk tekstur pada pembuatan roti (Ketaren, 1986 ; Susinggih, dkk 2005).

Minyak goreng berulang kali atau yang lebih dikenal dengan minyak jelantah adalah minyak limbah yang bisa berasal dari jenis-jenis minyak goreng seperti halnya minyak jagung, minyak sayur, minyak samin dan sebagainya. Minyak ini merupakan minyak bekas pemakaian kebutuhan rumah tangga yang dapat digunakan kembali untuk keperluan kuliner, akan tetapi bila ditinjau

dari komposisi kimianya, minyak jelantah mengandung senyawa-senyawa yang bersifat karsinogenik, yang terjadi selama proses penggorengan sehingga dapat menyebabkan penyakit kanker dalam jangka waktu yang panjang (Tamrin, 2013).

Pertumbuhan jumlah penduduk yang disertai dengan perkembangan industri, restoran, dan usaha makanan cepat saji menghasilkan minyak goreng bekas (minyak jelantah) dalam jumlah yang besar. Bahaya mengkonsumsi minyak goreng bekas dapat menimbulkan penyakit, namun jika minyak goreng bekas tersebut dibuang sangat tidak efisien dan mencemari lingkungan. Karena itu minyak goreng bekas dapat dimanfaatkan menjadi produk berbasis minyak seperti sabun. (Asyiah, 2009).

Sabun merupakan senyawa natrium atau kalium dengan asam lemak dari minyak nabati atau lemak hewani yang diperoleh dengan proses

hidrolisis minyak yang kemudian dilanjutkan dengan proses saponifikasi dalam kondisi basa. Pembuatan kondisi basa yang biasa digunakan adalah Natrium Hidroksida (NaOH) dan Kalium Hidroksida (KOH). Jika basa yang digunakan adalah NaOH, maka produk reaksi berupa sabun keras (padat). Masyarakat di desa Piyanggang kecamatan Sumowono kabupaten Semarang merupakan masyarakat yang kooperatif dan rasa ingin tahu yang besar untuk mempelajari hal-hal baru yang bermanfaat. Melihat hal tersebut, maka permasalahan prioritas mitra yang disepakati bersama untuk diatasi melalui kegiatan pengabdian ini adalah aspek produksi sabun dari minyak jelantah dan aspek wawasan kewirausahaan. Tiga permasalahan utama mitra yang akan diselesaikan adalah: (a) Minimnya pengetahuan masyarakat mengenai potensi minyak jelantah dari segi ekonomis, (b) Minimnya keterampilan masyarakat untuk memanfaatkan minyak jelantah menjadi barang bernilai jual, (c) Minimnya pengetahuan masyarakat akan bahaya minyak jelantah tanpa pengolahan. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian masyarakat ini difokuskan pada: 1) Pemambaran informasi mengenai potensi ekonomis minyak jelantah, 2) pelatihan ketrampilan pembuatan sabun dari minyak jelantah, 3) Pemaparan informasi akan bahaya cemaran minyak jelantah.

II. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat meliputi identifikasi permasalahan yang terdapat pada masyarakat sesuai dengan potensi yang ada. Permasalahan yang ditemukan dalam proses tersebut selanjutnya dikaji dan diberikan sebuah solusi. Solusi yang ditawarkan pada kegiatan program pengabdian ini berupa pelatihan pembuatan sabun dari minyak jelantah.

Prosedur kerja dalam pengabdian ini terdiri dari beberapa tahap yaitu;

1) Survei lokasi kegiatan

Survei ini dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang kegiatan yang dilakukan dan potensi yang dimiliki oleh ibu-ibu PKK di desa Piyanggang.

2) Persiapan alat dan bahan

Tim pengabdian mempersiapkan semua bahan dan peralatan yang diperlukan selama pelaksanaan pengabdian.

3) Pemaparan

Kegiatan ini berupa penjelasan komprehensif tentang bagaimana proses pembuatan sabun dari minyak jelantah.

4) Pelatihan

Kegiatan ini dilakukan untuk meningkatkan wawasan dan keterampilan ibu-ibu PKK desa Piyanggang dalam pembuatan sabun dari minyak jelantah. Pelatihan diberikan dalam bentuk ceramah demonstrasi yang dilanjutkan dengan eksperimen langsung dan tanya jawab.

5) Evaluasi

Wawancara secara langsung kepada ibu-ibu peserta pelatihan dilakukan dalam evaluasi kegiatan yang bertujuan untuk melihat sejauh mana tanggapan peserta terhadap kegiatan yang dilakukan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian pembuatan sabun dari minyak jelantah ini dilakukan di desa Piyanggang yaitu di salah satu rumah warga dengan kegiatan yang dilakukan yaitu:

A. Koordinasi dengan pihak terkait

Koordinasi antara tim pengabdian dengan ketua PKK desa Piyanggang. Pada kegiatan ini membahas tentang kegiatan yang akan dilaksanakan, lokasi/tempat dan waktu pelaksanaan kegiatan pengabdian. Hasil dari kegiatan ini disepakati tentang kegiatan sosialisasi kegiatan, waktu pelaksanaan, tempat pelaksanaan, alat dan bahan yang dibutuhkan selama kegiatan, serta peralatan-peralatan pendukung lain yang dibutuhkan selama kegiatan pengabdian berlangsung.

B. Persiapan kegiatan

Persiapan kegiatan ini antara lain menyiapkan bagaimana konsep kegiatan yang akan dilaksanakan dan materi mengenai pembuatan sabun dari minyak jelantah.

C. Persiapan alat dan bahan yang digunakan

Alat dan bahan yang dibutuhkan pada kegiatan ini antara lain pengaduk kayu, spatula (untuk membersihkan sisa adonan), gelas takar (pilih plastik tahan panas atau kaca), timbangan (lebih baik memakai timbangan digital supaya mendapatkan angka yang presisi), wadah stainless steel atau wadah plastik yang tahan panas (jangan memakai wadah dari aluminium). wadah ini dipakai untuk mengaduk adonan, cetakan tahan panas, bisa memakai cetakan puding, olesi dengan minyak atau baki plastik yang memiliki ketinggian, tetapi alasi dulu dengan plastik tahan panas. setelah dipakai membuat sabun, jangan dipakai lagi untuk memasak, dan lap dan koran bekas untuk alas dan membersihkan sisa-sisa minyak.

Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan sabun dari minyak jelantah pada pengabdian ini adalah minyak jelantah (kurang lebih 250 ml), arang secukupnya ditumbuk atau dijadikan potongan kecil-kecil dimasukkan ke minyak sehari sebelum dipakai, soda api 40 gram (beli di toko kimia/toko bangunan), pandan/sereh 7-10 lembar, rajang supaya mudah diblender (bisa diganti beberapa sendok kopi, ambil airnya saja. Ampasnya jangan dibuang, bisa untuk masker wajah atau scrub) dan air pandan 175 ml.

D. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pembuatan sabun dilakukan dalam bentuk ceramah demonstrasi yang dilanjutkan dengan eksperimen langsung dan tanya jawab. Tim pengabdian mendemonstrasikan terlebih dahulu dan dilanjutkan dengan peserta yang mempraktekkan sendiri sesuai dengan yang sudah dipraktekkan.



Gbr. 1 Demonstrasi pembuatan sabun dari minyak jelantah

Sebelum dilakukan demonstrasi pembuatan sabun dari minyak jelantah, para peserta diberikan penjelasan secara singkat dan jelas tentang penggunaan, fungsi dan harga bahan baku kimia yang digunakan. Bahan baku kimia yang digunakan dalam pembuatan sabun ini diperoleh dari toko kimia yang berada di Semarang yaitu Indrasari, selain itu bahan-bahan lainnya juga dijelaskan. Para peserta menyambut dengan antusias dengan adanya kegiatan pengabdian ini dan menyimak dengan baik informasi yang diberikan serta peserta aktif bertanya terkait proses pembuatan sabun.

Kegiatan pengabdian ini juga memberikan gambaran kepada para peserta pelatihan mengenai harga sabun yang dijual dipasaran dengan harga sabun yang dibuat sendiri. Dengan adanya kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat memberikan keterampilan dan pengetahuan ibu-ibu PKK di desa Piyanggang untuk memanfaatkan minyak jelantah menjadi barang bernilai jual seperti sabun.



Gbr. 2 Sabun dari minyak jelantah

E. Evaluasi dan tindak lanjut

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan cara wawancara langsung pada setiap kegiatan kepada ibu-ibu PKK yang bertujuan untuk mengetahui tanggapan para peserta pada kegiatan pengabdian yang telah dilakukan. Aspek yang ditinjau adalah tentang pendapat dan tanggapan peserta tentang pelaksanaan pelatihan pembuatan sabun. Hasil wawancara menunjukkan bahwa program pengabdian pembuatan sabun merupakan trobosan baru dalam pemanfaatan minyak jelantah yang ada di desa Piyanggang.

IV. PENUTUP

Berdasarkan hasil kegiatan yang dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian pembuatan sabun dari minyak jelantah telah terlaksana dan tujuan dari kegiatan ini telah tercapai yaitu ibu-ibu PKK telah memiliki keterampilan dalam pembuatan sabun dari minyak jelantah yang diharapkan dapat dikembangkan menjadi bisnis rumahan atau kelompok.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pengabdian Undip mengucapkan terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Diponegoro telah mendukung dan berkontribusi dalam kegiatan pengabdian ini.

REFERENSI

- [1] Novri, Nazra, Meliza. 2016. Pembuatan Sabun Lunak Dari Minyak Goreng Bekas. Sustainable Energy and Mineral Processing for National Competitiveness. Yogyakarta..
- [2] Prihanto, Bambang. 2018. Pemanfaatan Minyak Goreng Bekas Menjadi Sabun Mandi. Poloteknik Katolik Mangunwijaya.
- [3] Septono S, Wahyu P 2011. Pembuatan Sabun Cair Dari Minyak Goreng Bekas. Fakultas Sebelas Maret. Surakarta.

Posbakum Penguatan Partisipasi Masyarakat dalam Tata Kelola Keuangan Desa untuk Mewujudkan *Good Governance* di Desa Kebanggan Kecamatan Moga Kabupaten Pemalang

Kadek Cahya Susila Wibawa¹

Fakultas Hukum Universitas Diponegoro, Semarang

¹kadekwibawa@lecturer.undip.ac.id

Abstrak — Konsekuensi logis desa dengan hak otonominya adalah bahwa desa berwenang untuk mengelola keuangan secara otonom. Pengelolaan keuangan desa dengan berdasarkan pada prinsip transparan, akuntabel dan partisipatif akan mewujudkan tata pemerintahan yang baik (*good governance*) di desa. Keterbukaan dan partisipasi masyarakat menjadi kunci penting dalam pengelolaan keuangan desa. Pengabdian ini diadakan dengan tujuan untuk memberi pemahaman dan memperkuat partisipasi masyarakat Desa Kebanggan dalam pengelolaan keuangan desa, mengingat dana yang dikelola oleh Pemerintah Desa Kebanggan cukup besar, yaitu: Rp.1.047.572.000,00 (2019) dan Rp.1.105.504.000,00 (2020). Bentuk pengabdian ini adalah posbakum, dimana pengabdian selain memberikan penyuluhan atau pemberian materi dasar, juga diadakan pos bantuan hukum (advokasi) bagi masyarakat Desa Kebanggan terkait keuangan desa. Masyarakat Desa Kebanggan sangat antusias mengikuti kegiatan posbakum ini. Hal tersebut terlihat dari tingkat kehadiran peserta yang mencapai 84%. Advokasi atau bantuan hukum bagi masyarakat Desa Kebanggan dilakukan secara daring dan luring. Setelah kegiatan ini masyarakat Desa Kebanggan mulai memahami bahwa peran serta dalam tata kelola keuangan desa dapat dimulai dari tahap perencanaan sampai tahap pertanggungjawaban. Selain itu, Pemerintah Desa Kebanggan mulai memahami bahwa dana desa merupakan informasi publik yang sifatnya terbuka serta perlu melibatkan masyarakat dalam pengelolaan keuangan desa.

Kata kunci — *Good Governance*, keuangan desa, partisipasi, posbakum.

I. PENDAHULUAN

Pada dasarnya, desa merupakan awal bagi terbentuknya masyarakat politik dan pemerintahan di Indonesia. Jauh sebelum negara modern ini terbentuk, kesatuan sosial sejenis desa atau masyarakat adat telah menjadi institusi sosial yang mempunyai posisi sangat penting. Mereka ini merupakan institusi yang otonom dengan tradisi, adat istiadat dan hukumnya sendiri yang mentidarkan kuat serta relatif mandiri dari campur tangan kekuasaan dari luar.[1]

Kabul Setio Utomo, dkk menyatakan bahwa Desa saat ini berada dalam masa transisi kekuasaan akibat perubahan yang terjadi pada tingkat di atas desa. Asumsinya adalah bahwa sepanjang Orde Baru pemerintah desa berada pada posisi terkooptasi oleh negara dan tidak otonom. Dalam perubahan sistem yang terjadi belakangan, pemerintah desa diberi ruang yang lebih luas melalui perombakan struktur di mana kontrol berada di tangan masyarakat.[2]

Desa mempunyai hak otonomi yang memuat konsekuensi logis, yaitu bahwa desa harus mempunyai sumber keuangan sendiri.[3] Pasal

72 ayat (1) Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 Tentang Desa (UU Desa) menyebutkan bahwa sumber pendapatan desa bersumber dari: (a) pendapatan asli Desa; (b) alokasi Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara; (c) bagian dari hasil pajak daerah dan retribusi daerah Kabupaten/Kota; (d) alokasi dana Desa yang merupakan bagian dari dana perimbangan yang diterima Kabupaten/Kota; (e) bantuan keuangan dari APBD Provinsi dan Kabupaten/Kota; (f) hibah dan sumbangan yang tidak mengikat dari pihak ketiga; dan (g) lain-lain pendapatan Desa yang sah.

Keuangan desa menurut UU Desa diatur dalam Anggaran Pendapatan dan Belanja Desa (APBDes) yang ditetapkan oleh Kepala Desa (Kades) bersama Badan Permusyawaratan Desa (BPD). Anggaran Pendapatan dan Belanja Desa (APBDes) adalah instrumen penting yang sangat menentukan terwujudnya tata pemerintahan yang baik (*Good Governance*) di desa.

Good governance pada dasarnya adalah suatu konsep yang mengacu kepada proses pencapaian keputusan dan pelaksanaannya yang dapat dipertanggungjawabkan secara bersama. *Good*

governance merupakan suatu konsensus yang dicapai oleh pemerintah (*state*), warga negara (*citizen* atau *society*), dan sektor swasta (*corporate*) bagi penyelenggaraan pemerintahan dalam suatu negara.[4] Subir Kumar Roy mengatakan: “*governance refers to activities backed by comprehensive shared targets, achieved or caused to be achieved through interactions among formal and informal institutions and actors within society*”.[5]

Tata pemerintahan yang baik antara lain dapat diukur melalui proses penyusunan dan pertanggungjawaban APBDes, yang melibatkan peran serta masyarakat. Desa bisa mengambil prakarsa dan inisiatif dalam mengelola keuangan desa, tanpa adanya intervensi dari pemerintah di atasnya atau supra desa, dikarenakan desa sebagai pemegang otonomi asli. Hal tersebut berarti dengan adanya otonomi desa, maka desa lebih leluasa dalam menentukan arah kebijakan pembangunan desa dengan dibingkai APBDes.[6]

Menurut hasil penelitian Agustin et al., keberhasilan suatu program pembangunan bukan hanya berdasar pada kemampuan pemerintah, tetapi juga berkaitan dengan partisipasi masyarakat dalam menjalankan program pembangunan.[7] Fadil et al., menyatakan bahwa partisipasi masyarakat dalam pembangunan sangat berpengaruh pada keberhasilan pelaksanaan suatu program pembangunan.[8]

Ada beberapa indikator yang digunakan untuk melihat terjadinya peningkatan partisipasi warga masyarakat, pengurus organisasi, dan aparat pemerintah desa dalam perencanaan, penganggaran, dan evaluasi hasil pembangunan desa. Beberapa indikator tersebut sebagai berikut. (a) Terbangunnya komitmen warga masyarakat untuk berani menyampaikan ide/usulan pada forum publik/musyawarah desa, khususnya dalam hal perencanaan, penganggaran, dan evaluasi hasil pembangunan. (b) Terbangunnya komitmen organisasi warga untuk mulai mempraktikkan dan mendiskusikan tata cara perencanaan, penganggaran, dan evaluasi hasil pembangunan dengan prosedur yang baik. (c) Terbangunnya komitmen aparat pemerintahan desa untuk terbuka, responsif, dan akuntabel dalam perencanaan, penganggaran, dan evaluasi hasil pembangunan desa.[9]

Desa Kebanggan merupakan salah satu dari 10 desa yang terdapat di Kecamatan Moga, Kabupaten Pemalang. Berdasarkan data statistik BPS 2016, luas wilayah Desa Kebanggan adalah 121,27 Ha, dengan rincian: 64,05 Ha (52,81%) diperuntukkan sebagai sawah dan 57,22 Ha (47,19%) untuk pemukiman dan lain-lain.

Struktur pemerintahan wilayah Desa Kebanggan, terdiri atas: 2 dusun, 2 rukun warga (RW), dan 8 rukun tetangga (RT). Berdasarkan data BPS 2016, jumlah penduduk Desa Kebanggan berjumlah sekitar 2.053 jiwa dengan tingkat kepadatan 1.692 jiwa/km².



Gbr. 1 Peta Wilayah Kabupaten Pemalang
Sumber: Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Pemalang Tahun 2011-2031

Berdasarkan Peraturan Bupati Pemalang Nomor 89 Tahun 2019, tercatat Desa Kebanggan memperoleh dana desa sebesar Rp.1.047.572.000,00 dengan rincian berdasarkan alokasi dasar sebesar Rp.672.421.000,00 dan berdasarkan alokasi formulasi diperoleh dana sebesar Rp. 375.151.000,00. Tahun 2020, Desa Kebanggan dialokasikan akan menerima dana desa sebesar Rp.1.105.504.000,00 dengan rincian berdasarkan alokasi dasar diperoleh dana sebesar Rp.662.806.000,00 dan berdasarkan alokasi formulasi diperoleh dana sebesar Rp.442.698.000,00.

Desa Kebanggan memiliki 10 aparat desa, yang terdiri atas: 1 orang kepala desa, 1 orang sekretaris desa, 3 orang kepala seksi (kasi), 3 orang kepala urusan (kaur) dan 2 orang kepala dusun (kadus). Aparat desa merupakan ujung tombak atau pelaksana pengelolaan dana desa. Pasal 3 ayat (1) Permendagri Nomor 20 Tahun 2018, menyebutkan bahwa kepala desa merupakan Pemegang Kekuasaan Pengelolaan Keuangan Desa (PKPKD) dan mewakili Pemerintah Desa dalam kepemilikan kekayaan milik Desa yang dipisahkan.

Identifikasi masalah berkaitan dengan pengelolaan dana desa di Desa Kebanggan, yaitu: masih belum optimalnya partisipasi masyarakat Desa Kebanggan dalam pengelolaan keuangan

desa, mulai dari tahapan perencanaan, pelaksanaan, penatausahaan, pelaporan, dan pertanggungjawaban. Permasalahan berikutnya yang tidak kalah penting adalah berkaitan dengan keterbukaan aparat Desa Kebanggaan dalam pengelolaan keuangan desa. Harmonisasi dan optimalisasi relasi antara aparat Desa Kebanggaan dan masyarakat Desa Kebanggaan diharapkan akan mewujudkan tata kelola pemerintahan yang baik (*good governance*).

II. METODE PENGABDIAN

Metode pengabdian sebagai langkah untuk memecahkan permasalahan sebagaimana yang telah diuraikan sebelumnya adalah kegiatan yang berbentuk pos pelayanan bantuan hukum (posbakum). Posbakum pada prinsipnya kegiatan yang tidak hanya fokus pada penyuluhan atau penyampain materi, tetapi juga ditawarkan kegiatan pelayanan dan pendampingan aktif untuk mengatasi berbagai permasalahan-permasalahan tersebut. Pendampingan bersifat langsung dan terarah dengan memberikan kesempatan masyarakat untuk berdiskusi aktif dan berpartisipasi dalam penyelesaian masalah terkait tema kegiatan.

Kegiatan posbakum terbagi dalam lima tahapan kegiatan, yaitu: tahap persiapan, tahap pra pelaksanaan, tahap pelaksanaan, tahap evaluasi, dan tahap pelaporan (pertanggungjawaban). Durasi waktu kegiatan ini, mulai dari tahap persiapan sampai pada tahapan evaluasi sekitar 2 bulan.

A. Tahap Persiapan

Pada tahapan ini dilakukan kegiatan yang berupa: identifikasi masalah terkait pengelolaan keuangan desa di Desa Kebanggaan; penyusunan proposal kegiatan; dan pengurusan perijinan (surat tugas) untuk memperlancar dan menyukseskan kegiatan posbakum tersebut.

B. Tahap Pra Pelaksanaan

Tahapan ini meliputi kegiatan yang terkait dengan penyusunan materi posbakum; persiapan berkaitan dengan seminar kit; *backdrop*; konsumsi; dan koordinasi dengan aparat Desa Kebanggaan terkait penyebaran undangan posbakum kepada masyarakat Desa Kebanggaan.

C. Tahap Pelaksanaan Posbakum

Tahapan ini merupakan tahapan inti dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Pada tahapan ini terdapat dua kegiatan utama, yaitu: penyampaian materi dasar terkait pengelolaan

keuangan desa, termasuk kegiatan diskusi; dan kegiatan kedua adalah membuka pos pelayanan bantuan hukum (advokasi). Pelaksanaan kegiatan posbakum, yaitu: tanggal 5-6 September 2020.

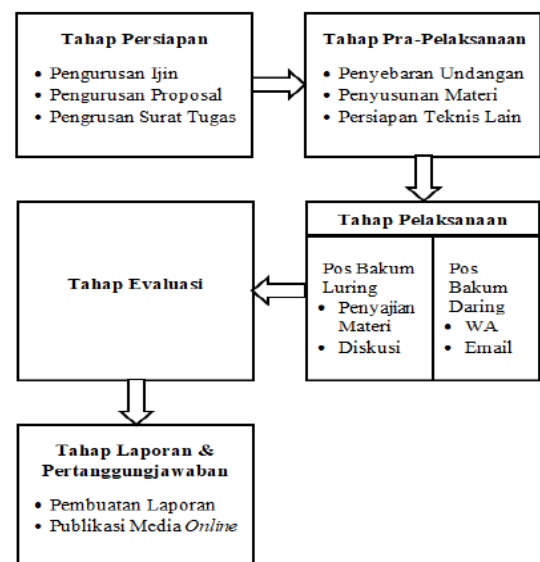
D. Tahap Evaluasi

Pada tahapan ini dilakukan evaluasi terhadap pelaksanaan posbakum. Evaluasi kegiatan bertujuan untuk identifikasi dan mengukur/menilai tingkat keberhasilan dari kegiatan posbakum tersebut.

E. Tahap Pelaporan dan Pertanggungjawaban

Tahapan ini merupakan tahapan akhir dari rangkaian kegiatan posbakum. Kegiatan pada tahapan ini meliputi: penyusunan laporan kegiatan sebagai wujud pertanggungjawaban pelaksana kegiatan. Selain menyusun laporan, pertanggungjawaban kegiatan posbakum adalah dengan menyelesaikan luaran pengabdian, berupa pemberitaan kegiatan pada media *online* serta penyusunan artikel untuk dimuat dalam prosiding seminar nasional pengabdian kepada masyarakat atau dimuat dalam jurnal pengabdian kepada masyarakat.

Alur rangkaian atau metode kegiatan pengabdian (posbakum) sebagaimana yang telah dijelaskan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



Gbr. 2 Metode Pengabdian Kepada Masyarakat (Posbakum)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap persiapan dan tahap pra pelaksanaan merupakan dua tahapan yang telah dilakukan

sebelum tahap pelaksanaan posbakum. Kedua tahapan ini menjadi langkah awal untuk kelancaran kegiatan posbakum di Desa Kebanggan.

Pada tahapan persiapan, pemateri telah mendapat ijin dari kepala desa dan didukung oleh aparat desa untuk melaksanakan kegiatan pengabdian (posbakum) di Desa Kebanggan; serta pemateri melakukan *survey* sederhana untuk mengidentifikasi masalah di lapangan. Secara umum permasalahan yang dialami aparat Desa Kebanggan dalam pengelolaan keuangan desa, antara lain: tingkat partisipasi masyarakat dalam perencanaan, pelaksanaan, penatausahaan, pelaporan, dan pertanggungjawaban masih belum optimal; terbatasnya pemahaman aparat desa terhadap penggunaan anggaran desa sebagaimana diatur dalam Permendagri Nomor 20 Tahun 2018 Tentang Pengelolaan Keuangan Desa.

Pada tahap pra pelaksanaan, pemateri terlebih dahulu menyebarkan undangan sekitar 50 undangan kepada masyarakat Desa Kebanggan untuk hadir dalam kegiatan posbakum. Jumlah undangan yang disebar merupakan setengah (50%) dari kapasitas Balai Desa Kebanggan. Pembatasan tersebut dilakukan mengingat kondisi saat ini, masih dalam masa pandemi covid-19. Kegiatan pra pelaksana ini melibatkan seluruh aparat Desa Kebanggan, di bawah koordinasi sekretaris desa.

Pada tahap pelaksanaan, kegiatan posbakum diselenggarakan di Balai Desa Kebanggan, Kecamatan Moga, Kabupaten Pemalang. Tahap pelaksanaan posbakum ini dilaksanakan dalam dua kegiatan utama, yaitu:

1. Pada tanggal 5 September 2020, pukul 09.00-15.00 WIB (secara luring/offline) bertempat di Balai Desa Kebanggan, Kecamatan Moga, Kabupaten Pemalang.
2. Pada tanggal 6 September 2020, kegiatan berupa pelayanan bantuan hukum (secara daring/online), pukul 09.00-18.00 WIB.

1) Kegiatan Posbakum Secara Luring / Offline

Kegiatan pelaksanaan posbakum secara luring dihadiri sekitar 42 orang (84%) dari 50 undangan yang disebar. Hampir 65% peserta yang hadir adalah perempuan (kelompok ibu-ibu). Hal tersebut, karena waktu pelaksanaan posbakum luring ini bertepatan dengan jam bapak-bapak bekerja (sebagian besar bekerja di sawah dan kebun). Mendasarkan pada tingkat kehadiran berbanding dengan undangan, maka terlihat antusias yang tinggi dari masyarakat Desa Kebanggan untuk mengikuti posbakum.

Kegiatan posbakum secara luring dibagi dalam dua sesi, yaitu: penyampaian materi dasar mengenai pengelolaan keuangan desa (pukul 09.00-12.00 WIB) dan pos pelayanan bantuan hukum secara luring / offline (pukul 13.00-15.00 WIB). Pada sesi penyampaian materi dasar, pelaksanaan berbentuk penyuluhan dan ditutup dengan diskusi atau tanya jawab. Pada sesi pos pelayanan bantuan hukum secara luring, pemateri dibantu kepala desa membuka posko advokasi hukum.

Materi dasar yang disampaikan pada sesi penyuluhan, meliputi: dasar hukum pengelolaan keuangan desa; asas dan tujuan pengelolaan keuangan desa; konsep umum tentang keuangan desa; dan partisipasi masyarakat dalam setiap tahapan pengelolaan keuangan desa. Penyuluhan materi dasar lebih difokuskan pada partisipasi masyarakat dalam setiap tahapan pengelolaan keuangan desa.

Pemateri sangat menekankan bahwa proses pembangunan yang dilakukan melalui penggunaan dana desa mempunyai tujuan utama, yaitu dapat menjadi langkah untuk mengurangi jurang perbedaan pembangunan antara kota dan desa. Pembangunan yang dituntut adalah pembangunan yang dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa, dimana pembangunan dituntut untuk menjadikan masyarakat desa menjadi subjek bukan sekedar objek pembangunan desa, bahkan menjadi tujuan dari pembangunan itu sendiri. Oleh karena itu peran serta atau partisipasi dari setiap elemen masyarakat desa agar pembangunan sesuai dengan kebutuhan masyarakat desa.

Pemateri juga menyampaikan berkaitan dengan partisipasi masyarakat yang dapat menunjang terwujudnya *good governance* dalam pengelolaan keuangan desa. Dalam rangka mendukung terwujudnya tata kelola yang baik dalam penyelenggaraan pemerintahan desa, pengelolaan keuangan desa dilakukan berdasarkan prinsip tata kelola yaitu transparan, akuntabel dan partisipatif serta dilakukan dengan tertib dan disiplin anggaran.[2]

Pada sesi pos pelayanan bantuan hukum secara luring, banyak muncul pertanyaan atau permasalahan yang berkaitan dengan pemindahan pos anggaran keuangan desa; pengelolaan keuangan atau dana desa diprioritaskan untuk pembangunan desa, tetapi pada saat pelaksanaan masuk ke bidang (zona rekening) lain, sehingga dana desa tidak bisa dieksekusi; serta berkaitan dengan penatausahaan pengelolaan keuangan desa.

Permasalahan lain yang muncul di Desa Kebanggan adalah ketidakterlibatan masyarakat dalam pengawasan keuangan desa, terkait dengan biaya belanja intern untuk keperluan kantor desa. Pada prinsipnya masyarakat desa mempunyai hak yang luas untuk melakukan pengawasan pengelolaan keuangan desa serta berhak untuk mendapatkan informasi yang seluas-luasnya terkait dana desa. Informasi dana desa merupakan informasi publik yang wajib dibuka untuk umum. Hak untuk mendapatkan informasi publik secara terbuka dan jujur tersebut merupakan bagian dari hak asasi manusia yang sifatnya *derogable rights* dan amanat hasil amendemen II konstitusi (2000) yang kemudian dituangkan ke dalam Pasal 28F UUD NRI 1945.[4]

Berikut beberapa dokumentasi kegiatan posbakum secara luring:



Gbr. 3 Pelaksanaan Kegiatan Posbakum Luring di Balai Desa Kebanggan



Gbr. 4 Pelaksanaan Kegiatan Posbakum Luring di Balai Desa Kebanggan

Kegiatan Posbakum luring selain berkaitan dengan pemberian materi, diskusi dan advokasi tentang keuangan desa; juga dilakukan pemberian atau pembagian multivitamin penambah darah bagi masyarakat Desa Kebanggan yang hadir sebagai peserta dalam kegiatan posbakum.



Gbr. 5 Pembagian Multivitamin Penambah Darah Pada Pelaksanaan Kegiatan Posbakum Luring di Balai Desa Kebanggan

2) Kegiatan Posbakum Secara Daring / Online

Kegiatan posbakum secara daring diselenggarakan setelah kegiatan utama dilaksanakan. Pemateri membuka kesempatan seluas-luasnya bagi masyarakat Desa Kebanggan untuk melakukan konsultasi hukum berkaitan dengan pengelolaan keuangan desa. Posbakum daring yang dilakukan dengan menggunakan media telepon (via Whatsapp/SMS) serta dapat mengirimkan pertanyaan melalui surel (email).

Secara resmi kegiatan posbakum daring dilakukan pada tanggal 6 September 2020; namun tidak menutup kemungkinan masyarakat Desa Kebanggan dapat melakukan konsultasi hukum setelah kegiatan posbakum berakhir. Model pengabdian dengan bentuk posbakum ini disambut baik oleh aparat desa, terutama Bapak Anis Hidayat selaku Kepala Desa Kebanggan.

Pada tahap evaluasi, dilakukan dengan tujuan mengevaluasi kegiatan posbakum, baik yang dilakukan secara luring maupun secara daring. Secara umum kegiatan posbakum telah berjalan dengan baik dan lancar. Tujuan kegiatan posbakum tercapai dengan baik. Hal tersebut dengan terlihat dari indikator keterlibatan masyarakat yang cukup banyak serta tingkat keaktifan yang cukup baik. Hasil evaluasi ini menjadi pijakan untuk penyelenggaraan kegiatan pengabdian selanjutnya.

Pada tahap pelaporan dan pertanggungjawaban, dilakukan dengan membuat laporan kegiatan posbakum yang diserahkan kepada institusi Fakultas Hukum Universitas Diponegoro sebagai bentuk pertanggungjawaban kegiatan dan keuangan dari kegiatan posbakum tersebut. Tahap akhir dari rangkaian kegiatan ini adalah *mem-publish* kegiatan melalui media online. Publikasi telah dilakukan, dimana kegiatan posbakum ini telah disiarkan atau dipublikasikan dalam media online

“cakrawala” (<https://cakrawala.co/fh-undip-gelar-posbakum-kearsipan-dan-pengelolaan-keuangan-desa/>) dan website Fakultas Hukum Universitas Diponegoro (<https://fh.undip.ac.id/posbakum-pengelolaan-keuangan-dan-kearsipan-desa/>).

IV. PENUTUP

A. Simpulan

Simpulan dari kegiatan posbakum ini adalah bahwa partisipasi masyarakat Desa Kebanggan, Kecamatan Moga, Kabupaten Pemalang dalam tata kelola keuangan desa masih belum optimal. Kegiatan posbakum ini telah memberi pencerahan kepada masyarakat Desa Kebanggan bahwa urgensi pelibatan masyarakat dalam pengelolaan keuangan desa adalah untuk mewujudkan *good governance* atau tata kelola pemerintahan yang baik dalam bidang pengelolaan keuangan desa.

Masyarakat Desa Kebanggan mulai memahami bahwa peran serta dalam tata kelola keuangan desa dapat dimulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, penatausahaan, pelaporan, dan pertanggungjawaban. Selain itu, Pemerintah Desa Kebanggan juga mulai memahami bahwa perlu untuk melibatkan masyarakat dalam pengelolaan keuangan desa. Masyarakat berhak untuk mengetahui informasi mengenai pengelolaan dana desa. Hal tersebut karena, dana desa merupakan informasi publik yang harus dibuka seluas-luasnya.

B. Saran

Berdasarkan evaluasi kegiatan posbakum yang telah dilaksanakan, beberapa saran yang dapat disampaikan terkait materi pengabdian, yaitu: Pemerintah Desa Kebanggan harus mengoptimalkan pelibatan masyarakat dalam tata kelola keuangan desa.

Saran untuk perbaikan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berikutnya, antara lain: perlu mempertimbangkan waktu yang lebih tepat dalam mengadakan kegiatan pengabdian, serta khusus untuk Desa Kebanggan perlu ada kegiatan pengabdian yang fokus pada pemberdayaan perempuan, mengingat antusias perempuan di Desa Kebanggan dalam mengikuti kegiatan posbakum sangat baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Dekan Fakultas Hukum Universitas Diponegoro yang telah mendukung pembiayaan atau pendanaan kegiatan pengabdian (posbakum) ini. Terima kasih disampaikan kepada Kepala Desa beserta segenap aparat Desa Kebanggan yang telah memfasilitasi kegiatan posbakum ini. Terima kasih juga disampaikan kepada seluruh masyarakat Desa Kebanggan yang dengan antusias hadir menjadi peserta dalam kegiatan posbakum ini.

REFERENSI

- [1] Santoso Purwo, *Pembaharuan Desa Secara Partisipatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2003.
- [2] K. S. Utomo, Sudarmo, and D. G. Suharto, “Analisis Good Governance Dalam Pengelolaan Keuangan Desa,” *Spirit Publik*, vol. 13, no. 1, pp. 50–66, 2018.
- [3] Widjaja, *Pemerintahan Desa Dan Administrasi Desa*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2002.
- [4] K. C. Susila Wibawa, “Urgensi Keterbukaan Informasi dalam Pelayanan Publik sebagai Upaya Mewujudkan Tata Kelola Pemerintahan yang Baik,” *Adm. Law Gov. J.*, vol. 2, no. 2, pp. 218–234, 2019.
- [5] Subir Kumar Roy, “The Principle of Sustainable Development, Human Rights, and Good Governance,” *Brawijaya Law J.*, vol. 3, no. 2, p. 209, 2016.
- [6] Najoran, “Evaluasi Kebijakan Dana Desa Di Desa Tempang III Kecamatan Langowan Utara Kabupaten Minahasa,” *J. Jur. Ilmu Pemerintah.*, vol. 1, no. 1, pp. 11–15, 2018.
- [7] M. et al. Agustin, “Partisipasi Masyarakat Dalam Perencanaan Pembangunan Desa Melalui Musrenbang (Studi Kasus Pada Pembangunan Japordes Desa Tunggunjangkir Kecamatan Mantup Kabupaten Lamongan),” *Publika*, vol. 4, no. 1, 2016.
- [8] Fadil and Fathurrahman, “Partisipasi Masyarakat Dalam Musyawarah Perencanaan Pembangunan di Kelurahan Kotabaru Tengah,” *J. Ilmu Polit. dan Pemerintah.*, vol. II, no. 2, 2013.
- [9] Susetawan, D. Mulyono, and M. Y. Roniardin, “Penguatan Peran Warga Masyarakat dalam Perencanaan, Penganggaran, dan Evaluasi Hasil Pembangunan Desa,” *Indones. J. Community Engagem.*, vol. 4, no. 1, pp. 109–118, 2018.

Implementasi Kiat Sukses UKNI Dalam Meningkatkan Kompetensi Mahasiswa Ners Dalam Mengikuti Ujian Kompetensi Ners Indonesia

Siska Mayang Sari¹, Dewi Kurnia Putri², Zuriati³

Prodi Ilmu Keperawatan, STIKes Hang Tuah Pekanbaru

Universitas Binawan Jakarta

¹siskamyg@http.ac.id

²Dewikurniaputri@http.ac.id

³zuriati3781@gmail.com

Abstrak — Secara Nasional rerata jumlah peserta Ners yang belum lulus Ujian Kompetensi Ners Indonesia (UKNI) pada tahun 2018 adalah 11.000 orang atau dibawah 75%. Sementara itu rekapan Asosiasi Institusi Pendidikan Ners Indonesia Regional III pada bulan April 2020 dari 18 institusi melaporkan sejumlah 1.092 peserta ners yang masih belum lulus UKNI. Adapun tujuan dari pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa ners dengan memberikan materi kiat lulus UKNI. Peserta yang mengikuti seminar online ini adalah seluruh retaker dan mahasiswa ners di Regional III tahun ajaran 2019/2020 yang berjumlah 400 orang. Metode pada pengabdian kepada masyarakat ini adalah dengan memberikan materi secara seminar online tentang kiat sukses lulus UKNI. Terdapat beberapa sesi dalam rangkaian kegiatan yaitu penjelasan tentang UKNI secara umum dan klinik bedah soal pada setiap bidang ilmu keperawatan yang berlangsung selama 3 jam dengan 7 pemaparan untuk memberikan klinik bedah soal UKNI yang sesuai dengan bidang keilmuannya. Dari hasil di dapatkan terdapat peningkatan nilai rerata jawaban benar sebanyak mean 11 dari sebelumnya dengan rerata 9. Diharapkan kepada seluruh institusi Pendidikan ners di regional III untuk meningkatkan pemahaman dan persiapan yang intensif bagi peserta UKNI.

Kata kunci — Ners, Soal, Ujian Kompetensi

I. PENDAHULUAN

Ujian Kompetensi Ners Indonesia (UKNI) adalah ujian yang dilaksanakan setelah mahasiswa menyelesaikan seluruh rangkaian pendidikan profesi ners. Data kelulusan UKNI yang dikeluarkan oleh Ristekdikti (2015) menunjukkan pada bulan Juli tahun 2014 mencapai 57,81%, bulan November tahun 2014 menurun menjadi 46,2%. Kemudian tahun 2015 terdapat 66.687 lulusan (DIII dan Ners) yang menjalani ujian dan sebanyak 35.892 lulusan (53,8%) dinyatakan lulus ujian kompetensi. Data-data tersebut menunjukkan masih rendahnya angka kelulusan UKNI secara nasional yakni masih dibawah 75%. Secara nasional rerata jumlah peserta ners yang belum lulus UKNI pada tahun 2018 adalah 11.000 orang [1]

Kelulusan UKNI ini menjadi syarat wajib seorang lulusan perawat untuk memperoleh Surat Tanda Registrasi (STR) perawat yang kemudian sebagai syarat wajib bekerja di pelayanan kesehatan. Institusi pendidikan sangat menginginkan hasil akreditasi yang baik, oleh karena itu institusi pendidikan seharusnya

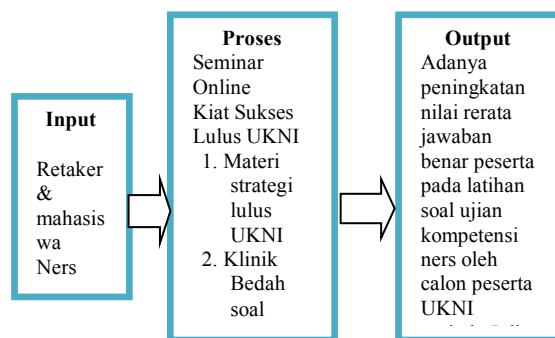
melaksanakan berbagai upaya untuk menanggulangi rendahnya angka kelulusan ujian kompetensi.

Asosiasi Pendidikan Ners Indonesia (AIPNI) Regional III yang menaungi wilayah Sumatera Barat, Riau, Jambi dan Kepulauan Riau merupakan organisasi pendidikan yang dibentuk bertujuan untuk membina dan membimbing seluruh anggota institusi pendidikan untuk dapat menyelenggarakan pendidikan ners dengan baik dan menghasilkan lulusan ners yang siap bekerja. AIPNI Regional 3 saat ini terdiri atas 28 institusi dengan jumlah mahasiswa ners pada tahun akademik 2019/2020 sebanyak 2427 orang. Sementara itu rekapan pada bulan April 2020 dari 18 institusi melaporkan sejumlah 1.092 peserta ners yang masih belum lulus UKNI. Dari peserta tersebut rata-rata telah mengikuti UKNI lebih dari 2-3 kali (*retaker*). Penelitian tentang hambatan lulusan ners mengikuti UKNI diperoleh hasil antara lain mengalami kebingungan, kecemasan, pengetahuan yang tidak memadai tentang prosedur UKNI, stagnansi menjawab soal, kecerahan layar komputer dan komputer yang sering *error* [2]

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan lanjutan dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh (Sari & Putri, 2019) tentang *The Experiences of test retakers in taking the Indonesian Nursing Competency Examination (INCE)*. Berdasarkan fenomena di atas tim pengabdian masyarakat Program Studi Sarjana Keperawatan dan Profesi Ners STIKes Hang Tuah Pekanbaru bekerjasama dengan AIPNI Regional III mengadakan pengabdian masyarakat dengan seminar online dengan tema Kiat Sukses Lulus Ujian Kompetensi Ners Indonesia. (UKNI).

II. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan adalah dengan melakukan pemaparan materi mengenai UKNI secara umum dan persiapan diri menghadapi UKNI serta Klinik bedah soal dengan strategi memahami pertanyaan dan menjawab soal. Narasumber klinik bedah soal adalah 7 orang penulis soal ujian kompetensi ners yang lolos Tingkat Nasional sesuai dengan bidang keilmuan pemapari. Pemaparan materi ini menggunakan metode ceramah dan diskusi secara virtual baik secara *zoom meeting* maupun *live streaming Youtube* pada akun AIPNI Regional III. Sebelum kegiatan dimulai peserta melakukan pretest soal UKNI dan diakhir kegiatan peserta juga melakukan posttest pada soal UKNI dengan jumlah soal sebanyak 20 butir. Peserta yang mengikuti seminar *online* ini adalah seluruh retaker peserta UKNI periode Juli 2020 dan mahasiswa Ners di Regional III tahun ajaran 2019/2020 peserta UKNI periode Oktober 2020 yang berjumlah 400 orang.

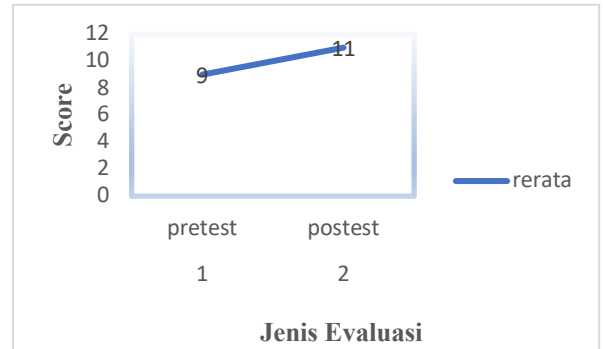


Gbr. 1 Proses peningkatan pemahaman pertanyaan dan menjawab soal UKNI

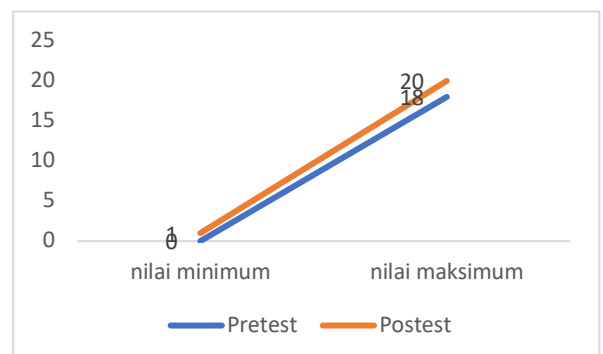
III. HASIL DAN DISKUSI

A. Hasil

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan pada program pengabdian kepada masyarakat diperoleh hasil sebagai berikut:



Gbr. 1 Nilai Rerata *Pre-Test* dan *Post-Test* Jawaban Benar Latihan Soal UKNI Peserta

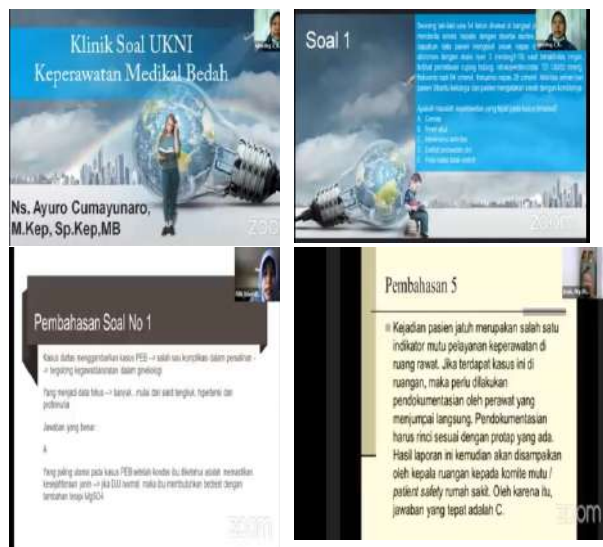


Gbr. 2 Nilai *Minimum* dan *Maksimum Post-Test* Jawaban Benar Latihan Soal UKNI Peserta

Berdasarkan hasil survei diatas didapatkan bahwa terjadi peningkatan rerata skor jumlah jawaban benar peserta pada Latihan soal UKNI dari 9 pada pretest menjadi 11 pada posttest. Begitu juga dengan nilai minimum dan maksimum yakni nilai 0 (minimum) dan 18 (maksimum) pada pretest dan 1 (minimum) dan 20 (maksimum) pada posttest.



Gbr. 3 Kegiatan Strategi Menghadapi Ujian Kompetensi Ners Indonesia oleh penulis soal UKNI dari AIPNI Regional III



Gbr. 4 Kegiatan Klinik Bedah Soal Ujian Kompetensi Ners Indonesia oleh penulis soal UKNI dari AIPNI Regional III

B. Pembahasan

Berdasarkan penelitian Sari dan Putri tentang *The Experiences of test retakers in taking the Indonesian Nursing Competency Examination (INCE)* diperoleh 5 tema penelitian yakni respon psikologis retaker dalam mengikuti UKNI (Harga diri rendah, tidak percaya diri, respons stress, shock, jantung berdebar-debar), persiapan dalam mengikuti UKNI (belajar menggunakan *text book*, belajar menggunakan media *online*, belajar dengan orang yang berpengalaman), hambatan dalam mengikuti UKNI (keterbatasan waktu mengerjakan soal, sulit dalam memahami soal), strategi retaker dalam menjawab soal UKNI (melewati soal yang sulit, menduga-duga jawaban) dan harapan retaker terkait UKNI (institusi mengadakan *tryout*, penyelenggara UKNI menambah waktu soal) [3]. Dapat disimpulkan bahwa untuk menghadapi ujian UKNI mahasiswa ners perlu dipersiapkan sejak awal oleh pihak institusi Pendidikan sehingga nantinya memiliki kepercayaan diri yang tinggi dan memiliki persiapan yang matang untuk menjawab soal-soal ujian kompetensi nasional tersebut.

Salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah dengan meningkatkan pemahaman calon peserta UKNI tentang strategi dan tips memahami pertanyaan dan memilih jawaban yang tepat pada soal UKNI. Kegiatan ini termasuk dalam peningkatan ranah kognitif yakni dengan

meningkatkan pengetahuan calon peserta UKNI melalui presentasi materi (penyuluhan) dan klinik bedah soal UKNI. Setelah kegiatan peserta kegiatan mengalami peningkatan rerata jawaban benar Latihan soal UKNI. Sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan meningkatkan kepercayaan diri dalam persiapan calon peserta UKNI dalam menghadapi ujian kompetensi yang sesungguhnya.

Selaras dengan buku strategi sukses menghadapi ujian Kompetensi menurut Saunders yakni salah satunya adalah membuat perencanaan belajar. Dalam perencanaan belajar perlu diperhatikan topik, lama waktu yang dibutuhkan dan sasaran yang ingin diperoleh. Adapun topik yang harus dikuasai dalam UKNI adalah asuhan keperawatan di bidang keperawatan medical bedah, keperawatan anak, keperawatan maternitas, keperawatan jiwa, keperawatan komunitas keluarga dan gerontik, keperawatan gawat darurat serta manajemen keperawatan [4]. Persiapan ini salah satunya adalah dengan mengikuti kegiatan seminar online Kiat Sukses Lulus UKNI dengan pembahasan soal-soal UKNI pada semua bidang keperawatan tersebut.

Pada pemberian materi strategi menghadapi UKNI juga diberikan tips untuk tidak ragu-ragu dan yakin dengan kemampuan diri. Hal ini sangat berguna untuk menjaga konsentrasi peserta selama ujian berlangsung. Menghindari ketidakpercayaan diri dengan sikap ragu-ragu ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Wiles bahwa *performance* yang buruk saat proses NCLEX-RN menjadi salah satu penyebab kegagalan [5]. Hasil penelitian sejalan juga menunjukkan bahwa kesiapan mahasiswa dalam menghadapi ukom ners yang diberikan bimbingan intensif terbukti efektif meningkatkan kesiapan mahasiswa dalam menghadapi ukom ners ($p=0,000$). Bimbingan intensif sangat penting diberikan kepada mahasiswa untuk meningkatkan kesiapan menghadapi ukom sehingga angka kelulusan ukom dapat meningkat.

Persiapan yang matang juga dapat didapatkan dengan cara meningkatkan fokus mahasiswa terhadap UKNI selama proses Ners, memberikan kesempatan untuk menjelaskan pemaparan terhadap praktik klinis, dan mengadakan pemahaman terhadap kisi-kisi/ *blueprint* UKNI [6].

IV. SIMPULAN

Kegiatan presentasi mengenai UKNI secara umum dan strategi tips-tips persiapan diri menghadapi UKNI serta Klinik bedah soal

dengan strategi memahami pertanyaan dan menjawab soal pada calon peserta UKNI dapat meningkatkan pemahaman dan kepercayaan diri peserta UKNI. Untuk kedepannya sebaiknya setiap institusi Pendidikan Ners di wilayah AIPNI Regional III melakukan kegiatan serupa secara periodic setiap sebelum jadwal UKNI pada mahasiswa Ners

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terimakasih kepada pihak STIKes Hang Tuah Pekanbaru serta Pengurus AIPNI Regional III yang telah memfasilitasi dan mendukung terlaksananya kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini serta seluruh peserta dari seluruh institusi AIPNI Regional III sehingga dapat berjalan dengan lancar

REFERENSI

- [1] RISTEKDIKTI. (2015). Panduan Pelaksanaan Uji Kompetensi Bagi Mahasiswa Program Diploma III Kebidanan, Diploma III Keperawatan dan Profesi Ners Periode September Tahun 2015. (Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kemntrian Pendidikan dan Kebudayaan., Ed.). Jakarta.
- [2] Regional III AIPNI. (2019). *Laporan Kemajuan Kelulusan Ujian Kompetensi Ners Indonesia tahun 2017-sampai dengan tahun 2019*. Padang
- [3] Sari, S.M., Putri, D.K. (2019). *The Experiences of test retakers in taking the Indonesian Nursing Competency Examination (INCE)*. *Enfermeria clinica journal*. Vol 29, supplement 1; 105-108. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2018.11.032>
- [4] Nursalam, M., & Haryanti, F. (2016). *Saunders 360 Review. Untuk Uji Kompetensi Ners Indonesia (UKNI)*. (E. AIPNI, Ed.) (2nd ed.). Singapore.
- [5] Wiles, L.L. (2015). "Why Can't I Pass These Exams?": *Providing Individualized Feedback for Nursing Students*". *Journal of Nursing Education*, vol. 54, no. 3, pp. S55-58
- [6] Choeron, R. C., & Wahyu Dini Metrikayanto. (2019). *INTENSIF Improving The Readiness of NERS Competence Test Through Intensive Guidance Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Tribhuwana Tungadewi malang Bimbingan intensif , kesiapan uji kompetensi , ners. Scientific Journal of Nursing*, 6(1).

Pelatihan Daring Desain Grafis Bagi Pengurus Paduan Suara Mahasiswa Satya Dharma Gita Fakultas Hukum Universitas Diponegoro

Yoannes Romando Sipayung¹

Jurusan S1 Teknik Informatika Universitas Ngudi Waluyo, Ungaran

¹yoannesromando@unw.ac.id

Abstrak — Paduan Suara Mahasiswa Satya Dharma Gita Fakultas Hukum Universitas Diponegoro merupakan organisasi kegiatan kemahasiswaan yang sangat berkembang di lingkungan Fakultas Hukum Universitas Diponegoro. Paduan Suara Mahasiswa Satya Dharma Gita Fakultas Hukum Universitas Diponegoro dengan eksistensinya, memiliki berbagai kegiatan yang membutuhkan media promosi yang sangat baik dan menarik. PSM Satya Dharma Gita selalu mempromosikan segala kegiatan melalui media social, seperti Instagram, Facebook, WhatsApp, dan media sosial lainnya. Media promosi online dewasa ini berkembang dengan sangat cepat. Hal tersebut seiring dengan perkembangan teknologi, informasi, dan internet yang sangat pesat. Untuk menghasilkan media promosi yang menarik, dibutuhkan desain media promosi dalam bentuk poster/leaflet/flyer.

Selama ini PSM Satya Dharma Gita masih kurang dalam hal membuat desain poster/leaflet/flyer sebagai media promosi. Maka diperlukan suatu pelatihan desain grafis bagi para pengurus PSM Satya Dharma Gita. Pengabdian desain grafis ini dengan memberikan pelatihan mengenai desain grafis yang dilakukan secara daring. Aplikasi yang digunakan dalam pelatihan desain grafis adalah Adobe Photoshop. Metode kegiatan pengabdian ini berbentuk pelatihan secara daring, dimana pemateri tidak hanya sekedar menyampaikan materi atau teori saja, tetapi juga melakukan pelatihan langsung ke peserta pelatihan. Secara garis besar, kegiatan ini terbagi ke dalam tiga tahapan, yaitu: tahapan pra-pelaksanaan (survey), tahapan pelaksanaan, dan tahapan evaluasi.

Kata kunci — Adobe photoshop, desain grafis, pelatihan.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi zaman sekarang semakin pesat dan berpengaruh bagi hampir semua lembaga. Seiring dengan perkembangan yang pesat di bidang teknologi komunikasi, pemahaman mengenai teknologi komunikasi banyak mendapat sorotan ahli komunikasi, salah satunya adalah Everett M. Rogers yang melihat bahwa teknologi komunikasi merupakan perangkat keras dalam struktur organisasi yang mengandung nilai-nilai sosial, yang memungkinkan setiap individu mengumpulkan, memproses, dan melakukan saling tukar informasi dengan individu lain [1]. Aplikasi komputer pada zaman sekarang ini sudah mulai banyak dikembangkan, termasuk aplikasi desain grafis. Desain adalah sebuah perancangan yang berfungsi menyampaikan pesan yang diinginkan oleh seseorang. Desain merupakan suatu proses yang dapat dikatakan telah seumur dengan keberadaan manusia di bumi. Hal ini sering tidak kita sadari, sehingga sebagian dari kita berpendapat seolah-olah desain baru dikenal sejak zaman modern dan

merupakan bagian dari kehidupan modern [2]. Perkembangan yang terjadi juga sangat berpengaruh terhadap hampir semua organisasi, tidak terkecuali bagi Paduan Suara Mahasiswa Satya Dharma Gita Fakultas Hukum Universitas Diponegoro. Paduan Suara Mahasiswa Satya Dharma Gita Fakultas Hukum Universitas Diponegoro yang bisa disingkat dengan nama PSM SDG FH Undip selalu memberikan informasi kegiatan melalui media sosial. Informasi tersebut harus bisa diserap atau dipahami bagi pembaca. Dalam memberikan informasi, terkadang terkendala bagi para pengurus dalam membuat desain media informasi dalam bentuk poster/leaflet/flyer.

Untuk menghasilkan media promosi yang menarik, dibutuhkan desain media promosi dalam bentuk poster/leaflet/flyer. Maka dari itu, Para pengurus PSM SDG FH Undip harus mampu meningkatkan kemampuan kreativitas dalam mendesain. Banyak aplikasi yang dapat dipakai untuk membuat desain grafis, seperti corel draw, adobe photoshop, adobe illustrator, dan lain-lain. Pada pelatihan ini lebih fokus pada adobe

photoshop, karena peserta pada pelatihan ini masih awam terhadap aplikasi desain grafis dan aplikasi adobe photoshop relatif lebih mudah untuk dicerna bagi yang baru belajar desain grafis.

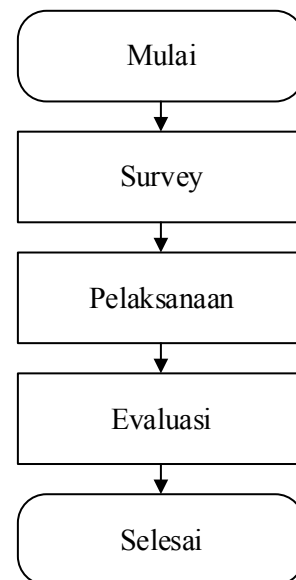
Perlu diketahui, desain grafis didefinisikan sebagai aplikasi dari keterampilan seni dan komunikasi untuk kebutuhan bisnis dan industri (yang disebut seni komersial). Aplikasi-aplikasi ini dapat meliputi periklanan dan penjualan produk, menciptakan identitas visual dan institusi, produk dan perusahaan, dan lingkungan grafis, desain informasi, dan secara visual menyempurnakan pesan dalam publikasi. Media komunikasi massa cetak, film, dan elektronik adalah sarana untuk pesan visual [3].

Berkaitan dengan peningkatan kemampuan para pengurus PSM Satya Dharma Gita Fakultas Hukum Universitas Diponegoro dalam menggunakan aplikasi adobe photoshop, maka perlu upaya yang dilakukan adalah menumbuhkan kreativitas pengurus PSM Satya Dharma Gita Fakultas Hukum Universitas Diponegoro dalam membuat desain grafis dengan menggunakan adobe photoshop. Berdasarkan observasi terhadap pengurus PSM Satya Dharma Gita Fakultas Hukum Universitas Diponegoro bahwa masih banyak para pengurus (khususnya bidang humas) yang belum mampu membuat desain grafis dengan menggunakan adobe photoshop. Maka perlu adanya optimalisasi kemampuan para pengurus PSM Satya Dharma Gita Fakultas Hukum Universitas Diponegoro melalui pelatihan membuat desain grafis dengan menggunakan adobe photoshop versi 2019.

PSM Satya Dharma Gita Fakultas Hukum Universitas Diponegoro berkedudukan di Kota Semarang, merupakan salah satu unit kegiatan kemahasiswaan yang berada di lingkungan Fakultas Hukum Universitas Diponegoro. Organisasi ini telah berdiri sejak 29 Mei 2002

II. METODE PENGABDIAN

Metode kegiatan pengabdian ini berbentuk pelatihan secara daring, dimana pemateri tidak hanya sekedar menyampaikan materi atau teori saja, tetapi juga melakukan pelatihan langsung ke peserta pelatihan. Secara garis besar, kegiatan ini terbagi ke dalam tiga tahapan, yaitu: tahapan pra-pelaksanaan (survey), tahapan pelaksanaan, dan tahapan evaluasi.



Gbr. 1 Diagram Alir Metode Pengabdian

Tahapan pra-pelaksanaan (survey), pemateri menyebarkan kuesioner ke para peserta pelatihan melalui pengurus PSM SDG FH Undip. Kegiatan ini dilaksanakan satu minggu sebelum kegiatan pelatihan. Survey tersebut bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan dasar para peserta dalam mendesain menggunakan aplikasi Adobe Photoshop.

Pada tahapan pelaksanaan, dilakukan pelatihan secara daring menggunakan Platform Video Conference, yaitu Zoom. Pemateri mengawali tahapan ini dengan terlebih dahulu memberikan materi-materi dasar tentang desain grafis dan Adobe Photoshop.

Pada tahapan terakhir, yaitu tahapan evaluasi, pemateri memberikan penugasan bagi para peserta untuk membuat desain leaflet secara sederhana. Tugas tersebut dikumpulkan paling lambat satu minggu setelah pelatihan. Terhadap hasil desain leaflet tersebut, pemateri memberikan review berupa catatan-catatan untuk selanjutnya diperbaiki kembali oleh para peserta.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan pra-pelaksanaan dilakukan dengan menyebarkan kuesioner sebanyak 28 calon peserta pelatihan terdaftar, pada tanggal 22 – 23 Juni 2020. Media penyebaran kuesioner yang digunakan adalah Google Form dengan melibatkan bantuan pengurus PSM SDG FH Undip.

Kegiatan pelatihan desain grafis dilaksanakan secara daring pada hari Sabtu, 27 Juni 2020, pukul 19.00 – 21.30 WIB. Adapun jumlah peserta pada pelatihan ini sebanyak 20 orang dari 28 pendaftar.

Kegiatan evaluasi berupa pengumpulan tugas membuat desain leaflet dari tanggal 28 Juni – 4

Juli 2020. Pemateri mengembalikan hasil desain leaflet beserta catatan-catatan kepada para peserta pada tanggal 10 Juli 2020.

A. Tahapan Pra-Pelaksanaan (Survey)

Kegiatan pra-pelaksanaan dengan menyebarkan kuesioner yang berisi pertanyaan sebagai berikut:

- 1) Apakah pernah membuat sebuah desain?
- 2) Jika pernah, aplikasi desain grafis apa saja yang pernah digunakan/dikuasai?

Dari pertanyaan-pertanyaan tersebut, diperoleh hasil yaitu sebanyak sembilan orang pernah membuat sebuah desain dan 19 orang belum pernah membuat sebuah desain. Dari sembilan orang yang pernah membuat sebuah desain, empat diantaranya pernah menggunakan/menguasai aplikasi Adobe Photoshop, sisanya pernah menggunakan aplikasi Corel Draw dan Canva.

B. Tahapan Pelaksanaan

Pada tahapan pelaksanaan, kegiatan pelatihan dilaksanakan melalui platform Zoom yang dihadiri sebanyak 20 peserta. Delapan orang lainnya yang telah mendaftar berhalangan hadir pada pelaksanaan tersebut. Sehingga dari 20 peserta yang mengikuti kegiatan pelatihan secara daring, terdapat delapan orang yang pernah membuat sebuah desain dan 12 orang belum pernah membuat sebuah desain. Dari delapan orang yang pernah membuat sebuah desain, tiga diantaranya pernah menggunakan/menguasai aplikasi Adobe Photoshop, sisanya pernah menggunakan aplikasi Corel Draw dan Canva.

1) Kegiatan Pemaparan Materi Desain Grafis

Pada pemaparan materi desain grafis, pemateri memberikan penjelasan mengenai teori-teori tentang desain grafis. Pemaparan diawali dengan menjelaskan tentang definisi dari desain grafis. Menurut Gamal Thabroni, desain grafis merupakan kegiatan kreatif untuk menciptakan karya yang fungsional dan estetis untuk berbagai jenis media yang proses komunikasinya tidak hanya mengandalkan teks, justru cenderung lebih banyak menggunakan unsur visual. Desain grafis adalah suatu proses (kata kerja) sekaligus hasil dari proses itu sendiri (kata benda).[4]

Pemateri selanjutnya menjelaskan mengenai aplikasi-aplikasi dalam desain grafis, seperti aplikasi Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, dan Corel Draw. Aplikasi Adobe Photoshop adalah aplikasi yang akan digunakan dalam pelatihan desain grafis. Penjelasan jenis gambar dan jenis warna juga disampaikan oleh pemateri dalam pelatihan desain grafis. Adapun jenis gambar dalam desain grafis terbagi menjadi dua, yaitu Vektor dan Bitmap. Dimana vektor dan bitmap merupakan jenis gambar yang memiliki perbedaan masing-masing. Sedangkan jenis warna terbagi menjadi dua, yaitu warna RGB dan warna CMYK. Warna RGB merupakan warna Red, Green, dan Blue, sedangkan warna CMYK merupakan warna Cyan, Magenta, Yellow, dan Black.



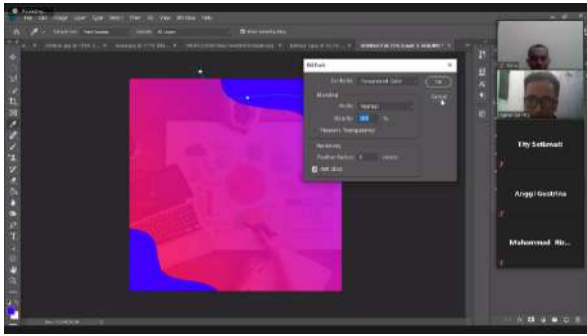
Gbr. 2 Penyampaian Materi

Pada bagian terakhir materi, pemateri memberikan penjelasan mengenai kesalahan-kesalahan yang umum atau sering dilakukan oleh orang-orang yang baru belajar membuat sebuah desain. Kesalahan-kesalahan tersebut antara lain dalam pemilihan jenis huruf dekoratif dalam huruf kapital. Huruf dekoratif artinya jenis huruf yang tidak beraturan. Kesalahan berikutnya mengenai penggunaan warna background dan warna teks yang gelap dalam satu desain; pemilihan jenis huruf yang tidak sesuai dengan konten; pemilihan warna yang tidak sesuai dengan kebutuhan; dan kesalahan dalam penggunaan jenis font yang terlalu banyak.

2) Kegiatan Pembuatan Leaflet Sederhana

Pada kegiatan ini, pemateri menjelaskan mengenai penggunaan aplikasi Adobe Photoshop. Adobe Photoshop atau biasanya disebut sebagai Photoshop merupakan perangkat lunak editor citra buatan Adobe Systems yang dikhususkan untuk pengeditan foto atau gambar dan pembuatan efek. Photoshop banyak digunakan oleh fotografer digital dan perusahaan iklan sehingga dianggap sebagai pemimpin pasar (*market leader*) sebagai perangkat lunak pengolah gambar atau foto dan bersama Adobe Acrobat, photoshop juga

merupakan produk produksi terbaik dari Adobe Systems [5].



Gbr. 3 Pembuatan Leaflet Sederhana

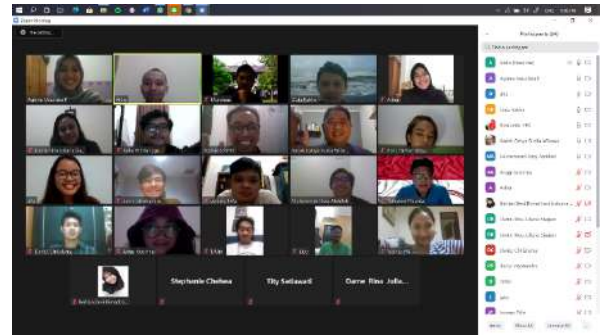
Di dalam aplikasi Adobe Photoshop versi CC 2019, pemateri menjelaskan tampilan yang ada di dalam Adobe Photoshop, yang terdiri dari Menu Bar, Tool-tool, Panel, dan lembar kerja Adobe Photoshop. Pada bagian tool-tool pada Adobe Photoshop, dijelaskan secara detail oleh pemateri dengan sambil mempraktikkan setiap tool-tool tersebut. Adapun tool-tool yang dijelaskan antara lain: Move Tool, Rectangular Marquee Tool, Elliptical Marquee Tool, Lasso Tool, Polygonal Lasso Tool, Magnetic Lasso Tool, Quick Selection Tool, Magic Wand Tool, Crop Tool, Brush Tool, Eraser Tool, Gradient Tool, Paint Bucket Tool, Pen Tool, Horizontal Type Tool, Rounded Rectangle Tool, Ellipse Tool, Polygon Tool, Line Tool, dan Set Foreground & Background.

Setelah menjelaskan bagian tool-tool dari aplikasi Adobe Photoshop, pemateri mempraktikkan cara membuat leaflet sederhana. Adapun ukuran yang digunakan untuk membuat leaflet adalah 25 x 25 cm, dengan resolusi 200 piksel. Leaflet tersebut berisi tulisan-tulisan antara lain: "Pelatihan Desain Grafis", "Sabtu, 27 Juni 2020, pukul 19.00 WIB", dan "Penyelenggara PSM SDG FH Undip". Selain tulisan tersebut, dimasukkan sebuah logo organisasi PSM SDG FH undip dan gambar komputer yang digunakan sebagai tambahan dari background dari leaflet tersebut.

3) Diskusi Tentang Desain Grafis

Pada sesi terakhir kegiatan, selanjutnya dilakukan diskusi dari kegiatan pelatihan. Pemateri memberikan kesempatan bagi para peserta pelatihan untuk mengajukan pertanyaan kepada pemateri. Pertanyaan pertama diajukan oleh salah satu peserta yang bertanya mengenai perbedaan dari aplikasi-aplikasi desain grafis untuk desktop (PC/laptop) dengan aplikasi-aplikasi desain grafis untuk Handphone

(smartphone). Kemudian peserta lain bertanya mengenai cara memilih warna yang cocok untuk membuat sebuah leaflet. Ada juga peserta yang bertanya mengenai perbedaan dari format JPG dan PNG.



Gbr. 4 Diskusi Tentang Desain Grafis

4) Evaluasi

Setelah kegiatan pelatihan, pemateri memberikan penugasan bagi para peserta untuk membuat desain leaflet secara sederhana menggunakan aplikasi Adobe Photoshop. Evaluasi dilakukan untuk memberikan penilaian terhadap hasil desain para peserta. Para peserta diberikan tugas untuk membuat desain leaflet secara sederhana. Penugasan tersebut dikerjakan dan dikumpulkan pada tanggal 28 Juni – 4 Juli 2020. Pemateri mengembalikan hasil desain leaflet beserta catatan-catatan kepada para peserta pada tanggal 10 Juli 2020. Terhadap hasil desain leaflet tersebut, pemateri memberikan review berupa catatan-catatan untuk selanjutnya diperbaiki kembali oleh para peserta. Selain itu juga untuk memberikan gambaran mengenai pemahaman dan tingkatan para peserta setelah diberikan pelatihan desain grafis.

Dari hasil penugasan yang dikerjakan oleh para peserta, terlihat bahwa para peserta memiliki kreativitas dalam membuat sebuah desain leaflet meskipun masih secara sederhana. Dari hasil desain leaflet para peserta, diharapkan para peserta semakin berkembang dan memiliki jiwa seni yang tinggi dalam mendesain.

IV.PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pelatihan desain grafis yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Pelatihan desain grafis dapat memberikan pengetahuan dasar desain grafis bagi pengurus PSM Satya Dharma Gita FH Undip.
2. Pengurus PSM Satya Dharma Gita FH Undip memperoleh ilmu dasar membuat leaflet sederhana mengenai aplikasi Adobe Photoshop.

3. Pengurus PSM Satya Dharma Gita FH Undip dapat membuat leaflet sederhana yang bisa digunakan untuk mempromosikan kegiatan-kegiatan di media sosial.

B. Saran

Saran yang dapat diajukan oleh tim pengabdian masyarakat bagi pengurus PSM Satya Dharma Gita FH Undip, yaitu:

1. Rutin mengadakan pelatihan desain grafis bagi generasi pengurus PSM Satya Dharma Gita FH Undip, sehingga ilmu mengenai desain grafis makin berkembang.
2. Aplikasi desain grafis tidak hanya Adobe Photoshop saja, maka dari itu perlu pengetahuan dan pelatihan desain grafis dalam menggunakan aplikasi desain grafis lainnya, seperti Adobe Illustrator atau Corel Draw.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada civitas Universitas Ngudi Waluyo sehingga kegiatan pelatihan ini berjalan dengan lancar. Penulis juga tidak lupa mengucapkan

terima kasih kepada PSM Satya Dharma Gita FH Undip yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk memberikan materi dan pelatihan tentang desain grafis.

REFERENSI

- [1] N. Kurnia, "dan Media Baru : Implikasi terhadap Teori Komunikasi," *Mediat. J. Komun.*, 2005.
- [2] A. Kusrianto, *Pengantar Desain Komunikasi Visual*. 2019.
- [3] M. Suyanto, "Aplikasi Desain Grafis Untuk Periklanan," 2004, 2004.
- [4] Gamal Thabroni, "Pengertian Desain Grafis dilengkapi Pendapat Para Ahli," */serupa.id*, 2019. <https://serupa.id/pengertian-desain-grafis/> (accessed Jun. 25, 2020).
- [5] R. sari Dewi, "Pengertian Adobe Photoshop Beserta Sejarah, Fungsi, Kelebihan & Kekurangannya," *www.nesabamedia.com*, 2019. .

Pelatihan Analisis Data Statistika Bagi Mahasiswa Tingkat Akhir Selama Pandemi Covid-19

Alan Prahutama¹, Heni Rizqiaty², Hardi Warsono³

1Departemen Statistika Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro

2Departemen Teknologi Pangan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Diponegoro

3Departemen Administrasi Publik Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Diponegoro

¹alan.prahutama@gmail.com

²alamat_email_pen2

³hardie_wsn@yahoo.com

Abstrak — Statistika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari mengenai pengumpulan data, penyajian data, analisis data dan penarikan kesimpulan dari analisis data. Statistika sangat terkait dengan metodologi penelitian dalam pengerjaan tugas akhir. Bagi sebagian mahasiswa diluar bidang ilmu statistika, menganggap bahwa ilmu statistika sangat sulit dipelajari. Padahal beberapa mahasiswa menggunakan statistika terkait analisis data pada skripsi yang mereka kerjakan. Ditambah lagi di era pandemic seperti ini penelitian lapangan kemudian mengambil data untuk dianalisis menjadi hal yang sangat penting. Oleh karena itu mahasiswa perlu dilakukan pelatihan terkait dengan analisis data pada mahasiswa tingkat akhir selama pandemi. Pada tahap pelatihan ini dilakukan tiga tahap antara lain tahap pendahuluan, tahap pelaksanaan pelatihan dan tahap pasca pelatihan. Tahap pendahuluan mengkaji sejauh mana mahasiswa mendapat materi statistika. Tahap pelaksanaan pelatihan dilakukan pada tanggal 10 September 2020 dengan melibatkan mahasiswa KKN Tim II 2019/2020 di wilayah Sumatera Utara sebagai peserta pelatihan. Pelatihan meliputi dua tahap yaitu tahap pengenalan statistika dan SPSS dan tahap kedua adalah tahap analisis statistika inferensi. Kemudian setelah tahap pelaksanaan pelatihan, dilakukan evaluasi pengukuran tingkat pemahaman mahasiswa. Rata-Rata skor pemahaman mahasiswa adalah 78 dari 100. Hal ini menunjukkan pelatihan dilaksanakan dengan baik.

Kata kunci — Pelatihan, Analisis data, Statistika deskriptif, statistika inferensi.

I. PENDAHULUAN

Statistika merupakan ilmu yang mempelajari teknik pengumpulan data, menginterpretasikan data, analisis data serta menarik kesimpulan. Statistika merupakan cabang ilmu dari matematika yang berfokus pada data. Data merupakan kumpulan angka-angka yang bersifat kuantitatif maupun kualitatif yang menggambarkan suatu kejadian atau peristiwa [1]. Statistika juga merupakan bagian penting bagi mahasiswa tingkat akhir dari berbagai bidang studi dalam penyusunan skripsi untuk pengolahan data. Pada dasarnya statistika ada dua yaitu Statistika Deskriptif dan Statistika Inferensi. Statistika Deskripsi merupakan analisis statistika terkait dengan penyajian data serta interpretasinya. Sedangkan statistika inferensi merupakan teknik analisis data terkait pengolahan data dan penarikan kesimpulan [2].

Mata kuliah statistika menjadi mata kuliah wajib dari berbagai bidang studi di luar bidang studi statistika. Hal ini bertujuan untuk membekali mahasiswa dalam nanti penyusunan tugas akhir. Selain itu mata kuliah statistika terkait dengan

mata kuliah Metodologi Penelitian. Kebanyakan program bidang studi lainnya juga menjadikan mata kuliah metodologi penelitian menjadi mata kuliah wajib. Salah satu tujuan mata kuliah metodologi penelitian adalah diharapkan mahasiswa bisa menyusun penelitian, khususnya ketika penyusunan tugas akhir [3].

Beberapa hal yang menjadi permasalahan mahasiswa terkait dengan mata kuliah statistika antara lain terlalu banyak perhitungan, sulit untuk difahami, terlalu kompleks dengan rumus, keterkaitan pengolahan data dengan software yang kompleks. Hal tersebut merupakan beberapa permasalahan-permasalahan yang dihadapi mahasiswa dalam mempelajari statistika.

Beberapa mahasiswa tingkat akhir dalam melakukan penulisan skripsi melakukan penelitian menggunakan teknik statistika. Oleh karena itu diperlukan pelatihan terkait analisis data untuk membantu mahasiswa lebih memahami metodologi penelitian dan statistika. Hal ini ditambah dengan terjadinya pandemi Covid-19 yang terjadi di Indonesia. Hal ini membuta mahasiswa membutuhkan intensitas

pembimbingan dalam memahami teknik analisis data.

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan tersebut, telah dilaksanakannya pelatihan analisis data bagi mahasiswa tingkat akhir di luar bidang statistika untuk lebih mendalami teknik analisis dengan menggunakan metode statistika.

II. LANDASAN TEORI

Adapun Landasan Teori yang digunakan adalah sebagai berikut:

A. Kuesioner

Kuesioner merupakan alat bantu dalam sebuah penelitian yang memuat pernyataan atau pertanyaan yang harus dijawab oleh responden mengenai suatu keadaan atau situasi yang sesuai dengan pendapat responden tersebut. Dalam penyusunan kuesioner seorang peneliti harus memastikan aspek-aspek atau variabel-variabel apa saja yang diukur. Variabel tersebut diharapkan mampu menjawab tujuan penelitian dari peneliti [4].

B. Skala Pengukuran dalam Statistika

Didalam statistika dikenal empat ukuran nilai skala antara lain [5].

1. Skala Nominal, merupakan pengukuran skala dengan karakteristik variabel tidak bertingkat dan dapat dibedakan. Contohnya Jenis kelamin; Agama
2. Skala Ordinal, merupakan bentuk pengukuran skala dengan karakteristik variabel bertingkat dan dapat dibedakan. Contohnya: Tingkat Pendapatan, Tingkat kepuasan.
3. Skala Interval, merupakan bentuk pengukuran dengan karakteristik variabel bertingkat, dapat dibedakan dan tidak mempunyai nol mutlak. Contohnya suhu.
4. Skala Rasio, merupakan bentuk pengukuran dengan karakteristik variabel bertingkat, dapat dibedakan dan mempunyai nol mutlak. Contohnya jumlah siswa yang berada di kelas, jumlah kendaraan yang diparkir di halaman sekolah.

C. Statistika Deskriptif dan Statistika Inferensi

Pada dasarnya statistika dibedakan menjadi dua yaitu statistika deskriptif dan statistika inferensi [6]. Statistika deskriptif merupakan statistika terkait penyajian dari suatu data. Sedangkan statistika inferensi merupakan statistika terkait dengan analisis data dan penarikan kesimpulan dari analisis data tersebut. Baik Statistika deskriptif maupun statistika inferensi dapat dilakukan dalam analisis data [7].

D. SPSS (*Statistical Package for Social Science*)

SPSS merupakan salah satu software untuk analisis data statistika. SPSS dirilis pertama tahun 1968 yang dikembangkan oleh Norman H Nie (Stanford University) dan C Hadlai Hull. SPSS merupakan salah satu program aplikasi yang paling banyak digunakan untuk analisis statistic dalam ilmu social. Hal ini digunakan oleh peneliti pasar, perusahaan survey, eneliti kesehatan, pemerintah dan lainnya. Selain analisis statistik, SPSS juga bisa melakukan manajemen data misalnya seleksi variabel dari beberapa file, menjadikan satu dokumen dari beberapa file. SPSS adalah sebuah program aplikasi yang memiliki kemampuan untuk analisis statistik cukup tinggi serta sistem manajemen data pada lingkungan grafis dengan menggunakan menu-menu deskriptif dan kotak-kotak dialog yang sederhana sehingga mudah dipahami untuk cara pengoperasiannya. Software SPSS dibuat dan dikembangkan oleh SPSS Inc. yang kemudian diakuisisi oleh IBM Corporation. Perangkat lunak komputer ini memiliki kelebihan pada kemudahan penggunaannya dalam mengolah dan menganalisis data statistik. Fitur yang ditawarkan antara lain IBM SPSS Data Collection untuk pengumpulan data, IBM SPSS Statistics untuk menganalisis data, IBM SPSS Modeler untuk memprediksi tren, dan IBM Analytical Decision Management untuk pengambilan keputusannya [8].

III. METODOLOGI PENELITIAN

Adapun pelaksanaan pelatihan ini terdiri dari tiga tahap antara lain tahap pendahuluan, tahap pelatihan, tahap pasca Pelatihan. Peserta pelatihan adalah mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tim II tahun 2019/2020 untuk provinsi Sumatera Utara sebanyak 40 peserta.

A. Tahap Pendahuluan

Pada tahap ini, dilakukan penjajakan ke mahasiswa tingkat akhir dengan membagi kuesioner terkait pemahaman mereka terhadap ilmu sttaistika. Pnegukuran dilakukan melalui 3 aspek antara lain aspek Sikap, aspek Pengetahuan dan aspek Penerapan.

Aspek Sikap yakni mengukur tanggapan mereka terhadap pembelajaran dasar-dasar statistika apakah susah, mudah difahami, penjelasan oleh dosen cukup mudah dll. Sedangkan Aspek Pengetahuan adalah mengukur sampai sejauh mana mereka mengerti mengenai statistika semisal terkait uji hipotesis, penentuan sampel, korelasi, pembuatan kuesioner dll. Aspek penerapan mengukur sampai sejauh mana

mahasiswa mengerti penerapan suatu metode statistika terkait dengan kasus serta penggunaan software statistika dalam hal ini SPSS.

Pelaksanaan tahap pendahuluan ini melibatkan 40 responden yang juga merupakan peserta pelatihan. Pelaksanaan tahap pendahuluan ini dilaksanakan pada 1- 3 September 2020 menggunakan google form.

B. Tahap Pelatihan

Pada tahap ini dilaksanakan pelatihan analisis data bagi mahasiswa tingkat akhir selama pandemi Covid-19. Pelaksanaan pelatihan diadakan pada 10 September 2020 dengan jumlah mahasiswa yang mengikuti sebanyak 40 peserta dari berbagai bidang studi, diluar statistika. Pelaksanaan menggunakan Ms. Teams. Pada tahap ini dilakukan

1. Penyusun materi
2. Penyusunan Modul dan power point
3. Pembagian kepanitian

C. Tahap Pasca Pelatihan

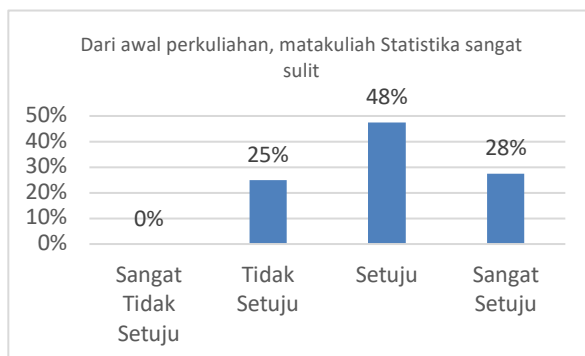
Pada tahap ini dilakukan pengukuran tingkat pemahaman setelah peserta melakukan pelatihan. Pada tahap ini sampai sejauh mana peserta memahami ilmu statistika beserta penerapannya untuk penelitian. Selain itu pada tahap ini bisa mengukur kekurangan dari pelatihan yang telah dilaksanakan. Tahap ini dilaksanakan 11 September 2020 menggunakan google form kepada 40 responden mahasiswa.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil dan pembahasan meliputi hasil dari tahap pendahuluan, proses dan hasil dari tahapan pelatihan dan hasil dari tahap pasca pelatihan.

A. Hasil dari Tahap Pendahuluan

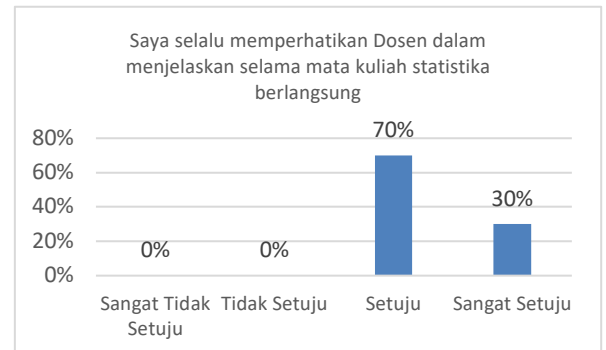
Pada bagian ini mengukur 3 aspek antara lain aspek Sikap, Pengetahuan dan Penerapan. Untuk Sikap diukur dari beberapa pertanyaan.



Gambar 1. Pengukuran Sikap untuk Pernyataan Pertama

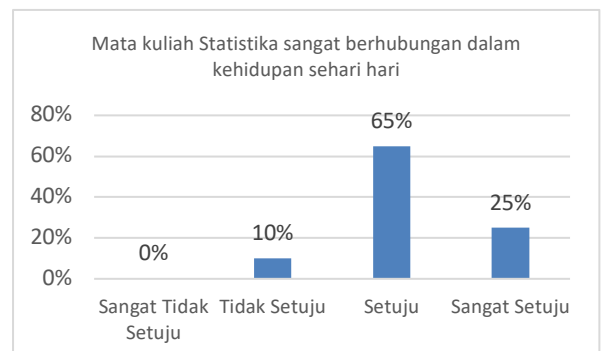
Berdasarkan Gambar 1, mengukur mengenai First Impression, kesan pertama mahasiswa

mengenai dari awal perkuliahan. Hasil yang didapat adalah 48% mahasiswa setuju bahwa mata kuliah statistika dikategorikan sebagai mata kuliah yang sulit. Sementara 25% mahasiswa tidak setuju dengan pernyataan tersebut.



Gambar 2. Pengukuran Sikap untuk Pernyataan kedua

Gambar 2 menunjukkan pernyataan bahwa 70% mahasiswa memperhatikan penjelasan Dosen pada mata kuliah Statistika. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa mempunyai ketertarikan dan rasa ingin belajar yang besar, walaupun mata kuliah tersebut dirasa sulit.



Gambar 3. Pengukuran Aspek Pengetahuan

Gambar 3 menunjukkan aspek pengetahuan mengenai mata kuliah statistika berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Adapun dari pengisian kuesioner tahap Pendahuluan ini didapatkan kesimpulan dari karakteristik responden mengenai ilmu statistika antara lain untuk Aspek Sikap sebagai berikut:

1. Mata Kuliah Statistika merupakan mata kuliah yang sangat sulit
2. Mahasiswa memperhatikan Dosen ketika Dosen menjelaskan materi dalam mata kuliah statistika
3. Mahasiswa mencoba mengerjakan soal-soal yang diberikan
4. Mahasiswa mempelajari kembali materi yang telah disampaikan
5. Jika ada yang kurang jelas dalam materi terkait yang Dosen sampaikan, maka mahasiswa akan bertanya

Sedangkan untuk aspek Pengetahuan antara lain sebagai berikut:

1. Metode Statistika sangat berkaitan dengan kehidupan sehari-hari
2. Metode yang sangat banyak, membuat mahasiswa bingung dalam memilih metode untuk menyelesaikan kasus
3. Terlalu banyak rumus dan angka

Berdasarkan aspek pengetahuan tersebut dapat disimpulkan mahasiswa cukup kesulitan dalam menghadapi mata kuliah statistika. Sedangkan untuk aspek penerapan diperoleh hasil sebagai berikut:

1. 88% mahasiswa sudah mempunyai topik untuk menyusun skripsi
2. 68% dari mahasiswa yang sudah mempunyai topik, akan menerapkan metodologi penelitian dan statistika dalam rencana kasusnya
3. Mahasiswa tidak tahu penerapan teknik pengambilan sampling dalam statistika
4. Mahasiswa cukup bingung untuk membuat statistika deskriptif dari data
5. Mahasiswa tidak tahu cara menggunakan SPSS

Berdasarkan tahap pendahuluan tersebut langkah yang selanjutnya adalah tahap pelaksanaan pelatihan.

B. Hasil Tahap Pelaksanaan Pelatihan

Pelaksanaan pelatihan analisis data untuk mahasiswa tingkat akhir selama pandemi Covid-19 ini dilaksanakan secara online. Peserta mendapatkan modul praktikum pelatihan 3 hari sebelum pelaksanaan pelatihan. Hal ini bertujuan agar mahasiswa dapat mempelajari modul tersebut terlebih dahulu, dan menginstall software SPSS.

Adapun hasil yang didapat antara lain dalam kegiatan tersebut materi disampaikan secara dua tahap. Tahap pertama adalah pengenalan dasar-dasar Statistika dan SPSS. Pada tahap ini materi yang disampaikan antara lain

1. Materi penentuan jumlah sampel dan teknik penentuan metode sampel.
Dalam materi ini muat mengenai penentuan ukuran sampel dan teknik pengambilan sampel. Teknik pengambilan sampel menggunakan probability sampling dan non-probability sampling. Penjelasan materi disertai dengan contoh.
2. Penyusunan kuesioner
Pada pelatihan tersebut dijelaskan mengenai cara pembuatan kuesioner. Kuesioner pengukuran kualitas pelayanan, kuesioner mengenai kepuasan terhadap variabel. Dijelaskan juga mengenai skala likert
3. Pengenalan tool bars didalam SPSS

Dijelaskan mengenai toolbar-toolbar yang ada di menu SPSS seperti "Data", "Transform", "Analyze", "Graph", "File", "Edit", "View".

4. Cara input data di SPSS
Pada bagian ini diberikan contoh data kecil dan peserta diajari bagaimana menginput data di SPSS.
5. Cara membuat statistik deskriptif di SPSS
Pada bagian ini peserta mempelajari penyajian data deskriptif. Menampilkan analisis deskriptif dari suatu variabel.
6. Membuat pie chart, diagram chart, scatter plot.
Pada bagian ini mahasiswa mempelajari bagaimana menyajikan data berupa pie chart, diagram chart, scatter plot dll. Selain itu penyajian data dilakukan dengan menggabungkan beberapa variabel didalam suatu diagram.

Tahap kedua yang telah dilaksanakan dalam penelitian ini adalah pelatihan analisis statistika inferensi. Pada tahap ini peserta sudah dilatih bagaimana melakukan analisis data. Adapun materi-materi yang disampaikan adalah

1. Pengujian Hipotesis untuk Mean dan Variansi
Pada materi ini mahasiswa diajarkan melakukan analisis data terkait pengujian rata-rata 1 populasi; pengujian rata-rata dua populasi.
2. Analisis Korelasi
Pada pelatihan ini dijelaskan mengenai metode-metode korelasi. Korelasi person, spearman, dan tau-Kendal. Analisis korelasi yang dijelaskan meliputi menghitung nilai korelasi dari dua variabel dan pengujian signifikansi dari nilai korelasi.
3. Analisis of Variansi
Pada bagian ini dijelaskan mengenai analisis variansi dari suatu data. Pengujian variabel pada ANOVA
4. Analisis Regresi
Pada pelatihan ini juga para peserta mempelajari mengenai pemodelan regresi. Penentuan variabel independen dan variabel dependen.

Semua materi yang diajarkan pada statistika inferensi ini, dilakukan menggunakan software SPSS. Setelah pelatihan mahasiswa diberi waktu untuk konsultasi terkait dengan rencana tugas akhir yang akan dikerjakan. Adapun materi konsultasinya meliputi pembuatan kuesioner, penentuan jumlah sampel, penentuan teknik pengambilan sampel, dan metode analisis data yang digunakan.

C. Hasil dari Tahap Pasca Pelatihan

Setelah mahasiswa melaksanakan pelatihan analisis data dan sesi konsultasi, langkah selanjutnya adalah pengukuran tingkat pemahaman mahasiswa. Dalam tahap pengukuran ini mahasiswa diberi sebuah kasus dan data, mahasiswa dibuat kelompok, 1 kelompok 4 orang. Mahasiswa diberi tugas untuk menganalisis data tersebut mulai dari statistika deskriptif hingga statistika inferensi. Pemilihan metode statistika bisa dikonsultasikan dengan pemateri. Pada tahap tersebut mahasiswa sangat antusias dalam mengerjakan. Dari hasil yang sudah dikumpulkan rata-rata skor mahasiswa setelah melalui penilaian adalah 78 dari 100. Hal ini tentunya pemahaman mahasiswa sudah cukup baik dalam melakukan analisis data.

V. PENUTUP

Pelatihan analisis data untuk mahasiswa tingkat akhir selama pandemi Covid-19 ini membantu mahasiswa dalam memahami metodologi penelitian, khususnya statistika. Tahapan pelatihan pun dilakukan secara bertahap sesuai dengan kebutuhan dari mahasiswa. Pada sesi akhir pelatihan dilakukan sesi konsultasi terhadap rencana tugas akhir, sehingga membantu mahasiswa dalam penyusunan tugas akhir.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan Terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Diponegoro atas pendanaannya No. 906/UN7.P/HK/2020 mengenai pengabdian Interaksi Dosen dan Mahasiswa Untuk Pemberdayaan Dan Pengembangan Desa Batch II Yang Dibiayai Selain APBN Universitas Diponegoro Tahun Anggaran 2020.

REFERENSI

- [1] Sudjana, Dasar-Dasar Statistika, Tarsito: Bandung, 2000.
- [2] Ridwan, Dasar-Dasar Statistika, Alfabeta: Bandung, 2018.
- [3] A. Komariah dan D. Satori, Metodologi Penelitian Kualitatif, Alfabeta: Bandung, 2018.
- [4] J. Supranto, Statistik Teori dan Aplikasi Edisi 8 jilid 1, Erlangga: Jakarta, 2016.
- [5] J. Supranto, Teknik Sampling untuk Survey dan Penelitian, Rineka Cipta: Bandung, 2016
- [6] N. Sari dan R. Wardani, Pengolahan dan Analisis Data Statistika dengan SPSS, Deepublish: Jakarta, 2015
- [7] S. Santoso, Panduan Lengkap Menguasai SPSS 16, PT Elex Media Komputindo: Jakarta, 2008.
- [8] S. Siyoto dan A. Sodik, Dasar Metodologi Penelitian, Literasi Media: Yogyakarta, 2015.

Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia bagi Guru-Guru di SMAN 1 Purbalingga

Panji Wisnu Wirawan¹, Adi Wibowo², Aris Sugiharto³

Departemen Ilmu Komputer/Informatika, Universitas Diponegoro, Semarang

¹panji@live.undip.ac.id

²bowo.adi@live.undip.ac.id

³aris.sugiharto@live.undip.ac.id

Abstrak — Proses belajar dan mengajar selama pandemi COVID-19 dilakukan dengan berbagai macam media. *Video conference* menjadi salah satu pilihan untuk proses belajar dan mengajar dimana siswa dan guru dapat berinteraksi secara langsung sehingga siswa merasa seolah-olah seperti sedang berada di dalam kelas. *Video conference* mampu memberikan fasilitas multimedia yang bisa membuat proses belajar mengajar efektif. Namun, *video conference* memerlukan bandwidth yang cukup besar ketika digunakan. Hal ini bisa memberatkan siswa maupun guru karena bandwidth besar akan memakan kuota internet yang besar dan berdampak pada biaya. Para guru perlu kemampuan untuk membuat bahan ajar berbasis multimedia sehingga pelajaran yang diselenggarakan jarak jauh dapat dilakukan secara efektif. Artikel ini merupakan paparan pelatihan pembuatan media pembelajaran berbasis multimedia di SMAN 1 Purbalingga. Pelatihan dilakukan dengan memberikan materi penggunaan perangkat lunak aplikasi presentasi populer untuk membuat media pembelajaran berbasis multimedia. Selesai pelatihan, evaluasi dilakukan untuk mengukur keberhasilan pelatihan. Hasilnya, para guru mampu membuat media pembelajaran berbasis multimedia dengan perangkat lunak presentasi yang sudah dimiliki. Hasil ini diharapkan membuat guru mampu membuat bahan ajar berbasis multimedia sehingga proses belajar mengajar jarak jauh bisa dilakukan dengan efektif.

Kata kunci — media pembelajaran, multimedia, pelatihan .

I. PENDAHULUAN

Pandemi COVID-19 telah memberikan dampak yang cukup besar dalam segala bidang, termasuk bidang pendidikan. Akibat pandemi, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia meminta pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dari rumah. Kebijakan tersebut diatur dalam Surat Edaran Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan nomor 14 tahun 2020 [1]. Hal tersebut dilakukan utamanya untuk menjamin Kesehatan siswa, guru dan elemen sekolah lainnya.

Berbagai metode belajar dari rumah (BDR) kemudian diatur dalam Surat Edaran Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan nomor 15 tahun 2020 [2]. Peraturan tersebut menjelaskan penyelenggaraan metode belajar yang dilakukan dalam jaringan (daring) maupun luar jaringan (luring). Pembelajaran dengan metode daring dapat dilakukan dengan berbagai perangkat seperti laptop dan gawai untuk mengakses dan menggunakan beberapa portal aplikasi E-Learning, konten-konten yang dibuat oleh sekolah ataupun mengikuti *video conference*.

Video conference memberikan ruang bagi guru dan siswa, serta antar siswa satu dengan yang lain untuk berinteraksi secara langsung. Namun demikian, terdapat beberapa masalah pada *video conference* yaitu immediacy dan bandwidth [3]. Bandwidth merupakan maksimum transfer data yang dapat dilakukan oleh jaringan komputer atau internet. Penggunaan *video conference* di satu sisi dapat memberikan fasilitas multimedia yang lengkap (teks, gambar dan video) tetapi di sisi lain, *video conference* dapat mengkonsumsi bandwidth yang besar dan hal ini berdampak pada biaya untuk penyediaan kuota internet.

Multimedia mampu membuat konten pembelajaran yang lebih baik dibandingkan sekedar bacaan teks. Beberapa studi penggunaan multimedia dalam materi pembelajaran telah dilakukan. Multimedia telah diuji keefektifannya dalam mengajar percakapan Bahasa Inggris [4], mengajar matematika [5], dan mengajar kimia [6]. Keefektifan ini penting karena pembelajaran secara daring berusaha untuk menyamai pembelajaran di dalam kelas [7]. Hal ini membuat para guru harus mampu mengembangkan bahan ajar berbasis multimedia. Harapannya proses belajar mengajar

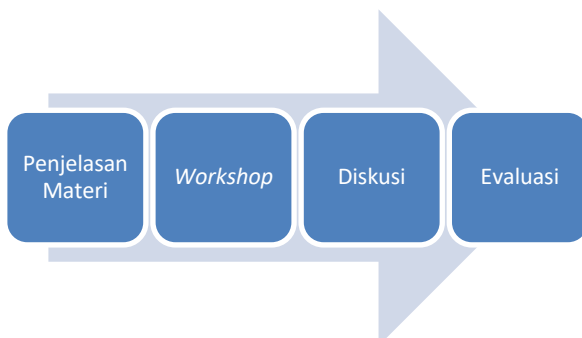
dapat diselenggarakan secara efektif tanpa harus menggunakan *video conference*.

Para guru dapat menggunakan perangkat lunak presentasi populer untuk membuat media pembelajaran berbasis multimedia, misalnya Microsoft Power Point (MPP). Perangkat lunak MPP dapat digunakan untuk memberikan konten pembelajaran berupa teks, yang bisa dikombinasikan dengan gambar, suara, bahkan video. Berkas MPP dapat dikonversi menjadi presentasi yang memiliki kemampuan seperti layaknya video dimana setiap *slide* dapat diatur untuk tampil dalam waktu tertentu dengan disertai penjelasan dengan teks, gambar, audio dan bahkan video pada saat guru merekam penjelasan maupun video yang memang disematkan disebuah *slide*. Berkas tersebut dapat didistribusikan langsung dalam bentuk berkas PPT/PPTX dan bisa dikonversi menjadi video berformat MPEG-4. Distribusi materi tersebut memakan bandwidth lebih kecil daripada melakukan *video conference*.

Berdasarkan uraian tersebut, tim Pengabdian kepada Masyarakat Program Studi Informatika Universitas Diponegoro melakukan peatihan pemanfaatan perangkat lunak presentasi populer Microsoft Power Point, kepada guru-guru di SMAN 1 Purbalingga. Pelatihan memiliki tujuan agar para guru dapat membuat materi pelajaran berbasis multimedia menggunakan perangkat lunak presentasi yang sudah dimiliki. Harapannya, media pembelajaran yang dibuat, dapat digunakan secara optimal oleh siswa.

II. METODE

Pengabdian masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 21 April 2020 secara daring. Pengabdian berfokus pada bagaimana perangkat lunak presentasi populer Microsoft Power Point bisa dimanfaatkan untuk membuat bahan ajar berbasis multimedia. Adapun metode pelaksanaan pengabdian ditunjukkan pada gambar 1.

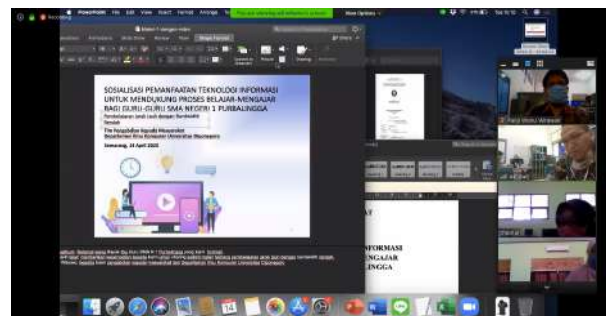


Gbr. 1 Metode pelaksanaan pengabdian.

Pelaksanaan pengabdian dimulai dengan memberikan penjelasan materi kepada guru-guru SMAN 1 Purbalingga mengenai berbagai pilihan teknologi untuk melakukan pembelajaran secara daring serta peruntukannya. Selanjutnya dilakukan *workshop* supaya para guru dapat mempraktekkan apa yang telah disampaikan pada sesi penjelasan, berfokus pada pembuatan media pembelajaran berbasis multimedia menggunakan Microsoft Power Point. Diskusi tentang materi, dilakukan setelah *workshop* dengan tujuan untuk mengetahui berbagai permasalahan yang dihadapi pada saat *workshop*. Bagian terakhir dari kegiatan pengabdian adalah melakukan evaluasi materi yang sudah disampaikan dengan memberikan penugasan terkait.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program Pengabdian kepada Masyarakat ini dilaksanakan menggunakan perangkat lunak Zoom. Adapun gambar 2 menunjukkan tampilan layar pada saat penjelasan materi. Para guru mengikuti penyampaian materi pada komputer masing-masing dan beberapa guru ada yang berkumpul di sekolah dengan memperhatikan protokol kesehatan. Pelasanaan pengabdian diawali dengan penjelasan materi terkait dengan belajar mengajar secara daring, khususnya yang berkaitan dengan berbagai perangkat lunak yang dapat digunakan untuk belajar mengajar jarak jauh, yang dikelompokkan sesuai dengan [3].



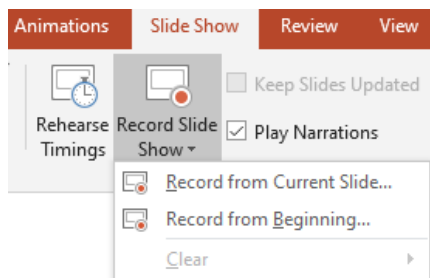
Gbr. 2 Tampilan Zoom pada saat penjelasan materi.

Sesi *workshop* adalah kelanjutan sesi Penjelasan Materi, di mana para guru diminta mencoba membuat bahan ajar dengan perangkat lunak Microsoft Power Point. Adapun modul sudah diberikan beberapa hari sebelum pelaksanaan pengabdian. Pada sesi *workshop*, para guru diminta untuk:

- Membuat materi sesuai dengan mata pelajaran yang diampu.
- Menyisipkan gambar jika diperlukan.
- Merekam penjelasan setiap *slide* memanfaatkan audio atau video.

- d. Menyunting penjelasan tiap *slide*.
- e. Memainkan/menjalankan *slide*.
- f. Menyimpan PPT.

Pada awal *workshop*, para guru mengerjakan poin a dan b dengan mudah, karena hal tersebut sudah biasa dilakukan. Poin c merupakan hal baru bagi guru karena fitur ini memang belum pernah digunakan oleh para guru yang mengikuti pelatihan. Fitur ini dapat diakses dengan menggunakan menu “Rehearse Timing” atau “Record Slide Show” pada menu “Slide Show”. Gambar 3 menunjukkan menu Slide Show yang ada pada MPP. Hal baru ini menarik bagi para guru karena dapat merekam penjelasan berupa audio, untuk tiap-tiap *slide* dengan mudah. Kemampuan multimedia ini diharapkan membuat belajar mengajar lebih efektif. Contoh perekaman materi dengan video ditunjukkan pada gambar 4, dimana pada saat menjelaskan, video guru yang menjelaskan ikut terekam. Kemampuan tersebut ditampilkan pada inset di sebelah kanan bawah *slide*. Video ataupun audio yang dimasukkan dapat disunting (poin d). Hal ini perlu ketika ada kesalahan dalam penjelasan. PPT dapat dimainkan/dijalankan seperti halnya video, karena setiap *slide* telah diisi penjelasan dan *slide* akan berpindah secara otomatis ke *slide* yang lain ketika penjelasan sebuah *slide* selesai (poin e). Masing-masing PPT yang dihasilkan, disimpan dalam bentuk PPT dan video (poin f).



Gbr. 3 Menu Slide Show pada MPP untuk merekam penjelasan setiap *slide*.



Gbr. 4 Contoh pembuatan materi menggunakan Microsoft Power Point yang berisi video.

Setelah mempraktekkan pembuatan materi, para guru difasilitasi untuk berdiskusi. Beberapa kendala muncul karena perbedaan versi Microsoft Power Point. Kendala ini yang kemudian diselesaikan bersama. Versi MPP milik guru berbeda dengan versi tim pengabdian. Fasilitas rekaman video pada saat guru menjelaskan, hanya ada pada MPP versi 2019 dan setelahnya, sedangkan versi yang digunakan para guru adalah versi sebelum 2019. Sehingga untuk tahapan evaluasi, para guru hanya diminta untuk menyematkan audio ke dalam PPT.

Evaluasi materi dilakukan setelah semua materi selesai disampaikan. Evaluasi dilakukan dengan memberikan penugasan kepada para guru untuk membuat presentasi sesuai dengan mata pelajaran yang diampu, berbasis multimedia. Tugas diberikan dengan waktu 2 pekan dan hasil dikirimkan adalah berkas PPT, dan dikirim ke email yang telah ditentukan.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa semua peserta dapat membuat berkas presentasi dengan kaidah yang diberikan, yaitu membuat bahan ajar berbasis multimedia. Setiap *slide* yang dibuat dapat ditampilkan sehingga seolah-olah guru sedang menjelaskan di kelas. Contoh hasil evaluasi ditunjukkan pada gambar 5. Pada gambar tersebut *slide* presentasi telah disematkan sebuah audio penjelasan mengenai *slide* tersebut, ditunjukkan dengan *icon speaker* yang ada pada *slide* tersebut. Setiap *slide* akan berganti ke *slide* yang lain ketika penjelasan telah usai.



Gbr. 5 Contoh salah satu *slide* dan penjelasan audio di *slide* tersebut.

Implikasi dari pengabdian ini adalah para guru di SMAN 1 Purbalingga kini mampu membuat materi ajar berbasis multimedia dengan perangkat lunak presentasi yang sudah ada. Materi presentasi guru dapat dibuat seolah-olah guru hadir untuk mengajar siswa, karena guru dapat menyisipkan video pada saat menjelaskan materi. Diharapkan, dengan media pembelajaran berbasis multimedia ini, para siswa mampu untuk menerima materi ajar

dari guru dengan baik, tanpa selalu harus melakukan *video conferencing*.

IV. PENUTUP

Pelatihan pembuatan media pembelajaran berbasis multimedia telah dilaksanakan di SMAN 1 Purbalingga. Pelatihan ini menyampaikan pembuatan media pembelajaran menggunakan perangkat lunak presentasi, Microsoft Power Point. Para guru yang menjadi peserta dapat membuat bahan ajar yang sesuai, ditunjukkan dengan hasil evaluasi, yang berarti target dari pengabdian ini telah tercapai. Diharapkan dengan kemampuan ini, para guru di SMAN 1 Purbalingga bisa membuat proses belajar mengajar jarak jauh yang dilakukan menjadi efektif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pengabdian kepada masyarakat untuk guru-guru di SMAN 1 Purbalingga ini dibayai oleh Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro, dengan sumber dana Selain APBN Tahun Anggaran 2020 Nomor: 1325/UN7.5.8/PG/2020 Tanggal 2 Maret 2020.

REFERENSI

- [1] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 24 Maret 2020. [Online]. Available: <https://jdih.kemdikbud.go.id/arsip/SE%20Menteri%20Nomor%204%20Tahun%202020%20cap.pdf>.
- [2] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 18 Mei 2020. [Online]. Available: <https://jdih.kemdikbud.go.id/arsip/SE%20Sesjen%20Nomor%2015%20Tahun%202020.pdf>.
- [3] D. Stanford, "Video Conferencing Alternatives: How Low bandwidth teaching Will Save Us All," IDDBlog: Center for Teaching and Learning at DePaul University, 16 Maret 2020. [Online]. Available: <https://www.iddblog.org/videoconferencing-alternatives-how-low-bandwidth-teaching-will-save-us-all/>. [Accessed 17 September 2020].
- [4] A. T. Ampa, M. A. Rasyid, M. A. Rahman, H. Haryanto and M. B. D., "The Implementation of Multimedia Learning Materials in Teaching English Speaking Skills," International Journal of English Language Education, vol. 1, no. 3, pp. 293-304, 2013.
- [5] L. Siamy, F. Farida and M. Syazali, "Media Belajar Matematika Berbasis Multimedia Interaktif dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning," JDesimal: Jurnal Matematika, vol. 1, no. 1, 2018.
- [6] E. Priyambodo and S. Sulisyani, "The Effect of Multimedia Based Learning (MBL) in Chemistry Teaching and Learning on Students' Self Regulated Learning (SRL)," Journal of Education and Learning, vol. 8, no. 4, pp. 363-367, 2014.
- [7] J. Qadir, "The Triple Imperatives of Online Teaching: Equity, Inclusion, And Effectiveness," 08 Juni 2020. [Online]. Available: <https://doi.org/10.35542/osf.io/zjdc7>. [Accessed 18 September 2020].

Pemberdayaan Masyarakat dengan Produksi dan Konsumsi Pangan Fungsional Kefir Probiotik untuk Meningkatkan Daya Tahan Tubuh Menghadapi Covid-19

Heni Rizqiaty¹, Muhammad Mu'in², Mochamad Agung Wibowo³, Mohammad Ihsan Yahya Prayoga⁴

Departemen Pertanian, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang

¹heniriziqiati@lecturer.undip.ac.id

²muhammadmuin@lecturer.undip.ac.id

³magungwibowo@lecturer.undip.ac.id

⁴ihsanyahya10@gmail.com

Abstrak — Hingga saat ini penderita covid-19 di Indonesia tergolong cukup tinggi, selain itu penyebaran virus covid-19 juga relatif tinggi dengan adanya program new normal yang berlaku dalam rangka menstabilkan roda perekonomian negara. Tingginya penderita dan taraf penyebaran virus menjadikan metode perlindungan diri suatu hal yang penting untuk dilakukan baik secara external maupun secara internal untuk mencegah penyebaran virus covid-19. Salah satu cara yang dilakukan yakni adalah mengkonsumsi produk pangan fungsional yakni kefir untuk meningkatkan imunitas dari tubuh masyarakat. Pengabdian yang dilaksanakan bertempat di bertempat di Perumahan Tembalang Pesona Asri, Kelurahan Kramas, Kecamatan Tembalang, Kota Semarang, Jawa Tengah dengan masyarakat umum sebagai sasaran utamanya. Adapun kegiatan yang dilakukan yakni pendampingan dan pelatihan pembuatan kefir, dan pemberian materi akan produk kefir dan manfaatnya terhadap imunitas tubuh. Hasil dari kegiatan pengabdian ini disajikan dalam bentuk narasi dan deskripsi dengan gambar dan pembahasan. Produk kefir yang dihasilkan cukup diminati oleh masyarakat karena memiliki rasa yang asam dengan sensasi bersoda, selain itu masyarakat juga tertarik untuk mencoba pembuatan produk kefir tersebut. Pelaksanaan kegiatan pengabdian juga membantu meningkatkan pemahaman serta pengetahuan masyarakat akan produk kefir dan manfaatnya dalam mencegah penyebaran virus covid-19.

Kata kunci — imunitas tubuh, kefir, penyebaran covid-19.

I. PENDAHULUAN

Saat ini Indonesia termasuk dalam negara dengan jumlah penderita virus covid-19 yang cukup tinggi, dimana menurut data WHO pada tahun 2020 Indonesia saat ini memiliki jumlah pasien penderita covid mencapai 203.342 jiwa. Virus covid-19 dapat menyebabkan kerusakan pada saluran pernafasan dari korban yang disebabkan oleh kemampuannya untuk menempel pada lapisan mukosa hidung dan tenggorokan. Kemampuan dari virus covid-19 untuk menempel dan merusak saluran pernafasan didukung dengan kemampuan untuk menyebar melalui media udara dan dapat menempel pada media lainnya seperti pakaian maupun alat elektronik lainnya yang terkena kontak menjadikan penyebaran dari virus tersebut tergolong cukup cepat.

Metode perlindungan dan pencegahan diri terhadap virus covid 19 menjadi suatu hal yang penting saat ini, tetapi hingga saat ini metode perlindungan diri masih berfokus pada bagian external tubuh seperti penggunaan masker,

penggunaan *hand sanitizer*, maupun *social distancing*. Metode perlindungan yang bersifat *internal* tubuh juga dibutuhkan dalam pencegahan penyebaran virus covid-19, tetapi kurangnya pemahaman masyarakat akan pencegahan yang bersifat *internal* juga menjadi salah satu titik masalah dalam pencegahan penyebaran covid-19. Dengan salah satu bentuk pencegahannya dengan pendekatan secara internal tubuh yakni dengan mengkonsumsi produk - produk pangan fungsional yang dapat meningkatkan imunitas tubuh.

Salah satu produk pangan fungsional yang dipercaya dapat meningkatkan imunitas tubuh adalah kefir. Kefir sendiri merupakan produk fermentasi susu menggunakan grain kefir yang terdiri atas bakteri asam laktat, khamir dan bakteri asam asetat. Kandungan asam organik maupun komponen organik lainnya dalam produk kefir dipercaya dapat memberikan dampak kesehatan yang cukup baik pada tubuh. Selain itu kandungan mikroba dalam produk kefir mayoritas tergolong dalam kelompok mikroba probiotik, yang dimana memiliki banyak manfaat

kesehatan dengan salah satunya manfaatnya yakni sebagai *immunomodulator* yang dapat meningkatkan imunitas tubuh.

Berdasarkan permasalahan diatas serta manfaat dari produk kefir yang cukup baik, didukung dengan proses produksinya yang relatif mudah menjadikan produk kefir sebagai salah satu produk pangan fungsional yang berpotensi dalam mendukung pencegahan penyebaran covid-19 secara *internal* dalam tubuh. Sehingga pemberdayaan masyarakat untuk produksi dan mengkonsumsi produk kefir di era covid-19 dan *new normal* diharapkan dapat membantu meningkatkan imunitas tubuh dalam rangka pencegahan virus covid-19.

II. METODE PELAKSANAAN

Cara paling mudah untuk memenuhi persyaratan format penulisan adalah dengan menggunakan dokumen ini sebagai template. Kemudian ketikkan teks anda ke dalamnya.

A. Lokasi Pelaksanaan Pengabdian

Pelaksanaan program pengabdian dalam rangka Kuliah Kerja Nyata (KKN) bertempat di Perumahan Tembalang Pesona Asri, Kelurahan Kramas, Kecamatan Tembalang, Kota Semarang, Jawa Tengah.

B. Sasaran Pelaksanaan Pengabdian

Program pengabdian dalam rangka Kuliah Kerja Nyata (KKN) ditujukan kepada masyarakat sekitar area pelaksanaan kegiatan.

C. Bahan dan Alat yang Digunakan

Bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan kefir yakni susu sapi segar, dan grain kefir.

Alat yang digunakan yakni toples, saringan kasar, saringan halus, sendok sayur, timbangan, termometer, botol plastik.

D. Metode Pelaksanaan

Mekanisme pelaksanaan kegiatan yang dilakukan yakni pemberian materi, pendampingan serta pelatihan pembuatan produk. Adapun tahapan dan metode dalam pelaksanaan kegiatannya yakni :

1. Ceramah digunakan untuk penyampaian pengetahuan serta informasi tentang produk kefir, nilai gizi dan manfaat yang diberikan dari mengkonsumsi kefir serta dampaknya terhadap covid-19.
2. Demonstrasi dan pelatihan pengembangan produk untuk memberikan keterampilan proses pembuatan kefir dengan peralatan

dan bahan yang digunakan dalam pengolahan kepada masyarakat Perumahan Tembalang Pesona Asri, Kelurahan Kramas, Kecamatan Tembalang, Kota Semarang, Jawa Tengah.

E. Pembuatan Kefir

1. Alat yang akan digunakan disterilkan menggunakan air panas yang mendidih
2. Susu sapi segar yang digunakan disaring dengan saringan untuk menghilangkan kotoran
3. Susu kemudian dipasteurisasi pada suhu 75°C selama 15 detik
4. Susu kemudian diturunkan suhunya hingga mencapai suhu ruang.
5. Susu dan grain sebanyak 5% dimasukan dalam toples steril dan ditutup rapat
6. Susu kemudian difermentasi dalam suhu ruang selama 24 jam
7. Kefir yang telah di fermentasi kemudian di saring menggunakan saringan kasar untuk memisahkan grain dengan produk
8. Kefir yang telah dipisahkan di masukan kedalam botol, ditutup dan disimpan dalam lemari es.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pembuatan Produk Kefir

Berdasarkan kegiatan pengabdian yang dilakukan, dihasilkan produk kefir seperti pada Gambar 1. Hasil dari pengamatan produk yang dihasilkan memiliki kekentalan yang cukup cair, memiliki rasa asam dan bersoda dengan sedikit rasa seperti tape (*yeasty*).



Gbr. 1 Produk kefir susu sapi

Proses pembuatan kefir dimulai dengan susu yang digunakan dilakukan pasteurisasi untuk mencegah adanya pertumbuhan mikroba patogen dalam produk. Menurut [1] proses pasteurisasi adalah salah satu bentuk pengolahan pangan untuk mengurangi jumlah mikroba patogen. Susu

yang digunakan kemudian ditambahkan grain kefir sebagai starter proses fermentasi kefir. Starter kefir terdiri atas bakteri asam laktat (BAL), bakteri asam asetat (BAA) dan khamir [2]. Proses fermentasi kefir dilakukan pada suhu 23-30°C [3]. Selama proses fermentasi berlangsung dalam produk terbentuk senyawa senyawa yang memiliki dampak kesehatan, seperti asam organik, dan asetaldehid. Adanya sensasi bersoda dari produk disebabkan oleh terbentuknya gas CO₂ akibat proses fermentasi dengan menggunakan khamir. Menurut [4] adanya khamir dalam fermentasi kefir dapat menghasilkan gas CO₂ yang dapat berdampak pada rasa bersoda pada produk.

Proses penyimpanan dalam suhu refrigerasi dapat memperpanjang masa simpan dari produk yang dihasilkan, dimana dalam suhu dingin yakni 4°C kefir dapat tahan hingga mencapai 10 hari. Penyimpanan pada suhu rendah juga dapat berfungsi untuk mempertahankan kualitas dari mikroba maupun komponen bioaktif yang ada pada produk.

B. Display Produk Kefir

Display produk yang dihasilkan dilakukan dengan tujuan untuk memberikan pengetahuan serta peningkatan wawasan akan produk kefir yang dihasilkan. Display juga bertujuan untuk meningkatkan kreativitas dan diharapkan dapat meningkatkan bentuk diversifikasi produk kefir yang dihasilkan. Penyajian produk yang dihasilkan juga diharapkan dapat meningkatkan minat serta ketertarikan masyarakat untuk mencoba membuat produk yang dihasilkan.



Gbr. 2 Display produk kepada masyarakat

Produk yang dihasilkan dan disajikan dalam display kemudian dievaluasi secara bersama dengan masyarakat dan ditinjau dari segi rasa, aroma, warna, tekstur dan kemasan yang dihasilkan dari produk. Adapun hasil review yang didapat yakni

1. Peserta yang mengikuti kegiatan yang dilakukan menunjukkan adanya antusiasme yang cukup tinggi yang dapat dinilai dari pertanyaan yang dihasilkan. Pertanyaan yang diajukan selama kegiatan yakni 1) susu apa saja yang dapat dibuat menjadi kefir ?, 2) bagaimana teknik dalam pembuatan kefir ?, 3) apa yang menyebabkan rasa asam dan bersoda dari kefir ?, 4) apa perbedaan kefir dengan yogurt ?, 5) dimanakah tempat memperoleh kefir grain ?, 6) Bagaimana potensi bisnis dari produk kefir ini ?, 7) bagaimana cara kefir dapat membantu masyarakat dalam menghadapi penyebaran covid-19 ?, 8) berapa lama waktu fermentasi kefir yang aman untuk dikonsumsi ?.
2. Pelatihan pembuatan kefir yang dilakukan terhadap masyarakat juga disertakan dengan pamflet yang mengandung proses pembuatan kefir dan manfaatnya dalam meningkatkan imunitas tubuh.
3. Setelah mengikuti pelatihan pembuatan kefir semua masyarakat tertarik untuk mencoba membuat produk dan mengaplikasikannya sebagai produk pangan olahan yang bergizi, menyehatkan dan berpeluang sebagai potensi bisnis baru.
4. Setelah mengikuti pelatihan pembuatan kefir, masyarakat lebih paham akan cara pencegahan covid-19 secara internal tubuh dengan mengkonsumsi produk pangan fungsional.

IV. PENUTUP

Kesimpulan dari pelaksanaan pengabdian dalam rangka Kuliah Kerja Nyata (KKN) ini yakni :

1. Masyarakat sudah mulai paham akan manfaat dari produk kefir
2. Masyarakat telah mengetahui dan memahami proses pembuatan produk kefir
3. Masyarakat cukup antusias mengikuti kegiatan pelatihan pembuatan kefir yang terlihat dari keaktifan peserta
4. Peserta telah memahami dampak dari konsumsi produk kefir terhadap pencegahan covid-19 secara internal.

REFERENSI

- [1] A. A. Cahyaningtyas, W. Pudjiastuti, dan I. Ramdhan, Pengaruh suhu penyimpanan terhadap

- organoleptik, derajat keasaman dan pertumbuhan bakteri coliform pada susu pasteurisasi”, *Jurnal Riset Teknologi Industri*, vol. 10, pp. 13-23, 2016.
- [2] J. Mei, Q. Guo, Y. Wu, and Y. Li, “Microbial diversity of a Camembert-type cheese using freeze-dried Tibetan kefir coculture as starter culture by culture-dependent and culture-independent methods”, *PLoS One*, vol. 9, pp. 1-8, 2014.
- [3] Y. Zakaria, “Pengaruh jenis susu dan persentase starter yang berbeda terhadap kualitas kefir”, *Jurnal Agripet*, vol. 9, pp. 26-30, 2009
- [4] V. F. Prastiwi, V. P. Bintoro, dan H. Rizqiati, “Sifat mikrobiologi, nilai viskositas dan organoleptik kefir optima dengan penambahan High Fructose Syrup (HFS)”, *Jurnal Teknologi Pangan*. Vol. 2, pp. 27-32, 2018.

Komunikasi, Informasi, Edukasi Adaptasi Kebiasaan Baru melalui Pembuatan Video Animasi dan Sosialisasi Di Desa Mangunjiwan Demak

Besar Tirto Husodo¹, Ragil Saputra², Apoina Kartini³

Bagian Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro

Departemen Informatika, Universitas Diponegoro

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro

¹besartirtohusodo@lecturer.undip.ac.id

²ragil.saputra@live.undip.ac.id

³apoinakartini@yahoo.com

Abstrak — Komunikasi Informasi dan Pendidikan (KIE) menggunakan Video Animasi sebagai bentuk sosialisasi adaptasi kebiasaan baru di Desa Mangunjiwan Demak bertujuan supaya warga melakukan Protokol Kesehatan dalam promotif kesehatan Cegah Covid 19. Dalam video animasi terdapat tayangan animasi tentang Protokol Kesehatan yaitu : Memakai Masker, Mencuci Tangan, dan Menjaga Jarak . Metode yang digunakan adalah partisipatori rural approach berupa pengiriman video ke warga dan pendampingan. Tahapan pelaksanaan pengabdian warga melalui : Pembuatan video animasi oleh dosen pembimbing lapangan bersama mahasiswa KKN tim II Undip penyampaian pesan video animasi melalui platform media sosial *youtube*, warga desa Mangunjiwan Demak. Pada waktu yang telah ditentukan warga di minta melihat dan sehari setelahnya dilakukan kegiatan pendampingan . Hasilnya warga menjadi tertarik untuk mengetahui dan mengenal lebih dalam tentang adaptasi kebiasaan baru dalam mencegah dampak dai penyakit Covid 19.

Kata kunci — Adaptasi Kebiasaan Baru, Komunikasi Informasi Edukasi, Video Animasi

I. PENDAHULUAN

Desa Mangunjiwan Kecamatan Demak Kabupaten Demak secara geografis berada di sebelah utara Kabupaten Demak. Topografi Desa Mangunjiwan termasuk dalam kategori daerah dataran rendah dengan ketinggian $\pm 20-80$ meter dari permukaan laut (mdpl). Adapun batas-batas wilayah Desa Mangunjiwan kecamatan Demak Kabupaten Demak adalah sebagai berikut : Sebelah Utara Desa Bonang, Sebelah Timur Desa Bintoro, Sebelah Selatan Desa Katonsari, Sebelah Barat Desa Karangmlati

Adapun Luas Wilayah Desa Mangunjiwan adalah 521.542 Ha. Terkait dengan administrasi pemerintahan, wilayah Desa Mangunjiwan terbagi ke dalam wilayah 8 RW dan 11 RT.

Penduduk desa Mangunjiwan terus mengalami pertumbuhan, dari tahun 2000 sebanyak 3493 jiwa, tahun 2019 sebanyak 6942 jiwa. Hal ini menunjukkan laju pertumbuhan penduduk desa Mangunjiwan dalam kurun waktu 19 tahun sebanyak 1,98 dengan terjadi penambahan penduduk sebanyak 3451. Dengan luas wilayah

521.542 Ha, kepadatan penduduk Desa Mangunjiwan pada tahun 2018 yaitu sebanyak 1153 Jiwa/Km².

Berdasarkan pernyataan dari pemerintah Jawa Tengah, Kabupaten Demak merupakan salah satu daerah yang berada di "zona merah" Covid-19 dengan jumlah kasus terkonfirmasi sebanyak 978 pasien dan terdapat sekitar 23 pasien positif yang ditemukan di kelurahan Mangunjiwan. Namun dengan ditetapkannya kabupaten Demak sebagai zona merah Covid-19, hal ini tidak mendukung perubahan perilaku warga yang cenderung mengabaikan protokol kesehatan.

Selama pandemi Covid-19 warga diharuskan untuk dirumah saja, namun ketika kebijakan pembatasan sosial berskala besar (PSBB) dan Pembatasan kegiatan warga (PKM) dihentikan oleh pemerintah, banyak warga yang beraktivitas kembali tanpa adanya perbedaan dengan kehidupan normal. Pemerintah menyuarakan adanya *adaptasi kebiasaan baru*, yaitu hidup dengan menjalankan protokol kesehatan berupa memakai masker, mencuci tangan dan menjaga jarak . Namun, tidak sedikit warga yang masih

menganggap ringan dampak dari penyakit Covid-19 ini dan mengabaikan protokol kesehatan di era adaptasi kebiasaan baru. Warga masih acuh untuk melakukan protokol kesehatan. Hal tersebut disebabkan beberapa faktor seperti kurangnya informasi akurat yang didengar, kurangnya pengetahuan terkait dampak penyakit, serta kurangnya kesadaran untuk pola hidup sehat sebagai upaya pencegahan COVID-19. Komunikasi, Informasi, dan Edukasi (KIE) menggunakan Media Video Animasi dengan konsep hiburan edukasi dalam format animasi membantu warga dalam memahami protokol kesehatan. Kemasan pesan menghibur berupa tampilan animasi mengedukasi dengan lugas tanpa banyak biasa dan tidak berkesan menggurui tapi mengajak berubah. Pemakaian bahasa pesan nan singkat, pemilihan kata tepat dalam pembuatan video animasi memudahkan pemahaman adaptasi kebiasaan baru di warga.

Setelah Media Video Animasi selesai dibuat, sosialisasi dilakukan melalui platform media sosial whatsapp dan instagram, platform sudah familiar sehari-hari di gunakan warga. Pada hari yang sudah disepakati dengan warga di lakukan pendampingan secara **Online** oleh Dosen, Mahasiswa KKN dan Petugas Puskesmas Demak III.

II. IDENTIFIKASI MASALAH

Masalah yang terdapat pada warga kelurahan Mangunjiwan di era pandemi Covid-19 adalah kurangnya kesadaran warga mengenai pentingnya menjalankan protokol kesehatan di era adaptasi kebiasaan baru. Warga cenderung beranggapan bahwa di era ini, mereka sudah bebas melakukan aktivitas tanpa menjalankan protokol kesehatan terkait Covid-19. Hal ini ditunjukkan dengan adanya warga yang enggan memakai masker saat keluar rumah, enggan mencuci tangan dan menjaga jarak atau *physical distancing* minimal 1-2 meter. Kebiasaan warga yang cenderung mengabaikan protokol kesehatan dapat meningkatkan risiko penularan penyakit yang dapat menambah angka kematian akibat Covid-19, melihat Demak sudah termasuk ke dalam daerah zona merah Covid-19.

Berdasarkan identifikasi permasalahan tersebut, maka dirumuskan beberapa permasalahan antara lain perlu dilakukan upaya Komunikasi, Informasi, dan Edukasi Warga dalam Mempersiapkan Diri Menghadapi Era Kebiasaan Baru melalui dengan Media Video Animasi. Tujuan dilaksanakannya pengabdian masyarakat ini :

1. Mengubah persepsi warga mengenai adaptasi kebiasaan baru.
2. Mengubah warga yang semula tidak tahu menjadi tahu mengenai pencegahan dan cara penularan COVID-19 serta persiapan diri dalam menghadapi adaptasi kebiasaan baru dengan melakukan protokol kesehatan.
3. Mengubah perilaku warga yang semula tidak mematuhi protokol kesehatan dari pemerintah.
4. Menjadikan protokol kesehatan yang tertera dalam video animasi sebagai kebiasaan baru dalam menghadapi pandemi COVID-19 untuk mengurangi transmisi penularan penyakit.
5. Mengubah kebiasaan warga dalam menggunakan system *touchless* khususnya dalam memanfaatkan fasilitas cuci tangan sebagai pencegahan penularan COVID-19.

Komunikasi, Informasi, Edukasi melalui Video Animasi sebagai sosialisasi promotif kesehatan mencegah penyebaran Covid-19 bertujuan :

1. Media video animasi berisi informasi mengenai penerapan protokol kesehatan untuk adaptasi kebiasaan baru dan pencegahan penularan COVID-19.
2. Warga memahami bahwa fasilitas cuci tangan di tempat umum dapat meningkatkan risiko penularan penyakit.
3. Terjadi penurunan risiko penularan penyakit pada warga karena menerapkan protokol kesehatan.

III. METODOLOGI

Tahapan pelaksanaan sebagai berikut:

A. Survei Pendahuluan

Survei pendahuluan dilaksanakan selama 7 hari pertama. Survei bertujuan untuk perijinan pelaksanaan kegiatan di Kelurahan Mangunjiwan. Survei dilaksanakan bersama ketua RT setempat. Survei bertujuan untuk mengetahui permasalahan desa dan potensi desa yang mungkin dapat dikembangkan. Permasalahan yang ada di Kelurahan Mangunjiwan dikumpulkan dari pihak-pihak terkait seperti perangkat desa, warga Kelurahan Mangunjiwan, serta ketua RT dan RW tempat dilaksanakannya Pengabdian Warga.

B. Identifikasi Potensi Masalah desa

Identifikasi potensi masalah desa dilakukan dengan mengumpulkan data permasalahan yang ada di wilayah Kelurahan Mangunjiwan .

Informasi diperoleh melalui cara observasi dan bertanya langsung dari warga, dan hasil pengamatan terhadap lingkungan. Permasalahan warga desa yang diperoleh menjadi pedoman dalam pembuatan video animasi.

C. Analisis Masalah dan Prioritas Masalah

Prioritas masalah terkait dengan kondisi warga yang saat mengalami situasi pandemi Covid-19. Pada tahap penentuan prioritas masalah

Prioritas masalah yang ditentukan sebagai kemudahan nantinya bagi pengemasan pesan dalam pembuatan video animasi.

D. Pembuatan Video Animasi

Memakai bantuan program animasi di komputer di buat video animasi berdasarkan karakteristik warga dan budaya warga, Pemilihan desain pesan secara kearifan lokal dapat meminimalisir kesalah pahaman pesan-pesan yang di sajikan dalam video animasi, Suasana pesan dalam video animasi menampilkan keseharian warga.

E. Implementasi dan Evaluasi

Video animasi yang sudah jadi di edarkan kepada warga melalui platform whatsapp dan instagram. Pada hari yang ditentukan dilakuan evaluasi secara online, warga di minta tanggapannya seusa melihat video animasi.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

“Komunikasi, Informasi, dan Edukasi Masyarakat dalam Mempersiapkan Diri Menghadapi Adaptasi kebiasaan baru dengan Media Video Animasi” melalui studi literatur sebagai referensi dalam pembuatan video, dilanjutkan dengan membuat video animasi berdasarkan referensi yang sudah ada, tahapan pengisian suara video animasi dilakukan agar pesan lebih informatif. Setelah video animasi tersebut selesai dilakukan sosialisai kepada para pengunjung puskesmas Demak III dengan tetap mematuhi protokol kesehatan, tidak lupa juga diperkenalkan teknologi handsanitizer otomatis kepada petugas puskesmas tersebut.

Kegiatan sosialisasi tersebut dimulai dengan pembukaan dari dokter retno selaku kepala puskesmas Demak III kemudian dilanjutkan dengan sosialisai *adaptasi kebiasaan baru* menggunakan video animasi adaptasi kebiasaan baru. Seusai pemutaran video dilanjutkan dengan sosialisasi pencegahatn penyakit Covid 19 Melalui tanya jawab seusa sosialisasi terlihat

bahwa pemahaman peserta sosialisasi baik dan merasa informasi dari video animasi *adaptasi kebiasaan baru* mudah ditangkap karena dikemas secara simpel dan interaktif. Seusai kegiatan sosialisasi selesai dilanjutkan dengan memposting video animasi tentang informasi adaptasi kebiasaan baru / *adaptasi kebiasaan baru* di sosial media agar dapat memberikan informasi dan sosialisai secara luas, dilakukan juga pemberian link *help desk* melalui group whatsapp lewat chatting kepada warga RW 01 RW 02 desa Tempuran untuk tindak lanjut pencerdasan terkait *adaptasi kebiasaan baru* kepada warga sekitar.

Luaran dari pengabdian masyarakat memberikan pemahaman kepada masyarakat mengenai pencegahan penyakit covid-19 dan mempersiapkan diri dalam adaptasi kebiasaan baru.



Gbr. 1 Tampilan Video Animasi Adaptasi Kebiasaan Baru



Gbr. 2 Pemutaran video dan sosialisasi Adaptasi Kebiasaan Baru

V. PENUTUP

A. Kesimpulan

Kelurahan Mangunjiwan merupakan suatu desa yang terletak di kecamatan Demak, Kabupaten Demak. Wilayah kelurahan Mangunjiwan memiliki potensi yang besar untuk dikembangkan menjadi cluster hunian. Dengan

corak penduduk yang mengalami transisi menuju corak perkotaan, maka jenis permasalahan yang muncul beragam, mulai dari permasalahan kesehatan hingga permasalahan sosial-ekonomi.

Diperlukan koordinasi berkala dengan ketua RT dan kader setempat pada setiap tahap pelaksanaan program untuk menghindari kesalahan informasi dan meningkatkan jangkauan informasi mengenai program.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada LPPM Universitas Diponegoro atas dukungan pendanaan yang telah diberikan melalui Pengabdian warga Pengabdian Interaksi Dosen dan Mahasiswa untuk Pemberdayaan Dan Pengembangan Desa. Dan terima kasih kepada Tim II Pengabdian Masyarakat Desa Mangunjiwan Kecamatan Demak Kabupaten Demak atas kerjasamanya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rizal, Jawahir, Available : [https://www.kompas.com/tren/read/2020/08/29/1](https://www.kompas.com/tren/read/2020/08/29/152000065/angka-kasus-corona-di-jawa-tengah-disorot-seberapa-mengkhawatirkan-52000065/angka-kasus-corona-di-jawa-tengah-disorot-seberapa-mengkhawatirkan-52000065)
- [2] Wikipedia, Available : https://id.wikipedia.org/wiki/Mangunjiwan_Demak
- [3] Bps Demak. (2019). Kecamatan Demak Dalam Angka 2019
- [4] Panduan Cegah Covid-19 Sehat Untuk Semua, 2020, Satgas Pencegahan Dan Penanggulangan Covid-19, Badan Pom. Available : <http://cikadu.desa.id/buku-panduan-serba-covid-cegah-covid-19-sehat-untuk-semua-new-normal/>
- [5] Create Your Own Animation: The Best Animated Video Maker. Available : <https://www.powtoon.com/blog/create-your-own-animation-the-best-animated-video-maker/>
- [6] We Are Social (2019). Digital 2019: Global Internet Use Accelerates. Available : <https://wearesocial.com/blog/2019/01/digital-2019-global-internet-use-accelerates>
- [7] Tim II Pengabdian Masyarakat. (2020). Laporan Pengabdian warga Kegiatan Tim II Pengabdian Masyarakat Universitas Diponegoro Tahun 2019/2020

Inspeksi Sanitasi Sekolah dan Program Unit Kesehatan Sekolah (UKS) Menuju Sekolah Sehat di Sekolah Dasar Al-Firdaus Samarinda

Ratna Yuliawati¹, Milkatun², Vita Pramaningsih³

Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, Samarinda, Indonesia.

¹ry190@umkt.ac.id

²mil668@umkt.ac.id

³vp799@umkt.ac.id

Abstrak — Unit Kesehatan Sekolah adalah program pemerintah untuk meningkatkan pelayanan kesehatan, pendidikan kesehatan, dan pembinaan lingkungan sekolah sehat atau kemampuan hidup sehat bagi warga sekolah. Usaha Kesehatan Sekolah merupakan wadah dan program yang sangat efisien untuk meningkatkan kemampuan hidup sehat dan derajat kesehatan peserta didik sedini mungkin. Tujuan Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) adalah membuka pola hidup sehat, lingkungan hidup yang sehat dengan mencegah, memberantas penyakit dan memberikan edukasi tentang pengetahuan kesehatan agar mutu pendidikan yang baik dapat tercapai sehingga tumbuh kembang dapat membentuk suatu kepribadian yang baik dalam jiwa setiap individu. Kompetisi sekolah sehat dilakukan setiap tahun dengan harapan institusi pendidikan akan aktif melakukan kegiatan yang mendukung terwujudnya sekolah sehat. Salah satu sekolah di Samarinda yang terus melakukan perbaikan mewujudkan sekolah sehat adalah SD Al-Firdaus Samarinda. Peran kepala sekolah, guru dan Puskesmas setempat akan menjadi hal penting dalam pencapaian sekolah sehat. Hasil inspeksi sanitasi yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa parameter kualitas mikrobiologis air bersih dan air minum masih belum memenuhi syarat karena masih ditemukan bakteri coliform pada sampel air bersih dan air minum pada instalasi pengolahan air minumnya. Kegiatan UKS sudah dilaksanakan dengan baik tetapi masih mengalami kurangnya sumber daya bidang kesehatan.

Kata kunci — sanitasi, sekolah, sehat.

I. PENDAHULUAN

Sekolah sehat merupakan sekolah yang telah menyadari pentingnya pembangunan kesehatan di bidang promotif dan preventif, bukan hanya di bidang kuratif. Di sekolah adanya dokter tidak menjamin bahwa sekolah itu sehat. Konsep sekolah sehat telah disederhanakan menjadi Trias UKS yang dimana trias UKS merupakan pendidikan kesehatan, pelayanan kesehatan dan lingkungan sekolah sehat. Untuk mewujudkan sekolah sehat maka diperlukannya perilaku untuk

hidup bersih dan sehat yang merupakan salah satu kegiatan dari trias UKS.

Sumber daya manusia yang berkualitas yang dilihat sehat secara fisik, mental, dan sosial serta produktif merupakan salah satu modal pembangunan nasional. Untuk mencapai hal tersebut dibutuhkan upaya-upaya pemeliharaan dan peningkatan kesehatan secara terus-menerus salah satunya melalui Usaha Kesehatan Sekolah (UKS). Pada usia sekolah kesehatan anak sangat penting terutama untuk mendukung prestasi

akademik. Pada tahap ini anak sedang pada periode belajar, tumbuh dan berkembang. Usaha Kesehatan Sekolah merupakan program yang dicanangkan untuk meningkatkan pelayanan kesehatan, pendidikan kesehatan, dan pembinaan lingkungan sekolah sehat. UKS bertujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan dan prestasi belajar peserta didik dengan meningkatkan derajat kesehatan peserta didik sehingga mereka dapat tumbuh dan berkembang dengan optimal menjadi manusia Indonesia seutuhnya

Kegiatan program Usaha Kesehatan Sekolah ini berfungsi sebagai saluran utama dalam ruang lingkup kesehatan terhadap peserta didik. Bahkan sebagian sekolah belum mampu mengorganisasikan program usaha kesehatannya yang ada pada sekolah itu belum terlalu maksimal, dari kerjasama yang dilakukan belum berjalan baik dari pihak-pihak terkait.

Sekolah merupakan suatu institusi formal, tempat siswa ilmu yang diberikan oleh tenaga pendidik. Sekolah menyediakan ilmu pengetahuan dan keterampilan untuk para siswa, agar mampu

berinteraksi langsung ke masyarakat. Di dalam proses pembangunan nasional, pembinaan terhadap anak sejak dini sangat diperlukan karena anak merupakan akar dari sebuah pembangunan dalam bidang tenaga kerja. Oleh sebab itu, bidang pendidikan dan kesehatan memiliki peranan yang sangat penting.

Berdasarkan data Dinas Pendidikan Kalimantan Timur, untuk di Samarinda terdapat 165 Sekolah Dasar Negeri dan 87 Sekolah Dasar Swasta dengan jumlah keseluruhan 252 Sekolah Dasar di Kota Samarinda. Dari keseluruhan sekolah dasar yang ada di Samarinda terdapat beberapa sekolah yang masih belum melaksanakan Trias UKS salah satunya ialah Sekolah Dasar Al-Firdaus Samarinda.

II. PELAKSANAAN DAN METODE

Perumusan masalah dilakukan dengan mengambil informasi di lapangan sehingga tim pengabdian akan menganalisis problematika di sekolah dalam rencana menuju sekolah sehat. Pengukuran kondisi sanitasi sekolah yang dilakukan secara langsung oleh tim pengabdian masyarakat dibantu oleh mahasiswa program studi kesehatan lingkungan dengan instrument dan alat ukur yang telah terkalibrasi. Pengukuran kondisi sanitasi meliputi pengukuran kondisi fisik sekolah, pencahayaan, kelembaban, kebisingan, angka kuman ruangan, kualitas air bersih dan kualitas air minum pada instalasi pengolahan air minum yang ada di sekolah. Kegiatan mengenai pelaksanaan trias UKS dilakukan dengan menggunakan google form yang dibagikan kepada siswa melalui grup whatsapp orang tua wali murid. Responden yang mengisi google form sebanyak 105 responden. Hasil analisis masalah akan dilanjutkan dengan diskusi melalui tindak lanjut penyuluhan dengan pemateri ahli dalam bidang penilaian sekolah sehat, sanitasi sekolah, dan upaya dalam pelaksanaan di Unit Kesehatan Sekolah (UKS). Dalam masa pandemic ini kegiatan penyuluhan dilakukan dengan daring.

III. HASIL

A. Pengukuran Kualitas sanitasi lingkungan

Sekolah Dasar Al - Firdaus berlokasi di Jalan Abdul Wahab Syahrani, Gang 8 No 99, RT 014, Gunung Kelua, Kecamatan Samarinda Ulu, Kota Samarinda, Kalimantan Timur. Gedung Sekolah Dasar Al – Firdaus Samarinda merupakan Gedung permanen bertingkat yang terdiri dari 16 ruang kelas, 1 ruang guru, 1 ruangan UKS, 1 ruangan koperasi, dan 1 kantin.

Titik pengukuran adalah ruangan kelas dan ruangan guru Sekolah Dasar Al – Firdaus Samarinda. Data diperoleh dari ruangan kelas dan ruang guru terdiri dari kelembaban ruang, pencahayaan ruang dan jumlah bakteri yang terdapat didalam ruangan kelas. Pengukuran kelembaban ruang diukur 1 titik di setiap ruang, sedangkan pengukuran pencahayaan diukur sebanyak 5 titik dalam setiap ruang, dan pengambilan sampel udara untuk perhitungan jumlah koloni diambil 2 titik setiap ruang.

Tabel 1 Hasil ukur pencahayaan kelembaban

N o	parameter	Nilai min	Nilai max	Rata-rata	M S	T M S
1	Pencahayaan	105	300	202	√	
2	Kelembaban	74	83	78	√	

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa nilai maksimal kelembaban pada ruang adalah 83%, nilai maksimum pencahayaan pada ruang adalah 300 Lux. Berdasar dari NAB yang mengacu 1429/Menkes/SK/XII/2006, yaitu Pedoman Penyelenggaraan Kesehatan Lingkungan Sekolah, didapat hasil dari 2 parameter yang diperiksa, kelembaban dan pencahayaan di semua ruang sudah memenuhi persyaratan. Pencahayaan dan kelembaban akan mempengaruhi pertumbuhan bakteri dan mikroorganisme lain di ruangan. Jika pencahayaan dan kelembaban ruangan sudah baik maka penyebaran bakteri pathogen akan dapat dikendalikan.



Gbr 1. Pengukuran pencahayaan di kelas

Tabel 2. Hasil pemeriksaan angka kuman di hari 1

No	Ruang	koloni (koloni/m ³)
1	Ruang kelas 4A	28
2	Ruang kelas 4B	191
3	Ruang kelas 5A	27
4	Ruang kelas 5B	215
5	Ruang guru	74
6	Ruang Tata Usaha	58

Berdasarkan hasil dari pemeriksaan laboratorium hari pertama, memaparkan bahwa jumlah bakteri ruang kelas dan ruang guru berkisar antara 28 koloni/m³ - 215 koloni/m³ memiliki rata rata jumlah koloni sebanyak 99 koloni/m³

Tabel 3. hasil pemeriksaan angka kuman di hari 2

No	Ruang	koloni (koloni/m ³)
1	Ruang kelas 4A	30
2	Ruang kelas 4B	68
3	Ruang kelas 5A	30
4	Ruang kelas 5B	250
5	Ruang guru	81
6	Ruang Tata Usaha	68

Berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium hari kedua, memaparkan, jumlah kesuluruhan bakteri didalam ruang kelas dan ruang guru antara 30 koloni/m³ sampai dengan 250 koloni/m³ dengan rata rata koloni sebanyak 110 koloni/m³

Angka kuman di ruang kelas 4B dan 5B menunjukan hasil yang lebih tinggi diantara ruangan yang lain hal ini dipengaruhi oleh letak posisi kelas ada di pojok sehingga cahaya matahari tidak dapat masuk secara langsung. Hal ini akan mempengaruhi parameter pencahayaan dan kelembaban sehingga berdampak pada pertumbuhan mikroorganisme di ruangan yang diukur.

Tabel 4. Hasil pemeriksaan kualitas air bersih dan air minum

Kode Sampel	Baku mutu	Hasil uji positif	MPN/100 ml	Ket
A	50	5	75 koloni	TMS
B	0	3	15 koloni	TMS

Berlandaskan Tabel tersebut bisa dilihat setelah dilakukan uji penegas dan dicocokkan dengan tabel MPN didapatkan hasil pada sampel A (air bersih) didapatkan 75 MPN/100 ml yang berarti tidak memenuhi syarat . Pada sampel B (Air Minum) dari instalasi pengolahan air minum didapatkan hasil indeks 15 MpN/100 ml yang

berarti tidak memenuhi syarat dan kualitas bakteriologis dan tidak aman dikonsumsi. Berdasarkan hasil laboratorium maka kualitas air minum belum layak dikonsumsi. Berdasarkan investigasi yang telah dilakukan didapatkan informasi bahwa filter air yang digunakan belum diganti secara teratur dan lampu ultraviolet yang digunakan belum diganti. Melihat hal tersebut upaya pemantauan akan terus dilakukan oleh pihak Puskesmas tentang pemantauan Damiu karena masuk dalam kategori depot pengolahan air minum.

B. Analisis pelaksanaan trias Unit Kesehatan Sekolah

Analisis pelaksanaan trias UKS dilakukan dengan menggunakan google form yang disebar melalui grup whatsapp wali murid, dan yang bersedia mengisi sebanyak 105 responden.

Tabel 5 Distribusi pelaksanaan trias UKS di SD Al-Firdaus Samarinda

Pelaksanaan Trias UKS	Frekuensi	%
Sesuai	91	86.7
Tidak Sesuai	14	13.3
Total	105	100

Peranan Guru UKS	Frekuensi	%
Berperan	77	73.3
Tidak berperan	28	26.7
Total	105	100

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa dari 105 responden sebanyak 91 responden menyatakan pelaksanaan program UKS telah sesuai (86,7%) dan 14 responden menyatakan pelaksanaan program UKS tidak sesuai (13,3%).

Pada table di atas menunjukkan bahwa hasil dari 105 responden sebanyak 77 responden yang menyatakan guru berperan dalam pelaksanaan program UKS (73,3%) dan 28 responden menyatakan guru kurang berperan dalam pelaksanaan program UKS (26,7%). Peranan guru UKS dalam pelaksanaan programnya akan mempengaruhi kualitas kesehatan sekolah. Sehingga diharapkan kegiatan Unit kesehatan sekolah dapat dilakukan dengan baik dan rutin.

Tabel 6 Distribusi praktek pelaksanaan trias UKS di SD Al-Firdaus

No	Pertanyaan	Jawaban responden (%)
1.	Menjelaskan tujuan dan manfaat UKS	78,1%
2.	Memberikan konsultasi kesehatan	81,9%

3.	Menjelaskan PHBS	100%
4.	Menjelaskan penyakit menular & pencegahannya	93,3%
5.	Penanganan siswa terluka	92,4%
6.	Pertolongan pertama pd kecelakaan	94,3%
7.	Memantau jajanan di sekolah	73,3%
8.	Gotong royong membersihkan sekolah	84,4%
9.	Merujuk siswa ke klinik	81%
10.	Menjelaskan fungsi dan manfaat alat P3K	67,6%

Berdasarkan hasil analisis pertanyaan tentang peran guru didapatkan bahwa guru telah menjelaskan tujuan dan manfaat UKS (78.1%), guru memberikan konsultasi kesehatan (81.9%), menjelaskan cara perilaku PHBS (100%), guru menjelaskan berbagai penyakit menular dan pencegahannya (93.3%), guru menangani siswa yang terluka atau pingsan dan memberikan perawatan di UKS (92.4%), segera melakukan pertolongan pertama (94.3%), memantau jajanan yang dijual di sekolah (73.3%), mengajak siswa bergotong royong membersihkan sekolah (84.8%) dan merujuk siswa ke klinik/puskesmas jikalau sakit (81%). Akan tetapi, guru menjelaskan fungsi dan manfaat alat P3K hanya sebesar 67.6%. Perilaku hidup bersih dan sehat sudah dilaksanakan dengan baik indikator dapat dilihat dengan adanya wastafel tempat cuci tangan pada setiap ruangan. Pentingnya kegiatan pengkaderan bagi siswa sehingga program kegiatan akan berjalan secara berkelanjutan. Kelengkapan fasilitas UKS juga menjadi factor penting dalam berlangsungnya kegiatan UKS sehingga pihak sekolah akan melakukan upaya pemenuhan peralatan untuk unit kesehatan sekolah.

IV. PENUTUP

Hasil pemeriksaan kualitas sanitasi di SD Al-Firdaus sudah menunjukkan hasil yang memenuhi syarat. Perlu ada perbaikan pada kualitas air minum dari instalasi pengolahan air minum yang ada di sekolah.

UCAPAN TERIMA KASIH

- 1) Terimakasih kepada mitra Kepala sekolah SD Al-Firdaus Samarinda beserta guru yang telah memberikan kesempatan dalam kegiatan pengabdian masyarakat.
- 2) Ristekdikti yang telah memberikan support pendanaan kegiatan pengabdian masyarakat.
- 3) Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur yang memberikan fasilitas laboratorium dalam menunjang kegiatan pengabdian masyarakat.

REFERENSI

- [1] Adi, N., dan Wulan, F.U. Pengelolaan Usaha Kesehatan Sekolah, J Bahana Manajemen Pendidikan, 2019, Vol. 8(3)
- [2] Apriani, L., & Gazali, N. (2018). Pelaksanaan trias usaha kesehatan sekolah (UKS) di sekolah dasar. *Jurnal Keolahragaan*, 6(1), 20–28. <https://doi.org/10.21831/jk.v6i1.14456>
- [3] Departemen Kesehatan. (2014). Sekolah Sehat.
- [4] Kemendikbud RI, Kemenkes RI, et al (2014)., Peraturan Bersama tentang Pembinaan dan Pengembangan Usaha Kesehatan Sekolah/Madrasah. No. 6/x/PB, 73,41,81
- [5] Kemenkes RI, Petunjuk Teknis Pelaksanaan Sekolah/Madrasah Sehat Tingkat SD/MI, Jakarta, 2018.
- [6] Kemenkes RI, Petunjuk Teknis Penggunaan Buku Rapor Kesehatanku, Jakarta, 2018.
- [7] Lubis, W.N., Faktor – Faktor yang Berhubungan dengan Pelaksanaan Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) ditingkat Sekolah Dasar Wilayah Kerja Puskesmas Pamulang Kota Tangerang Selatan, Skripsi : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, 2016.
- [8] Notoatmodjo, S. (2010). Ilmu Perilaku Kesehatan (Rineka Cip).
- [9] Nurhayu, M. A., Shaluhayyah, Z., Indraswari, R., Masyarakat, F. K., & Diponegoro, U. (2018). Pelaksanaan Trias Usaha Kesehatan Sekolah Pada Tingkat Sekolah Dasar Di Wilayah Kecamatan Tembalang Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 6(1), 770–779.
- [10] Tim Pembina UKS Pusat. (2012). Pedoman Pembinaan UKS. Jakarta: Kemendikbud Dirjen Dikdas.

Pengembangan Usaha Peternakan Berbasis Kawasan Dalam Rangka Mendukung Implementasi SDGs

Mukson¹, Edy Prasetyo², Siwi Gayatri³, Suryani Nurfadillah⁴ dan Agus Setiadi⁵

Program Studi Agribisnis Universitas Diponegoro, Semarang

¹mukson.fapetundip@gmail.com

²edyprsty@yahoo.com

³gayatri.siw@gmail.com

⁴suryani.nurfadillah@gmail.com

⁵agus_setiadi2006@yahoo.co.id

Abstrak — Pembangunan subsektor peternakan terus dituntut peran sertanya dalam perekonomian nasional maupun regional, melalui pembentukan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), sumber devisa melalui ekspor, penyediaan bahan pangan dan bahan baku industri, pengentasan kemiskinan melalui penyediaan lapangan kerja dan peningkatan pendapatan masyarakat. Peran penting ini sejalan dengan arah pembangunann dan pencapaian 17 sasaran tujuan SDGs. Basis pengembangan peternakan dapat mengacu pada potensi kawasan, dengan memperhatikan berbagai sumberdaya yang ada seperti SDM, lahan, teknologi dan lingkungan. Pengelolaan sumberdaya yang optimal diharapkan mampu mendukung implementasi tujuan SDGs di masa pandemi Covid-19. Pengembangan kawasan peternakan diharapkan berpotensi sangat besar terhadap pencapaian SDGs utama pada point 1,2,3,8,9, 10,16, dan 17.

Kata kunci — kawasan peternakan, pengembangan, SDGs

I. PENDAHULUAN

Pembangunan sub sektor peternakan terus dituntut peran sertanya dalam perekonomian nasional maupun regional, melalui pembentukan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), sumber devisa melalui ekspor, penyediaan bahan pangan dan bahan baku industri, pengentasan kemiskinan melalui penyediaan lapangan kerja dan peningkatan pendapatan masyarakat. Peran penting dan strategis ini sejalan dengan program revitalisasi pertanian yang menempatkan kembali arti penting pertanian (peternakan) secara proporsional antara lain untuk mendukung kecukupan, ketersediaan dan ketahanan pangan asal ternak (daging, telur, dan susu). Selama kurun waktu 5 tahun (2014 – 2018) di Jawa Tengah perkembangan PDRB sektor peternakan tumbuh positif rata 8,11 % (berdasar harga berlaku) dan peningkatan penyerapan tenaga kerja rata-rata sebesar 1,32%. Di samping itu dalam sektor pertanian sumbangan sub sektor peternakan masih sangat besar, yaitu menempati urutan ke dua setelah tanaman pangan.

Tujuan utama pembangunan peternakan adalah peningkatan penyediaan Produk Asal Hewan (PAH) yang Aman, Sehat, Utuh, Halal (ASUH) dan kesejahteraan peternak melalui kebijakan dan

program pembangunan peternakan yang berdaya saing dan berkelanjutan, dengan mengoptimalkan pemantapan sumber daya lokal. Seiring dengan meningkatnya permintaan pangan asal ternak yang dipengaruhi oleh pertumbuhan penduduk, tingkat pendapatan masyarakat, kesadaran akan pentingnya gizi, maka perlu upaya-upaya untuk meningkatkan produksi dan produktivitas ternak, sesuai dengan potensi genetik dan potensi lainnya, melalui pengembangan komoditas ternak unggul berbasis kawasan dan mengoptimalkan sumberdaya alam (SDA) dan sumberdaya manusia (SDM) yang ada, di samping dapat menjadi salah satu tumpuan dalam percepatan pembangunan wilayah.

Pembangunan peternakan sebagai industri biologis mencakup empat komponen, yaitu : 1) peternak sebagai subjek harus ditingkatkan skill dan kesejahteraannya, 2) ternak sebagai objek harus ditingkatkan populasi dan produktivitasnya, 3) lahan dan lingkungan harus dilestarikan dan dimanfaatkan secara berkelanjutan dan 4) ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai alat harus dikembangkan. Berdasarkan data dari [1], menunjukkan bahwa produksi daging, telur dan susu terus meningkat berturut-turut sebesar 7,68%, 3,31% dan 0,10%. Peningkatan ini sangat penting artinya dalam rangka memenuhi

kebutuhan pangan penduduk yang terus meningkat, terutama dalam perwujudan tujuan SDGs. Sustainable Development Goals (SDGs) merupakan suatu rencana aksi global yang disepakati oleh para pemimpin dunia, termasuk Indonesia, guna mengakhiri kemiskinan, mengurangi kesenjangan dan melindungi lingkungan. SDGs berisi 17 Tujuan dan 169 Target yang diharapkan dapat dicapai pada tahun 2030.

Peternakan sebagai lokomotif pembangunan pertanian adalah suatu keniscayaan apabila sebanyak 4.204.213 Rumah Tangga Peternak/RTP (Sensus Pertanian 2013) yang menguasai lebih dari 98,0% ternak di Indonesia tersebut diorganisasi dan dikonsolidasikan dengan baik. Pemerintah telah berupaya untuk meningkatkan pembiayaan di sub sektor peternakan khususnya ternak sapi, diantaranya dengan memperbesar alokasi anggaran untuk peternakan sapi, di mana sejak 2017 alokasi APBN difokuskan kepada Upsus Siwab (Upaya Khusus Sapi Indukan Wajib Bunting). Sesungguhnya dalam roadmap pembangunan peternakan di Indonesia telah tertuang sasaran utama pengembangan ternak sapi tahun 2045, yaitu berupaya secara terus menerus dan sungguh-sungguh untuk terwujudnya Indonesia sebagai lumbung pangan Asia.

Kebutuhan pangan asal ternak terus meningkat sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk, kesadaran akan pangan bergizi dan pertumbuhan ekonomi masyarakat. Kondisi permintaan (*demand*) yang terus meningkat menuntut adanya langkah-langkah strategis agar penyediaan pangan hasil ternak bisa terpenuhi. Oleh karena itu, maka perlu terus mendorong berbagai sumberdaya (modal, manusia, teknologi dan sumberdaya wilayah/lahan) agar terus mampu memberikan perannya guna peningkatan populasi, produksi dan produktivitas ternak. Jawa Tengah merupakan salah satu propinsi di Indonesia, mempunyai potensi besar untuk pengembangan sektor peternakan. Pendekatan perwilayahan merupakan salah satu strategi pengembangan peternakan dengan memperhatikan potensi yang ada di masing-masing wilayah.

II. PERAN DAN ARTI PENTING PENGEMBANGAN KAWASAN PETERNAKAN

Jawa Tengah memiliki basis dan keunggulan wilayah yang potensial untuk pengembangan peternakan (sapi potong, kambing, domba, dan

ungags). [3] mengatakan bahwa suatu wilayah dapat dibedakan menjadi sektor basis (basic sector), dan sektor non basis (non basic sector). Wilayah basis sektor dapat berfungsi untuk keperluan pertukaran (to exchange) dan dapat dianalisis dengan melihat perbandingan relatif kegiatan usaha suatu wilayah dengan wilayah lain yang lebih luas. Menurut [4] dalam mengembangkan kawasan maka perlu diperhatikan potensi dan kesesuaian agroekosistem dan efisiensi penggunaan sumberdaya. Keberadaan wilayah potensial (sektor basis) diharapkan akan mampu mensuplai kebutuhan ternak, sehingga perlu dianalisis potensinya serta faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi pengembangan peternakan. Menurut [2] pengertian Kawasan peternakan adalah kawasan yang secara khusus diperuntukkan untuk kegiatan peternakan atau terpadu sebagai komponen usahatani (berbasis tanaman pangan, hortikultura, perkebunan atau perikanan) dan terpadu sebagai komponen ekosistem tertentu (kawasan hutan lindung atau suaka alam). Pengertian lain adalah merupakan gabungan dari sentra-sentra peternakan yang memenuhi batas minimal skala ekonomi dan manajemen pembangunan di wilayah serta terkait secara fungsional dalam hal potensi sumberdaya alam, kondisi sosial budaya dan keberadaan infrastruktur penunjang. Pengembangan kawasan peternakan dimaksudkan untuk menjamin ketahanan pangan, pengembangan dan penyediaan bahan baku industri, serta penyediaan bahan pangan sumber hewani melalui peningkatan produksi peternakan secara berkelanjutan, berdaya saing dan mampu mensejahterakan semua pelaku usaha yang terlibat didalamnya secara berkeadilan. Pengembangan kawasan peternakan dalam operasionalnya harus disesuaikan dengan potensi agroekosistem, infrastruktur, kelembagaan, sosial ekonomi mandiri dan ketentuan tata ruang wilayah. Terkait dengan pengembangan kawasan berbasis sektor peternakan dapat dicirikan sebagai berikut:

1. Lokasi sesuai dengan agroekosistem dan alokasi tata ruang wilayah.
2. Dibangun dan dikembangkan oleh masyarakat dalam kawasan itu sendiri dan sesuai dengan biofisik dan sosial ekonomi.
3. Berbasis komoditas ternak unggulan dan atau komoditas ternak strategis.
4. Pengembangan kelompok tani menjadi kelompok usaha

5. Memiliki peluang pengembangan diversifikasi produk yang tinggi.
6. Didukung oleh kelembagaan dan jaringan kelembagaan yang berakses ke hulu dan hilir.

Beberapa komponen yang sangat berpengaruh dalam menunjang keberhasilan pengembangan kawasan peternakan antara lain: ketersediaan lahan, pakan, penyediaan air, infrastruktur jalan, peternak dan ternak serta prasarana penunjang seperti industri pakan, obat/vaksin, alat dan mesin pertanian, Pos Keswan, Pos IB, Rumah Potong Hewan (RPH), Industri pengolahan susu, daging, pasar hewan dan lain sebagainya yang dapat menunjang produktivitas ternak.

III. POTENSI KAWASAN PETERNAKAN UNTUK PENGEMBANGAN EKONOMI WILAYAH DAN KAITANNYA DENGAN SDGS (CONTOH KASUS DI KABUPATEN PATI)

Keberhasilan pembangunan pertanian dapat terwujud salah satunya dengan terpenuhinya kebutuhan pangan yang merupakan kebutuhan dasar manusia yang paling utama yang dijamin dalam UUD 1945 dan merupakan salah satu komponen dasar mewujudkan sumber daya manusia yang berkualitas. Kedaulatan pangan harus diwujudkan dalam rangka mencapai keberhasilan indikator dari kebijakan sektor pertanian. Kedaulatan pangan didefinisikan sebagai hak negara dan bangsa yang secara mandiri menentukan kebijakan pangan yang menjamin hak atas pangan bagi rakyat dan yang memberikan hak bagi masyarakat untuk menentukan system pangan yang sesuai dengan potensi sumber daya local [7]. Konsumsi pangan berasal dari tanaman pangan dan protein hewani. Kedaulatan pangan nasional memiliki hubungan erat dengan tingkat harapan hidup dan kualitas hidup masyarakat sesuai dengan tujuan dalam SDGs, yaitu point 1. (Tanpa Kemiskinan), Point 2 : (Tanpa Kelaparan), point 3 : (Kehidupan Sehat dan Sejahtera), point 8 : (Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi), point 9 : (inovasi, investasi dan infrastruktur), point 10 (Berkurangnya Kesenjangan), Point 12 : (Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung jawab), Point 16 : (Perdamaian, Keadilan dan Kelembagaan yang Tangguh) dan point 17 : (Kemitraan untuk Mencapai Tujuan). Keberhasilan pembangunan kawasan peternakan secara langsung maupun tidak langsung sangat mendukung terealisasinya misi SDGs.

Potensi pengembangan peternakan dapat dianalisis dengan menggunakan parameter nilai Location Quotient (LQ). Berdasarkan hasil perhitungan analisis LQ terhadap populasi sapi potong, kambing dan itik di Kabupaten Pati pada tahun 2016-2018, diperoleh hasil nilai $LQ > 1$. [5] mengatakan bahwa suatu komoditas dapat dikatakan basis apabila memiliki nilai atau skor perhitungan Location quotient (LQ) lebih dari satu ($LQ > 1$). Hasil perhitungan nilai LQ komoditas sapi potong, kambing dan itik dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Perhitungan Nilai LQ Ternak Sapi Potong, Kambing dan Itik di Kabupaten Pati

Tahun	LQ			Ket.
	Sapi	Kambing	Itik	
2016	1,82	1,42	1,54	Basis
2017	1,80	1,43	1,37	Basis
2018	1,77	1,46	1,39	Basis

Keterangan : $LQ > 1$ (sektor basis), $LQ = 1$ (seimbang) dan $LQ < 1$ (nonbasis)

A. Analisis Potensi Ternak Sapi Potong

Berdasarkan Tabel 1. diketahui bahwa nilai LQ yang diperoleh komoditas sapi potong pada tahun 2016-2018 memiliki nilai LQ berturut-turut, yaitu 1,82; 1,80 dan 1,75. Berdasarkan hasil perhitungan dapat diketahui bahwa nilai LQ komoditas sapi potong lebih dari satu ($LQ > 1$), sehingga dapat dikatakan bahwa komoditas sapi potong di Kabupaten Pati merupakan komoditas basis. Skor LQ yang lebih dari satu mengindikasikan bahwa laju pertumbuhan populasi komoditas sapi potong di Kabupaten Pati relatif lebih besar apabila dibandingkan dengan laju pertumbuhan populasi komoditas sapi potong di Provinsi Jawa Tengah, sehingga dapat dikatakan bahwa komoditas sapi potong mempunyai potensi untuk dikembangkan. Seiring dengan tingginya nilai LQ, mengindikasikan bahwa populasi sapi potong di Kabupaten Pati dapat memenuhi kebutuhan internal di Kabupaten Pati dan dapat pula memenuhi kebutuhan dari luar Kabupaten, oleh karena itu dapat membawa peningkatan aliran pendapatan bagi masyarakat untuk mengembangkan wilayah Kabupaten Pati. Menurut [6] suatu komoditas basis dapat meningkatkan arus penghasilan suatu daerah karena mampu memenuhi kebutuhan baik di dalam wilayah atau di luar wilayah.

B. Analisis Potensi Ternak Kambing

Berdasarkan Tabel 1. diketahui bahwa nilai LQ komoditas kambing pada tahun 2016-2018 memiliki nilai LQ secara berturut-turut, yaitu 1,42; 1,43; dan 1,46. Nilai LQ komoditas

kambing lebih dari satu ($LQ > 1$), sehingga dapat dikatakan bahwa komoditas ternak kambing merupakan komoditas basis. Komoditas dapat dikatakan basis apabila memiliki nilai atau skor perhitungan Location quotient (LQ) lebih dari satu ($LQ > 1$) [5]. Skor LQ yang lebih dari satu mengindikasikan bahwa laju pertumbuhan populasi komoditas kambing di Kabupaten Pati secara relatif lebih besar apabila dibandingkan dengan laju pertumbuhan komoditas kambing di Provinsi Jawa Tengah, sehingga dapat dikatakan bahwa komoditas kambing layak untuk dikembangkan. Menurut [6] suatu komoditas basis dapat meningkatkan arus penghasilan suatu daerah karena mampu memenuhi kebutuhan baik di dalam wilayah atau di luar wilayah.

C. Analisis Potensi Ternak Itik

Berdasarkan Tabel 1. diketahui bahwa nilai LQ komoditas itik pada Kabupaten Pati pada tahun 2016-2018 memiliki nilai LQ secara berturut-turut, yaitu 1,54; 1,37; dan 1,39. Berdasarkan hasil perhitungan diketahui bahwa skor LQ komoditas itik lebih dari satu ($LQ > 1$), sehingga komoditas itik merupakan komoditas basis. Suatu komoditas dapat dikatakan komoditas basis apabila memiliki nilai atau skor perhitungan Location quotient (LQ) lebih dari satu ($LQ > 1$) [5]. Skor LQ yang lebih dari satu mengindikasikan bahwa laju pertumbuhan populasi komoditas itik di Kabupaten Pati secara relatif lebih besar apabila dibandingkan dengan laju pertumbuhan populasi komoditas itik di Provinsi Jawa Tengah, sehingga dapat dikatakan bahwa ternak itik layak untuk dikembangkan.

IV. PENUTUP

Pengembangan kawasan peternakan dengan memperhatikan potensi wilayah dan sumberdaya yang ada (SDM, alam, teknologi dan lingkungan) perlu didorong dan ditingkatkan agar produksi dan produktivitas ternak dapat berkembang secara maksimal, dan pada gilirannya dapat mendorong pertumbuhan ekonomi wilayah guna mendukung tercapai SDGs. Pengembangan kawasan peternakan diharapkan berpotensi sangat besar terhadap pencapaian tujuan SDGs utamanya pada point 1, 2, 3, 8, 9, 10, 16, 17 dari 17 tujuan SDGs.

REFERENSI

- [1] Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Propinsi Jawa Tengah. 2019. *Buku Statistik Peternakan Provinsi Jawa Tengah*. Tarubudaya, Ungaran.
- [2] Direktorat Pengembangan Peternakan. 2003. *Pengembangan Kawasan Agribisnis Berbasis Peternakan*. Direktorat Jenderal Bina Produksi Peternakan Departemen Pertanian, Jakarta.
- [3] Hendarto, R.M. 2002. *Analisis Potensi Daerah dalam Pembangunan Ekonomi*. Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro, Semarang.
- [4] Kurnianto, E. 2006. *Peran Perguruan Tinggi dalam Pengembangan Perbibitan Ternak di Indonesia*. Seminar Nasional Prospek Pengembangan Perbibitan Ternak Menuju Swasembada Pangan Hewani Asal Ternak. Fakultas Peternakan UNDIP Semarang, Tanggal 11 Oktober 2006.
- [5] Oksatriandi, B. dan E.B Santono. 2014. *Identifikasi Komoditas Unggulan di kawasan Agropolitan Kabupaten Pasaman*. J. Teknik Pomits 3 (1): 8-11.
- [6] Usman. 2015. *Analisis Sektor Basis Dan Subsektor Basis Pertanian Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Keerom Provinsi Papua*. JSEP 8 (3): 38-49.
- [7] UU Pangan No. 18 Tahun 2012

Edukasi Sanitasi Lingkungan Wisata Mangrove untuk Mencegah Dampak Pandemi Covid-19 di Desa Tapak, Tugurejo, Semarang

Sutrisno Anggoro¹, Suryanti Suryanti¹, Oktavianto Eko Jati¹

¹Departemen Sumberdaya Akuatik, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro, Tembalang Semarang. 50275

[¹sutrisnoanggoro52@gmail.com](mailto:sutrisnoanggoro52@gmail.com)

[²suryantidr@gmail.com](mailto:suryantidr@gmail.com)

[³oktavianto.eko.jati@gmail.com](mailto:oktavianto.eko.jati@gmail.com)

Abstrak — Edukasi Sanitasi Lingkungan merupakan suatu usaha kesehatan preventif yang menitikberatkan aktivitas usaha kesehatan lingkungan hidup manusia dan usaha untuk membina serta menciptakan sebuah keadaan yang baik terutama pada kesehatan masyarakat yang dilandasi oleh adanya keterkaitan peran dan fungsi dari masyarakat ke lingkungannya. Hidup bersih dapat dimulai dari diri sendiri, kemudian keluarga, masyarakat dan lingkungan sekitarnya sehingga dengan penerapan sanitasi lingkungan akan menjadi filter utama pencegahan Covid-19 di lingkungan khususnya masyarakat desa Tapak. Program yang diterapkan sesuai dengan Instruksi Gubernur Jawa Tengah “Satgas Jogo Tonggo” dan SK Walikota Semarang dengan Protokol Kesehatan dengan tahapan yang harus ditempuh oleh masyarakat saat akan melakukan aktivitas dengan cara menyediakan tempat cuci tangan, sabun, hand sanitizer serta menggunakan masker.

Pemanfaatan dan pengelolaan wilayah pesisir khususnya hutan mangrove jenis *Avicennia marina* berpeluang dapat memberikan manfaat berkesinambungan karena memiliki kandungan antibiotik, sehingga mangrove yang dimiliki oleh masyarakat desa Tapak lebih bisa dioptimalkan melalui pembuatan *hand sanitizer*, *desinfektan* dan *sabun*.

Produk yang dihasilkan dari Edukasi dan pelatihan kepada mitra dan masyarakat telah dapat melakukan praktek secara mandiri minimal dapat dimanfaatkan untuk keperluan keluarga yang selanjutnya di programkan untuk souvenir wisatawan yang berkunjung di mangrove desa Tapak, Tugurejo, Semarang.

Kata kunci — Desa Tapak, Sanitasi Lingkungan, Wisata Mangrove

I. PENDAHULUAN

Mangrove merupakan salah satu ekosistem hutan tropis yang memiliki karakteristik yang khas, dan juga salah satu ekosistem yang penting di daerah pesisir. Hutan mangrove sering disebut hutan payau karena sebagian besar hidup dan berkembang di Daerah Payau. Keberadaan hutan mangrove di kawasan pesisir secara ekologi dapat berfungsi sebagai perangkap sedimen (sedimen trap), pelindung pantai dari badai dan abrasi, sebagai habitat alami dan perlindungan bagi jenis ikan tertentu.

Kelurahan Tugurejo merupakan salah satu wilayah di Kecamatan Tugu yang berada di wilayah pesisir Laut Utara Jawa dimana mempunyai luas wilayah sebesar 855.838 hektar. Sebagian besar wilayah Kelurahan Tugurejo merupakan daratan tepi pantai berupa konservasi hutan mangrove. Oleh karena itu, banyak masyarakat yang mata pencahariannya sebagai petani tambak.[1]

Kondisi mangrove di Dusun Tapak, Kelurahan Tugurejo Kota Semarang saat ini tergolong cukup baik jika dibandingkan dengan daerah sekitarnya.

Hal ini karena di wilayah Tapak sering dilakukan kegiatan penanaman mangrove baik yang dilakukan oleh masyarakat maupun dari lembaga-lembaga pemerintah, swasta, LSM, pelajar, dan mahasiswa. Namun, kondisi tersebut tidak serta merta menjamin keamanan mangrove dari berbagai tekanan kerusakan akibat aktivitas masyarakat, terutama masyarakat yang berada di sekitar mangrove untuk memenuhi kebutuhan hidupnya.[1]

Kawasan mangrove tersebut berpotensi untuk dijadikan edu-ekowisata sebagai langkah untuk menjamin keamanan dan kelestarian mangrove. Edu-ekowisata dapat dimanfaatkan secara sosial dan ekonomi masyarakat dengan pemanfaatan mangrove menjadi berbagai olahan yang dapat meningkatkan taraf perekonomian masyarakat Tugurejo. Produk olahan mangrove yang telah diproduksi oleh masyarakat di wilayah tersebut berupa bolu mangrove dan tepung mangrove.

Pandemi Covid-19 mendorong masyarakat untuk melakukan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS), dalam hal ini mangrove memiliki nilai ekonomi yang tinggi apabila diolah menjadi ekstrak mangrove dan kemudian dijadikan sebagai

salah satu formulasi dalam pembuatan sabun, disinfektan, dan handsanitizer.

Perkembangan teknologi dan pola hidup masyarakat yang serba instan cenderung berdampak terhadap limbah sampah di lingkungan desa. Lingkungan bersih merupakan dambaan semua orang. Namun tidak mudah untuk menciptakan lingkungan disekitar kita terlihat bersih dan rapi sehingga nyaman untuk dilihat. Tidak jarang karena kesibukan dan berbagai alasan lain, kita kurang memperhatikan masalah kebersihan lingkungan di sekitar kita, terutama lingkungan rumah.

Tim pengabdian masyarakat tergerak memberikan solusi terhadap permasalahan yang ada di lingkungan wisata mangrove dengan edukasi hidup sehat dengan menerapkan prinsip 3B yaitu Bersih Diri, Bersih Keluarga, Bersih Lingkungan dengan memanfaatkan sampah yang tidak berguna menjadi berdaya guna sekaligus mencari solusi atas permasalahan sanitasi lingkungan dengan membuat gagasan yang kreatif dan inovatif yaitu dengan “Pemberdayaan Masyarakat Dalam Edukasi Bersih Lingkungan (EBL) Di Desa Tapak, Tugurejo, Semarang”.

Prinsip 3B yang diterapkan dapat berdampak terhadap sanitasi dan higienis yang merupakan pangkal untuk menuju hidup sehat serta peningkatan pendapatan bagi masyarakat pengolah. Sasaran program-program kegiatan yang diusung oleh Tim adalah dikawasan wisata mangrove Desa Tapak, Tugurejo, Semarang dan bekerjasama dengan mitra dengan tujuan memberdayakan masyarakat untuk peduli dengan sanitasi lingkungan, membuka wawasan, pengetahuan dan ketrampilan, peningkatan pendapatan keluarga dan terjadinya perubahan pola pikir masyarakat setempat bahwa lingkungan bersih dimulai dari diri sendiri, keluarga, lingkungan sekitar dan berpeluang memberikan pendapatan bagi keluarga

Tujuan dari program pengabdian masyarakat ini adalah untuk memberikan pengetahuan dan ketrampilan kepada masyarakat Kelurahan Tugurejo dalam pemanfaatan daun mangrove khususnya mangrove *Avicennia marina*. Pengolahan daun mangrove menjadi sabun, disinfektan, dan handsanitizer akan memberikan manfaat ekonomi yang lebih tinggi terhadap masyarakat. Program pengabdian ini dilakukan dengan survei dan analisis lapangan, sosialisasi program, pelatihan pembuatan produk, dan evaluasi. Program dilaksanakan pada bulan Juli 2020 di Kelurahan Tugurejo, Kecamatan Tugu.

II. MASALAH

Permasalahan yang dihadapi masyarakat Tapak, Tugurejo didapatkan melalui survei dan wawancara langsung dengan mitra dan tokoh masyarakat. Menurut hasil pengamatan di lapangan, kawasan mangrove Tapak memiliki potensi untuk dijadikan sebagai edu-ekowisata. Dari hasil wawancara dan survei yang dilakukan dengan narasumber, diketahui bahwa pengembangan wisata mangrove terhambat karena pandemi Covid-19. Perlu adanya protokol kesehatan untuk mendukung kegiatan edu-ekowisata sehingga wisatawan dapat belajar dan mengenal jenis-jenis mangrove dengan aman. Dalam upaya menjaga protokol kesehatan di kawasan tersebut, daun mangrove dapat dimanfaatkan sebagai produk seperti sabun, disinfektan, dan handsanitizer. Produk tersebut dapat dijadikan sebagai produk unggulan kelurahan Tugurejo untuk meningkatkan perekonomian masyarakat. Sehingga diperlukan pemberdayaan dan pembinaan yang berkelanjutan untuk masyarakat Tugurejo dalam mengolah dan memanfaatkan daun mangrove agar nantinya masyarakat bisa memproduksi daun mangrove secara mandiri.

III. METODE

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2020 di Kelurahan Tugurejo, Kecamatan Tugu, Kota Semarang. Pengabdian ini dilakukan dengan bantuan kerjasama dari 3 mitra yaitu Putri Tirang, Pokdarwis, dan Prenjak. Program dilakukan melalui:

A. Survey dan Analisis Lapangan

Survey dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kondisi fisik dan keadaan lapangan serta informasi terkait profil lingkungan sosial masyarakat Kelurahan Tugurejo, Kecamatan Tugu, Kota Semarang. Selanjutnya, dilakukan perizinan kepada kelurahan setempat, serta koordinasi rencana pelaksanaan kegiatan bersama mitra. Hubungan kerjasama yang baik dengan kelurahan, mitra dan masyarakat penting dilakukan pada tahap persiapan sebelum pelaksanaan program guna memperoleh dukungan dan kepercayaan masyarakat setempat.

B. Sosialisasi Program

Kegiatan dilakukan dengan sosialisasi terkait pengolahan daun mangrove khususnya jenis *Avicennia marina* menjadi sabun, disinfektan, dan handsanitizer. Kegiatan penyuluhan dilakukan dengan memaparkan hasil program KKN yang telah dibuat kepada mitra dan perangkat Kelurahan Tugurejo tanpa melibatkan masyarakat umum dikarenakan pandemi Covid-19.

C. Pelatihan Pembuatan Produk

Pelatihan dilakukan guna memberikan pengetahuan kepada masyarakat mengenai pembuatan sabun, disinfektan, dan handsanitizer dengan ekstrak daun mangrove jenis *Avicennia marina*. Kegiatan dilakukan dengan simulasi cara pembuatan ekstrak mangrove, sabun, disinfektan, dan handsanitizer. Diharapkan masyarakat mampu secara mandiri memproduksi sabun, disinfektan dan handsanitizer secara berkelanjutan untuk meningkatkan perekonomian masyarakat.

D. Evaluasi

Pada akhir program dilakukan evaluasi kepada masyarakat yang terlibat dalam edukasi dan pelatihan sanitasi lingkungan wisata mangrove dan pembuatan sabun, desinfektan, dan handsanitizer. Berdasarkan hasil evaluasi mitra mampu secara mandiri membuat produk tersebut dan mereka puas terhadap program yang sudah dilakukan. Diharapkan dengan adanya kegiatan evaluasi secara berkala program pembuatan sabun, disinfektan, dan handsanitizer dari ekstrak daun mangrove dapat dilakukan oleh masyarakat Kelurahan Tugurejo secara berkelanjutan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kawasan mangrove Tapak didominasi spesies *Brugueira sp*, *Avicennia marina*, dan *Rhizophora mucronata*. [2] Mangrove spesies *Avicennia marina* merupakan tanaman yang memiliki kandungan antiinflamasi, antioksidan, antibakteri, dan antivirus. [3] Kandungan senyawa tersebut dapat ditemukan pada bagian daun dari spesies mangrove *Avicennia marina* yang dapat dimanfaatkan sebagai salah satu formulasi dalam pembuatan sabun, disinfektan, dan handsanitizer.

Program pengabdian masyarakat dilakukan dengan menggunakan pendekatan *community development*. *Community development* secara umum didefinisikan sebagai kegiatan pengembangan masyarakat yang diarahkan untuk memperbesar akses masyarakat mencapai kondisi sosial, ekonomi, budaya yang lebih baik. [4]

Program pelatihan menggunakan sarana seperangkat alat untuk membuat formulasi ekstrak mangrove yang dapat dijadikan dalam pembuatan sabun, disinfektan, dan handsanitizer. Materi pelatihan dalam bentuk modul selain itu pelatihan pembuatan produk sabun, disinfektan, dan handsanitizer juga dipraktikkan kepada 3 mitra.



Gbr. 1 Produk sabun, desinfektan dan handsanitizer

Kegiatan selanjutnya adalah pelatihan pembuatan produk dengan penambahan ekstrak daun mangrove *Avicennia marina* sebagai formulasi tambahan dalam produk yang akan dibuat. Pelatihan dilakukan kepada 3 mitra di Kelurahan Tugurejo, Kecamatan Tugu, Kota Semarang yang selanjutnya dari mitra tersebut disebarluaskan ke masyarakat umum Kelurahan Tugurejo.

Dari kegiatan pengabdian masyarakat ini, para mitra dilatih membuat produk sesuai dengan formulasi yang benar sehingga menghasilkan produk yang baik dan aman. Formulasi dan penimbangan bahan yang sesuai mempengaruhi tingkat keberhasilan dalam pembuatan produk. Berbagai produk yang dihasilkan yaitu sabun, disinfektan, dan handsanitizer yang bertujuan untuk memaksimalkan nilai guna tanaman mangrove khususnya ekstrak yang berasal dari daun mangrove.

Target kegiatan pengabdian masyarakat edukasi lingkungan wisata mangrove pembuatan produk sabun, disinfektan, dan handsanitizer tercapai dengan adanya peran aktif dari para mitra serta ketertarikan mitra terhadap produk yang dibuat. Diharapkan program ini dapat membuka peluang usaha bagi masyarakat Kelurahan Tugurejo ditengah pandemi Covid-19, selain produk yang dihasilkan Tim Pengabdian memberikan bantuan peralatan berupa Wastafel injak, Hand sanitizer injak, Hand Dryer, masker 3D dan modul prosedur pembuatan sabun, disinfektan, dan handsanitizer.



Gbr. 2 Wastafel injak untuk mendukung keberhasilan program pengabdian masyarakat

V. KESIMPULAN

Program pengabdian masyarakat di Kawasan wisata mangrove desa Tapak, Tugurejo, Semarang

dalam pembuatan sabun, disinfektan, dan handsanitizer dari ekstrak daun mangrove *Avicennia marina* dapat diterima dengan baik. Program tersebut mendapat dukungan penuh dari pihak kelurahan Tugurejo serta mendapat sambutan baik dari mitra Putri Tirang, Pokdarwis, dan Prenjak serta masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan pengabdian masyarakat dapat terlaksana atas hibah IDBU Tahun Anggaran 2020, pada kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Diponegoro yang telah membiayai pengabdian masyarakat ini dengan No. 234-11/UN7.6.1/PM/2020.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Subrata BAG, Sumaryadi A, Wenda G. Pengolahan dan Pemanfaatan Buah Merah dalam Upaya Pengentasan Kemiskinan. *J Pengabd Kpd Masy (Indonesian J Community Engag.* 2019;5(1):57.
- [2] Mangrove K, Wilayah DI. Keanekaragaman Mangrove Di Wilayah Tapak, Tugurejo, Semarang. *J MIPA.* 2014;36(2):123–30.
- [3] Johannes E, Suhadiyah S, Latunra AI. Bioaktivitas Ekstrak Daun *Avicennia marina* Terhadap Pertumbuhan BAKteri *Staphylococcus aureus*. *J Ilmu Alam dan Lingkung.* 2017;8(15):38–41.
- [4] Sumardiyono E. EVALUASI PELAKSANAAN COMMUNITY DEVELOPMENT DALAM PEROLEHAN PROPER HIJAU (Studi Kasus di PT . Pupuk Kaltim Bontang). 2007;130.

Peningkatan Kompetensi Guru SD Labschool Unnes Melalui Pelatihan Penulisan dan Publikasi Artikel Ilmiah

Agus Wahyudin¹, Maylia Pramono Sari², Anindya Ardiansari³

Jurusan Akuntansi Universitas Negeri Semarang, Semarang
Jurusan Manajemen, Universitas Negeri Semarang, Semarang

¹aguswahyudin@mail.unnes.ac.id

²mayliapramonosari@mail.unnes.ac.id

³anindyaardiansari@mail.unnes.ac.id

Abstrak — Melalui kegiatan penelitian, guru bisa memperoleh beberapa angka kredit terkait laporan hasil penelitian berupa proceeding atau jurnal ilmiah. Namun permasalahan yang dihadapi oleh para guru, laporan penelitian tersebut seringkali hanya berakhir dalam bentuk laporan saja, tidak dimanfaatkan kembali menjadi bentuk karya tulis ilmiah lainnya seperti artikel dikirim ke jurnal nasional maupun internasional. Hal ini dikarenakan kurangnya pengetahuan dan ketrampilan para guru dalam mengkonversi laporan penelitian menjadi bentuk artikel ilmiah. Masalah yang akan dipecahkan dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PPM) untuk guru sekolah dasar Labschool Unnes adalah rendahnya kemampuan menulis karya ilmiah di kalangan guru. Peserta kegiatan PPM ini diadakan kepala sekolah dan guru SD Labschool Unnes. Model PPM adalah model pelatihan partisipatif melalui sosialisasi, pelatihan dan workshop. Kegiatan pelatihan akan dilanjutkan dengan pendampingan hingga publikasi artikel ilmiah. Materi pelatihan mencakup Dasar-dasar penulisan; Masalah dalam penulisan artikel ilmiah; mencari referensi; pengantar jurnal online, kaidah selingkung dan cara submit di jurnal online. Instrumen untuk mengukur keberhasilan proses dan hasil pelatihan menggunakan kuesioner dan lembar evaluasi. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis persentase dan deskriptif kategori. Tujuan PPM ini adalah pengetahuan guru tentang menulis meningkat; keterampilan menulis artikel ilmiah meningkat dibuktikan dengan jumlah publikasi artikel ilmiah maupun yang diterima (accepted); kompetensi dan profesionalisme guru meningkat. Luaran yang dihasilkan dalam PPM ini adalah draft publikasi ilmiah yang dihasilkan oleh guru sebanyak 3 judul dan saat ini sudah dalam proses submit.

Kata Kunci — Guru SD Labschool Unnes, Kompetensi Guru, Publikasi artikel ilmiah

I. PENDAHULUAN

A. Analisis Situasi

Guru merupakan salah satu komponen utama bidang pendidikan yang menjadi faktor penentu tinggi rendahnya kualitas hasil pendidikan, maka dari itu guru dituntut untuk meningkatkan kualitas profesionalitasnya. Selain itu, tuntutan pemerintah dan masyarakat terhadap kualitas pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah. Dalam ayat tersebut tidak disebutkan fungsi guru sebagai peneliti. Berbeda dengan dosen, dalam pasal yang sama ayat 1, dosen adalah pendidik profesional dan ilmuwan dengan tugas utama mentransformasikan, mengembangkan, dan menyebarluaskan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni melalui pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Dalam ayat ini dengan jelas menyebutkan penelitian sebagai

guru (profesionalitas) semakin meningkat sejalan dengan perkembangan ilmu dan teknologi yang terus berkembang. Definisi guru dalam Undang-undang No.14 tahun 2005 tentang guru dan dosen pada Pasal 1 ayat 1, Guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada

salah satu cara dosen dalam mengemban tugas utamanya. Kemudian kaitan dengan profesionalisme guru seperti disebutkan dalam pasal 7 dalam UU tentang guru dan dosen, penelitian tidak dimasukkan dalam prinsip profesionalitas seorang guru. Dan penelitian tidak dikategorikan sebagai kompetensi guru seperti yang ditegaskan dalam pasal 10, bahwa kompetensi guru meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional yang diperoleh melalui

pendidikan profesi. Dalam tugas profesionalisme guru pun tidak ada kewajiban meneliti seperti yang tertulis dalam pasal 20.

Namun meneliti dijadikan syarat untuk kenaikan pangkat, bahkan ancaman pencabutan sertifikasi bagi yang tidak melakukan. Penelitian tersebut berupa penelitian tindakan kelas (PTK). Kewajiban penelitian diberlakukan kepada guru golongan III.b. ke atas. Pemberlakuan PTK mengacu pada Peraturan Menteri PAN No. 16 tahun 2009 pasal 11. C yang menyebutkan bahwa Pengembangan keprofesian berkelanjutan, meliputi:

1. Pengembangan diri:
 - a) diklat fungsional; dan
 - b) kegiatan kolektif Guru yang meningkatkan kompetensi dan/atau keprofesian Guru.
2. Publikasi Ilmiah:
 - a) publikasi ilmiah atas hasil penelitian atau gagasan inovatif pada bidang pendidikan formal; dan
 - b) publikasi buku teks pelajaran, buku pengayaan, dan pedoman Guru.
3. Karya Inovatif:
 - a) menemukan teknologi tepat guna;
 - b) menemukan/menciptakan karya seni;
 - c) membuat/ memodifikasi alat pelajaran/ peraga/ praktikum; dan
 - d) mengikuti pengembangan penyusunan standar, pedoman, soal dan sejenisnya.

Lab School Unnes bermula dari kebutuhan masyarakat terhadap keberadaan sekolah bertaraf Internasional dan Unnes sebagai LPTK untuk kegiatan praktik serta PPL mahasiswa. Rektor Unnes mengembangkan sekolah Laboratorium tingkat PAUD yaitu Kelompok Bermain (KB) dan Taman Kanak – Kanak (TK) serta Sekolah Dasar (SD) dimana setiap layanan sudah terakreditasi A oleh Badan Akreditasi Nasional BAN. Lab school Unnes berstatus swasta, berada dibawah Universitas Negeri Semarang dengan dasar SK Rektor No 105/O/2008 tanggal 26 Juni 2006 tentang Pendirian Sekolah Laboratorium (Labschool) dan SK Rektor No 106/P/2008 tentang Pengangkatan Pengelola Sekolah Laboratorium (Labschool) Universitas Negeri Semarang. Labschool Unnes berperan sebagai laboratorium sekolah dengan fungsi utama sebagai tempat berlangsungnya pembelajaran bagi siswa usia sekolah, riset, dan wujud pengabdian masyarakat. Labschool merupakan sekolah umum yang menjunjung tinggi rasa toleransi, dan persatuan dalam keberagaman suku,ras, dan agama. Melalui Gerakan Sekolah Menyenangkan Labschool

selalu berusaha memberikan warna baru dan berbeda dalam program pembelajarannya yang akan membuat siswa dan guru menjadi lebih kritis, kreatif dan inovatif. Unnes juga akan senantiasa mendampingi dalam pengembangan sekolah khususnya dalam program dan proses pembelajaran.

Sekolah Dasar (SD) Lab School UNNES di dirikan dan mulai beroperasi sejak tanggal 1 April 2008 menempati lokasi lama di Jl. Kelud Utara III G. 21 – 24 Kampus UNNES. Pada awal pendirian diperoleh siswa SD sebanyak 40 siswa dibagi menjadi dua rombel. Setiap Tahun jumlah kelas bertambah dan SD memiliki kelas paralel, Dengan ijin operasional Dinas Pendidikan Kota Semarang Nomor 484/4546/Th. 2009/ NPSN : 20350415, NSS: 102030104032. Pada tahun 2012 Lab School UNNES di bangunan gedung baru di lahan FPOK / SGO Pegandan dengan luas tanah $\pm 28345 \text{ M}^2$. Dilokasi yang baru Jl. Menorah Tengah X no 4 Sampangan Gajahmungkur. Sehingga dalam jangka waktu 6 tahun sudah memiliki kelas 1 s/d 6. Pada saat ini Sd Lab School UNNES memiliki 12 rombel dengan siswa berjumlah 208 Siswa, dengan jumlah pendidik pada awalnya 7 guru sekarang telah berkembang menjadi 21 guru dan karyawan 2 orang dan jumlah tenaga kebersihan 4 orang. Ruang kelas sebanyak 12 ruang, SD Lab School Unnes memiliki Laboratorium IPA, Komputer, bengkel Seni, kebun TOGA, ruang musik, Gamelan, perpustakaan, ruang guru, mushola, ruang Kepala Sekolah, Ruang Pengelola, Ruang TU dan bendahara, UKS, Ruang BK, Dapur, Panggung, Lapangan bola yang cukup luas, Aula Serbaguna yang cukup besar dan lengkap, Gudang, Kantin, Ruang Karyawan, Ruang Ibadah Nasrani, ruang teater terbuka, green house, kebun gizi, kolam ikan, ruang meeting, outbond, gazebo dan dilengkapi loby dengan fasilitas free wifi yang ditata menyatu dengan alam sehingga memberikan nuansa sejuk dan nyaman. Dengan Fasilitas ini SD Lab School Unnes semakin lengkap memberikan kenyamanan bagi orang tua/anak, pendidik, karyawan dalam mendidik juga belajar dan keamanan dalam bermain bagi anak.

B. Tujuan Pengabdian Pada Masyarakat (PPM)

Kegiatan pengabdian masyarakat (PPM) ini bertujuan untuk membekali para guru SD Lab School unnes baik yang telah tersertifikasi sebanyak 4 orang maupun yang belum tersertifikasi sebanyak 17 orang guru agar termotivasi untuk melakukan penelitian khususnya Penelitian Tindakan Kelas (PTK);

meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan para guru SD Lab School Unnes dalam mengonversi laporan penelitian menjadi artikel ilmiah yang diterbitkan/dipublikasikan nasional maupun internasional terakreditasi.

C. Signifikasi Pengabdian Pada Masyarakat (PPM)

Dengan dilakukan kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat (PPM) ini diharapkan dapat mencapai beberapa luaran sebagai berikut:

1. Pelatihan peningkatan mutu pendidikan, pengembangan kompetensi serta ketrampilan guru SD Lab School Unnes Semarang mengenai teknik membuat artikel ilmiah ini diharapkan akan dapat berguna serta dapat membantu mengembangkan potensi yang dimiliki guru di masa yang akan datang.
2. Jabatan guru sekarang diakui sebagai jabatan fungsional, yang antara lain pengakuan prestasinya dilakukan melalui artikel ilmiah baik untuk dipublikasikan maupun tidak. Dengan demikian, kegiatan pelatihan menulis dan publikasi artikel ilmiah ini sangat membantu dalam memecahkan sebagian masalah mereka dalam hal teknik menulis artikel ilmiah
3. Peserta pelatihan mempublikasikan karya tulisnya di jurnal nasional maupun internasional terakreditasi

II. MASALAH

Terkait dengan Sumber Daya Manusia (SDM), SD Lab School Unnes diasuh oleh guru-guru yang berkompeten dan berkualifikasi S1 dan S2 jurusan antara lain PG PAUD, PGSD, Psikologi, Bahasa Inggris, Fisika, Matematika, Agama dan Bahasa Indonesia yang berjumlah 21 orang guru. Dari 21 orang guru tersebut terdapat 4 guru yang telah tersertifikasi. Berdasar observasi awal dengan Kepala Sekolah, selama ini pelatihan penulisan dan publikasi artikel ilmiah sudah lama tidak dilakukan. Kegiatan serupa terakhir dilakukan pada tahun 2016, namun karena adanya efisiensi biaya dari pusat (Unnes) maka kegiatan tersebut sudah tidak lagi dianggarkan oleh SD Lab School Unnes. Menurut Peraturan Menteri PAN No. 16 tahun 2009, meneliti dijadikan syarat untuk kenaikan pangkat, bahkan ancaman pencabutan sertifikasi bagi yang tidak melakukan. Tampaknya peraturan ini menjadi kontra-produktif, karena banyak guru yang terganjal oleh ketentuan yang mewajibkan guru untuk membuat Karya Tulis Ilmiah. Namun,

tuntutan kewajiban itu merupakan tantangan yang harus disikapi dan dihadapi.

III. METODE

Berdasarkan pemaparan masalah di atas, maka metode yang digunakan dalam PPM ini adalah pendekatan *Participatory Rural Appraisal* (PRA) yaitu sekumpulan pendekatan/metode yang mendorong masyarakat berpartisipasi aktif dalam meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan mereka agar dapat membuat rencana tindakan yang sesuai dengan kondisi wilayahnya. Pada pelaksanaan PRA, masyarakat difasilitasi oleh orang luar seperti pengabdian, donor atau petugas agar mampu menganalisis kondisi kehidupannya mencakup potensi dan permasalahan yang ada di lingkungannya. Selanjutnya, mereka difasilitasi untuk dapat menyusun program berdasarkan potensi yang ada dan potensi di luar lingkungannya namun terdapat kemungkinan bisa di manfaatkan oleh masyarakat guna memecahkan masalah yang dihadapi.

Proses Umum Penerapan PRA meliputi kegiatan: (1) Persiapan meliputi membentuk Tim PRA, menetapkan Tujuan PRA, membentuk Desain Kegiatan PRA, melakukan Kunjungan awal, (2) Pelaksanaan PRA meliputi pembahasan, maksud, tujuan dan proses PRA, diskusi Penggalan Informasi, pencatatan hasil diskusi, mempresentasikan hasil diskusi, menyusun Rencana Program (3) Analisis wilayah meliputi kegiatan, observasi lapangan, studi dokumentasi, struktur dan perubahan sosial, topografi, demografi, wawancara, identifikasi dan rumusan masalah dan penyusunan Rencana Kegiatan, meliputi:

Tabel 1. Tahapan PRA

Tahapan	Kegiatan
Persiapan	Perijinan
	Analisis masalah berdasarkan observasi dan koordinasi dengan kepala sekolah
	Membuat rencana kegiatan sosialisasi, pelatihan dan pendampingan.
Sosialisasi	Sosialisasi materi Penyusunan dan Publikasi artikel ilmiah
Pelatihan	Pelatihan Penyusunan dan publikasi artikel ilmiah
Memfasilitasi	Memberikan stimulus berupa dana publikasi artikel ilmiah kepada mitra
Pendampingan	Pendampingan penyusunan dan publikasi artikel ilmiah
Pelaporan	Pembuatan proposal
	Pembuatan laporan kemajuan
	Pembuatan laporan akhir

	Pembuatan artikel

IV. DISKUSI DAN PEMBAHASAN

Tim pelaksana dari kegiatan pengabdian masyarakat terdiri dari dosen di lingkungan fakultas ekonomi Universitas Negeri Semarang yang memiliki gelar sarjana ekonomi sehingga memahami teknik penulisan dan publikasi artikel ilmiah sebagai salah satu pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi. Ketua kegiatan dan anggota dalam pengabdian ini, adalah personil yang memiliki pengalaman sebagai akademisi sekaligus sebagai praktisi. Diharapkan dari dosen di kedua jurusan ini mampu untuk membentuk sinergi antar pengabdian.

Tabel 2. Tabel Kelayakan Pengabdian

No	Pengabdian	Kompetensi	Kelayakan
1	Ketua	Dosen Akuntansi bergelar Doktor	Melatih penyusunan penelitian
2	Anggota 1	Dosen Akuntansi dan Praktisi KAP	Melatih penyusunan artikel ilmiah
3	Anggota 2	Dosen Manajemen dan Praktisi Bisnis	Melatih publikasi artikel ilmiah

A. Luaran

Target luaran yang diinginkan dari pengabdian masyarakat ini adalah peningkatan kemampuan Guru SD Lab School Unnes dalam hal peningkatan kompetensi dan profesionalitas guru sebagai jabatan fungsional. Adapun rincian setiap kegiatan dan target luaran yang diharapkan disajikan pada table 3.

Tabel 3. Jenis Luaran Penelitian

No	Jenis Luaran	Indikator
1	Publikasi ilmiah di jurnal/proseding	Ada (seminar)
2	Publikasi pada media (cetak/elektronik)	Tidak Ada
3	Peningkatan jumlah publikasi pada mitra yang bergerak pada bidang pendidikan	Ada
4	Peningkatan kualitas & kuantitas penelitian	Ada
5	Peningkatan pemahaman & ketrampilan para guru	Ada
6	Peningkatan kesejahteraan guru	Ada
7	HKI (paten, hak cipta, merk dagang, desain produk dsb)	Tidak Ada

B. Target Capaian

Tabel 4. Ruang Lingkup Kegiatan Pengabdian Masyarakat dan Output per Kegiatan

Ruang Lingkup Kegiatan	Output
Temu Wicara dengan Kepala Sekolah SD Lab School Unnes	Kesepakatan Model Penyusunan Strategi Bisnis
Perumusan dan Penetapan Rencana Kegiatan Sosialisasi, Pelatihan dan Pendampingan	Ditetapkannya Rencana Kegiatan Sosialisasi, Pelatihan dan Pendampingan yang sesuai dengan potensi yang ada
Sosialisasi penyusunan dan publikasi artikel ilmiah	Menguatnya motivasi kepala sekolah dan guru SD Lab School Unnes dalam penyusunan dan publikasi artikel ilmiah
Pelatihan penyusunan dan publikasi artikel ilmiah	SDM (Kepala Sekolah dan Guru) mampu menyusun dan publikasi artikel ilmiah
Pendampingan	Terpublikasinya artikel ilmiah guru

Pelatihan guru adalah upaya yang direncanakan untuk meningkatkan penguasaan kompetensi guru yaitu penguasaan pengetahuan, keterampilan dan sikap dalam melaksanakan tugas profesionalnya. Pelatihan bagi guru bertujuan agar guru: (1) mampu memperbaiki kinerjanya. Guru yang memiliki kinerja kurang atau tidak memuaskan dapat disebabkan kurangnya pengetahuan, keterampilan dan sikap terhadap bidang pekerjaannya; (2) dapat memutakhirkan keahliannya sejalan dengan kemajuan teknologi dan dapat menerapkannya dalam dalam pekerjaan sehari-hari; (3) membekali guru baru agar kompeten dalam pekerjaan, karena seringkali guru baru tidak menguasai keahlian dan kemampuan yang dibutuhkan dalam menjalankan tugas-tugasnya; (4) membantu memecahkan masalah yang dihadapi guru dalam menjalankan tugasnya, sehingga program pelatihan hendaknya dilandasi pada kebutuhan guru; (5) mengembangkan karier guru. Langkah-langkah pelatihan merupakan sebuah siklus kegiatan berkelanjutan yang terdiri dari: 1) analisis kebutuhan pelatihan, 2) perencanaan program pelatihan, 3) penyusunan bahan pelatihan, 4) pelaksanaan pelatihan, dan 5) penilaian pelatihan.

Hasil-hasil penelitian yang ditulis dalam bentuk artikel untuk kemudian diterbitkan dalam jurnal-jurnal memiliki kelebihan dibanding dengan tulisan yang ditulis dalam bentuk laporan teknis resmi. Laporan teknis resmi memang

dituntut untuk berisi hal-hal yang menyeluruh dan lengkap sehingga naskahnya cenderung tebal dan direproduksi dalam jumlah yang sangat terbatas, dan akibatnya hanya kalangan tertentu saja yang dapat membacanya. Sebaliknya, hasil penelitian yang ditulis dalam bentuk artikel biasanya dituntut untuk berisi hal-hal yang penting-penting saja. Karena setiap kali terbit, sebuah jurnal memuat beberapa artikel sehingga ruang yang tersedia untuk sebuah artikel terbatas. Jurnal yang diterbitkan oleh suatu fakultas akan dibaca oleh para dosen, karyawan, serta mahasiswa di fakultas tersebut sehingga hasil penelitian yang ditulis dalam bentuk artikel di jurnal akan memiliki pembaca yang jauh lebih banyak daripada laporan penelitian teknis resmi. Singkatnya, hasil penelitian yang ditulis dalam bentuk artikel dalam jurnal akan memberikan dampak akademis yang lebih cepat dan luas daripada laporan teknis resmi. Berdasarkan urgensi permasalahan dan pentingnya penulisan artikel bagi guru sekolah dasar, maka diperlukan berbagai usaha dalam meningkatkan kemampuan guru dalam penulisan artikel. Laporan hasil Penelitian adalah publikasi ilmiah berisi laporan hasil Penelitian yang dilakukan guru pada bidang pendidikan yang telah dilaksanakan guru di sekolah/ madrasahnyanya dan sesuai dengan tupoksinya, antara lain dapat berupa laporan Penelitian. Laporan hasil Penelitian tersebut, dibedakan berdasarkan pada jenis publikasinya sebagai berikut. 1) Laporan hasil Penelitian yang diterbitkan/dipublikasikan dalam bentuk buku ber-ISBN dan telah mendapat pengakuan BSNP. 2) Laporan hasil Penelitian yang disusun menjadi artikel ilmiah diterbitkan/ dipublikasikan dalam majalah ilmiah/jurnal ilmiah diedarkan secara nasional dan terakreditasi. 3) Laporan hasil Penelitian yang disusun menjadi artikel ilmiah diterbitkan/ dipublikasikan dalam majalah/jurnal ilmiah tingkat provinsi. 4) Laporan hasil Penelitian yang disusun menjadi artikel ilmiah diterbitkan/ dipublikasikan dalam majalah/jurnal ilmiah tingkat kabupaten/kota. 5) Laporan hasil Penelitian yang diseminarkan di sekolah/madrasahnyanya dan disimpan di perpustakaan.

PPM tentang Penelitian dan Publikasi Ilmiah diadakan pada tanggal 6 Agustus secara daring. Pembicara dalam PPM ini adalah Bapak Dr. Agus Wahyudin, M.Si. PPM daring ini dilaksanakan selama 4 jam sejak jam 10.00 wib hingga jam 14.00 wib. Recorder kegiatan ini dapat dilihat pada referensi 1.



Gbr. 1 Kegiatan PPM

Kegiatan PPM ini dihadiri oleh 19 peserta yang terdiri dari 3 tim pengabdian dan 16 guru SD Labschool Unnes termasuk bapak Kepala Sekolah.



Gbr. 2 Presensi PPM

Berikut adalah daftar penelitian yang akan dipublikasikan oleh bapak ibu guru SD Labschool Unnes. Hingga saat ini artikel tersebut belum publish namun telah dilakukan submit artikel di beberapa jurnal nasional, diantaranya Jurnal Dinamika Pendidikan FE Unnes. Artikel tersebut diantaranya 1) Penerapan Design Thinking dalam pembelajaran tematik IPS dengan tema Kegiatan Ekonomi, 2) Penerapan Design Thinking dalam pembelajaran IPA dengan tema system pernafasan manusia untuk meningkatkan kemampuan problem solving siswa, 3) Penerapan metode pembelajaran STEM dalam pembelajaran tematik dengan tema system pencernaan manusia untuk meningkatkan kemampuan problem solving siswa.



Gbr. 3 Jurnal Dinamika Pendidikan FE Unnes

V. PENUTUP

Berdasar hasil kegiatan pengabdian pada masyarakat (PPM) kepada Guru Guru SD Labschol Unnes, melalui sosialisasi, pelatihan dan pendampingan Penulisan dan Publikasi Ilmiah, Kepala Sekolah SD Labschool Unnes menyambut dengan sangat antusias terkait dengan program ini karena relevan dengan penawaran dana penelitian yang diberikan oleh Lembaga Pengembangan, Pendidikan dan Profesi (LP3) Unnes kepada bapak ibu guru SD Labschool Unnes untuk meningkatkan kualitas proses belajar mengajar dengan melakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Hal ini sangat bermanfaat bagi proses kenaikan pangkat dari IIIb menuju IIIc.

Setelah dilakukan PPM ini, tim pengabdian terus akan mendampingi guru guru SD Labschol Unnes hingga sampai tahap publikasi artikel baik di jurnal nasional maupun jurnal internasional. Dalam hal ini diperlukan tindak lanjut program pengabdian pada masyarakat (PPM), agar kemampuan guru guru SD Labschool Unnes akan semakin meningkat dalam hal penulisan dan publikasi artikel ilmiah. Diharapkan dengan adanya sosialisasi, pelatihan dan pendampingan PPM UNNES dalam penulisan dan publikasi artikel ilmiah, maka makin banyak guru guru yang mudah untuk mengurus kenaikan

pangkatnya dan tidak terkendala dengan syarat publikasi ilmiah. Dengan kata lain, semakin banyak guru guru SD Labschool Unnes yang memiliki pangkat yang tinggi sehingga kesejahteraannya pun akan meningkat juga. Kegiatan ini juga akan lebih berkembang jika ada bantuan pemerintah dalam mensosialisasikan kegiatan serupa bagi guru guru di sekolah lain dan melakukan pendampingan secara berkelanjutan juga.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada LP2M Unnes dan Undip yang telah memberikan pendanaan dan para mahasiswa yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan Pengabdian Pada Masyarakat (PPM) ini.

REFERENSI

- [1] <https://us02web.zoom.us/rec/share/po9RD7furGxOcKP21ErcBq06RqvX6a8h3BLacEnqoUJiXXd6yS3KjchdCvy-A> (Paswd: R?YpY5*5)
- [2] Peraturan Menteri Negera Pendayagunaan Aparatur Negara dan reformasi Birokrasi Nomor 16 Tahun 2009 Tentang Jabatan Fungsional Guru dan Angka Kreditnya. <https://jdih.menpan.go.id>
- [3] Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru Dan Dosen. <https://peraturan.bpk.go.id>

Implementasi Delapan Fungsi Keluarga Selama Masa Pandemi Covid-19

Mujahidatul Musfiroh¹, Retno Setyowati², Yeremia Rante Ada³, Sholahuddin⁴

Pusat Penelitian Kependudukan dan Gender, LPPM UNS Surakarta

¹mujahidatul_m@staff.uns.ac.id

²retnosetyowati@staff.uns.ac.id

³yeremia_ada@staff.uns.ac.id

⁴sholauniv11@yahoo.com

Abstrak — Kondisi pandemic Covid-19 seperti saat ini, keberadaan keluarga dan implementasi delapan fungsi keluarga sangat dibutuhkan untuk mencegah penyebaran Covid-19, khususnya terhadap anggota keluarga dan umunya terhadap masyarakat sekitar. Pengabdian ini bertujuan untuk mengoptimalkan fungsi keluarga dalam pencegahan penyebaran Covid-19. Pengabdian telah dilaksanakan dengan melakukan pemberian informasi kesehatan untuk meningkatkan pengetahuan keluarga dengan menggunakan flyer mengenai fungsi keluarga pada masa pandemi Covid-19. Evaluasi peningkatan pengetahuan responden, maka dilakukan pengumpulan data menggunakan kuesioner untuk mengetahui sikap dan perilaku responden yang berkaitan dengan implementasi delapan fungsi keluarga sebelum dan selama pandemi Covid-19. Data analisis kuesioner menunjukkan bahwa terjadi perubahan sikap dan perilaku responden sebelum dan selama pandemi Covid-19. Responden mengalami peningkatan frekuensi melakukan sikap dan perilaku yang mendukung dan meningkatkan kesehatan. Peningkatan pengetahuan, sikap dan perilaku keluarga dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Kondisi pandemi Covid-19 saat ini merupakan salah satu faktor eksternal yang mempengaruhi pengetahuan, sikap dan perilaku keluarga dalam implementasi delapan fungsi keluarga terutama upaya peningkatan kesehatan.

Kata kunci — Fungsi keluarga, keluarga, pandemi Covid-19.

I. PENDAHULUAN

Keluarga merupakan sebuah konsep yang memiliki pengertian dan cakupan yang luas dan beragam. Keluarga dianggap sebagai institusi sosial yang sekaligus menjadi suatu sistem sosial yang ada di setiap kebudayaan. Keluarga adalah sebuah institusi terkecil yang terbentuk dari kumpulan dari sekelompok orang yang mempunyai hubungan atas dasar pernikahan, keturunan, atau adopsi serta tinggal bersama di rumah tangga biasa.[1] Keluarga juga didefinisikan sebagai unit sosial terkecil dalam masyarakat yang anggotanya terikat oleh adanya hubungan perkawinan, hubungan darah, atau adopsi.[2]

Karakteristik keluarga yaitu tersusun oleh beberapa orang yang disatukan dalam suatu ikatan seperti perkawinan, hubungan darah, atau adopsi; anggota keluarga hidup dan menetap secara bersama-sama di suatu tempat atau bangunan di bawah satu atap dalam susunan satu rumah tangga; setiap anggota keluarga saling berinteraksi, berkomunikasi, dan menciptakan

peran sosial bagi setiap anggota seperti : suami dan istri, ayah dan ibu, putra dan putri, saudara laki-laki dan saudara perempuan dan sebagainya, hubungan antar anggota keluarga merupakan representasi upaya pemeliharaan pola-pola kebudayaan bersama yang diperoleh dari kebudayaan umum di komunitas.[3]

Keluarga mempunyai 8 (delapan) fungsi, yaitu fungsi keagamaan, fungsi sosial budaya, fungsi cinta kasih, fungsi perlindungan, fungsi reproduksi, fungsi sosialisasi dan pendidikan, fungsi ekonomi, dan fungsi pembinaan lingkungan.[4] Pengetahuan, pemahaman dan kesadaran keluarga tentang implementasi delapan fungsi keluarga, antara lain :

1. Fungsi agama : mengamalkan segala ajaran sesuai kepercayaan (iman dan taqwa), yaitu dengan menjalankan ibadah sesuai agama yang dianutnya misalnya sholat, puasa, mengaji, mengikuti misa di gereja, aktif dalam sekolah minggu, dan sebagainya; mengajarkan kepada anggota keluarga lain untuk berbuat baik, seperti memberi sedekah, menolong

tetangga yang sedang kesusahan, dan lain-lain; mengajarkan atau menjalankan toleransi dengan menghargai pemeluk agama lain.

2. Fungsi sosial budaya : mengajarkan untuk sabar dan ikhlas dalam menghadapi cobaan atau kesulitan; menyatakan bahwa gotong royong merupakan salah satu fungsi sosial budaya; melakukan upaya untuk melestarikan budaya daerah dan adat; mengajarkan sikap dan perilaku saling menghargai antar suku dan golongan, serta melakukan musyawarah.
3. Fungsi cinta kasih : menanamkan rasa kasih sayang kepada anggota keluarga lain dalam keluarga; menjaga keharmonisan keluarga dengan menanamkan cinta kasih; menunjukkan cinta kasih dengan sikap saling percaya atau setia terhadap pasangan; bersikap tidak pilih kasih atau tidak membedakan-bedakan atau adil.
4. Fungsi perlindungan : melakukan fungsi perlindungan dengan memenuhi kebutuhan keluarga yang terdiri dari pangan, sandang, papan; memberikan perlindungan fisik dan kesehatan; melakukan perlindungan non fisik.
5. Fungsi reproduksi : melakukan fungsi reproduksi dalam bentuk upaya menghindari pergaulan bebas; melakukan upaya untuk menjaga kebersihan organ reproduksi; memberikan informasi atau pendidikan kesehatan reproduksi; menikahkan anak pada usia ideal.
6. Fungsi sosialisasi dan pendidikan : menyekolahkan atau mengkursuskan anak; mengajarkan anak untuk mandiri dan bertanggung jawab; mengajarkan dan menanamkan prinsip hidup bahwa orang tua menjadi panutan atau contoh; melatih kreatifitas anak.
7. Fungsi ekonomi : menabung; menanamkan perilaku hemat atau tidak boros; memilih kebutuhan sesuai prioritas; dan mengembangkan sikap dan perilaku ulet dan kerja keras.
8. Fungsi lingkungan : membersihkan lingkungan; tidak membuang sampah sembarangan; melestarikan lingkungan melalui kegiatan penghijauan serta hemat energi.[5]

Konsep keluarga dan fungsi keluarga merupakan rujukan dalam pengukuran tingkat ketahanan keluarga.[6] Fungsi keluarga yang diimplementasikan secara optimal dapat meningkatkan keberlangsungan hidup keluarga.

Optimalisasi fungsi keluarga juga dapat mempengaruhi ketahanan keluarga dalam menangkal segala bentuk ancaman dari luar. Salah satu ancaman ketahanan keluarga yaitu ancaman dari lingkungan fisik dan biologi, yang saat ini berbentuk pandemi Covid-19. Upaya pencegahan penyebaran Covid-19 terhadap keluarga dapat dilakukan dengan optimalisasi fungsi keluarga khususnya fungsi keagamaan, fungsi perlindungan, fungsi sosialisasi dan pendidikan, fungsi ekonomi dan fungsi pembinaan lingkungan.

Optimalisasi implementasi delapan fungsi keluarga berhubungan erat dengan ketahanan keluarga. Ketahanan keluarga merupakan kemampuan keluarga dalam mengelola sumber daya yang dimiliki serta menanggulangi masalah yang dihadapi untuk dapat memenuhi kebutuhan fisik maupun psikososial keluarga. Kesejahteraan merupakan keadaan akhir yang dituju melalui proses pengelolaan input dan penanggulangan masalah.[3] Ketahanan keluarga merupakan stabilisasi keluarga yang adaptif dan pengaturan pada sistim keluarga setelah gangguan pada keluarga yang disebabkan oleh kesulitan dan masalah. Ketahanan keluarga juga dapat diartikan sebagai proses pertahanan keluarga terhadap fungsi keluarga setelah menghadapi kesulitan atau masalah.[7] Ketahanan keluarga adalah proses pengaturan dalam sistim dinamis, pembentukan keseimbangan dalam suatu sistim karena gangguan dan kesulitan yang dimiliki oleh keluarga.[8] Ketahanan keluarga meliputi ketahanan fisik keluarga, ketahanan sosial keluarga, dan ketahanan psikologi keluarga. Ketahanan fisik keluarga yaitu ketahanan keluarga dalam pemenuhan sumber daya fisik, mengatasi dan beradaptasi dengan masalah yang berkaitan dengan ekonomi dan kegiatan rumah tangga yang bersifat fisik, serta pemenuhan kebutuhan dasar keluarga. Ketahanan sosial keluarga yaitu kekuatan keluarga dalam penerapan nilai agama, pemeliharaan ikatan dan komitmen, komunikasi efektif, pembagian peran dan penerimaan peran, penetapan tujuan, serta dorongan untuk maju yang akan menjadi kekuatan dalam menghadapi masalah keluarga (termasuk masalah perkawinan) dan memiliki hubungan sosial yang sehat. Ketahanan psikologi keluarga yaitu kemampuan anggota keluarga untuk mengelola emosinya, sehingga menghasilkan konsep diri yang positif. Ketahanan psikologi keluarga meliputi kemampuan mengelola emosi dan konsep diri yang baik.[9]

Implementasi delapan fungsi keluarga yang optimal akan membentuk ketahanan keluarga yang mampu beradaptasi dengan segala bentuk permasalahan dan perubahan dari faktor internal dan eksternal keluarga. Sehingga keluarga lebih siap untuk beradaptasi terhadap segala perubahan yang terjadi yang dapat mempengaruhi keberlangsungan keluarga dengan adaptasi fungsi keluarga.

II. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian tentang optimalisasi fungsi keluarga dalam pencegahan penyebaran Covid-19 dilaksanakan dengan metode KIE (Komunikasi, edukasi dan informasi) dan evaluasi sikap atau perilaku keluarga dalam pencegahan penyebaran Covid-19. Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian, yaitu : persiapan dengan penyebaran flyer tentang fungsi keluarga dalam pencegahan penyebaran Covid-19 melalui media online, pelaksanaan dengan melakukan komunikasi, informasi dan edukasi dengan individu menggunakan flyer serta memberikan interpretasi fungsi keluarga dengan mengkaji sikap atau perilaku keluarga dalam pencegahan penyebaran Covid-19 antar anggota keluarga, dan evaluasi terhadap sikap dan perilaku keluarga dalam pencegahan penyebaran Covid-19 antar anggota keluarga selama terjadi pandemi Covid-19.

Faktor-faktor yang mempengaruhi pelaksanaan kegiatan pengabdian ini, yaitu : keterbatasan masyarakat untuk mengakses informasi dan edukasi tentang fungsi keluarga dalam pencegahan penyebaran Covid-19 dengan menggunakan media flyer online, pengetahuan dan pemahaman keluarga tentang implementasi delapan fungsi keluarga.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian dilakukan secara online dengan menyebarkan flyer mengenai implementasi delapan fungsi keluarga pada masa pandemi Covid-19. Tim pengabdian menyebarkan flyer kepada responden bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan keluarga mengenai fungsi keluarga selama masa pandemi Covid-19 dan dilanjutkan dengan membagikan kuesioner untuk mengumpulkan data mengenai implementasi delapan fungsi keluarga sebelum dan selama masa pandemi Covid-19.

Hasil pengumpulan data terhadap responden pengabdian, ditunjukkan dalam tabel berikut :

Tabel 1. Sikap dan Perilaku Keluarga Sebelum Pandemi Covid-19

Sikap dan Perilaku	Kriteria			
	1	2	3	4
Berdoa	0	6	19	16
Merasa panik	15	25	0	1
Mengamalkan nilai agama untuk hidup bersih	1	4	22	14
Membantu tetangga	0	15	18	8
Berinteraksi dengan orang lain	0	11	14	16
Melakukan anjuran pemerintah untuk mengikuti protokol kesehatan	2	9	18	12
Melakukan tindakan pencegahan penyakit	0	10	19	12
Membantu kesulitan orang lain	0	12	19	10
Mengajarkan hidup sehat	0	7	20	14
Membatasi aktivitas di luar	11	12	12	6
Menutup mulut saat batuk	0	9	15	17
Menjaga jarak dengan orang lain saat berkumpul dan berbicara	11	12	13	5
Memberikan info-info kesehatan	1	13	20	7
Mengonsumsi makanan sehat	0	5	24	12
Membantu lansia, balita dan bumil	3	15	18	5
Menyediakan multivitamin untuk ibu hamil dan balita	14	15	11	1
Menyediakan sarana cuci tangan di rumah	1	11	20	9
Menyediakan hand sanitizer	9	11	16	5
Menyediakan masker	5	13	18	5
Mematuhi protokol kesehatan	2	14	14	11
Memberitahu cara pencegahan penyakit	1	16	19	5
Menjaga kebersihan tubuh	0	4	20	17
Mengganti baju setelah bepergian	1	12	17	11
Mencuci tangan saat masuk rumah	2	15	16	8
Mencuci tangan	0	13	18	10

sebelum dan setelah beraktivitas				
Menerapkan pola hidup sehat	0	8	22	11
Menjauhi penyebab penyakit	0	6	22	13
Menjaga kebersihan rumah	0	3	22	16
Mengatur lingkungan rumah, seperti halaman rumah dan taman	0	7	20	14
Mengikuti kerja bakti	2	16	17	6

Sumber: (Data Primer, 2020)

Keterangan :

1 = Tidak Pernah (0)

2 = Kadang-kadang (1-3 kali)

3 = Sering (4-6 kali)

4 = Selalu (lebih dari 6 kali)

Tabel 2. Sikap dan Perilaku Keluarga Selama Pandemi Covid-19

Sikap dan Perilaku	Kriteria			
	1	2	3	4
Berdoa	0	2	16	23
Merasa panik	6	22	11	2
Mengamalkan nilai agama untuk hidup bersih	0	2	16	23
Membantu tetangga	1	15	14	11
Berinteraksi dengan orang lain	0	26	10	5
Melakukan anjuran pemerintah untuk mengikuti protokol kesehatan	0	1	16	24
Melakukan tindakan pencegahan penyakit	0	2	16	23
Membantu kesulitan orang lain	0	13	18	10
Mengajarkan hidup sehat	0	2	21	18
Membatasi aktivitas di luar	0	6	16	19
Menutup mulut saat batuk	0	3	12	26
Menjaga jarak dengan orang lain saat berkumpul dan berbicara	0	2	17	22
Memberikan info-info kesehatan	0	6	20	15
Mengonsumsi makanan sehat	0	2	19	20
Membantu lansia,	4	13	16	8

balita dan bumil				
Menyediakan multivitamin untuk ibu hamil dan balita	12	8	15	6
Menyediakan sarana cuci tangan di rumah	0	3	16	22
Menyediakan hand sanitizer	1	3	16	21
Menyediakan masker	1	2	15	23
Mematuhi protokol kesehatan	0	1	16	24
Memberitahu cara pencegahan penyakit	0	3	19	19
Menjaga kebersihan tubuh	0	1	12	25
Mengganti baju setelah bepergian	0	1	20	20
Mencuci tangan saat masuk rumah	0	2	16	23
Mencuci tangan sebelum dan setelah beraktivitas	0	1	17	23
Menerapkan pola hidup sehat	0	1	17	23
Menjauhi penyebab penyakit	0	1	19	21
Menjaga kebersihan rumah	0	2	18	21
Mengatur lingkungan rumah, seperti halaman rumah dan taman	0	4	19	18
Mengikuti kerja bakti	8	9	13	11

Sumber: (Data Primer, 2020)

Keterangan :

1 = Tidak Pernah (0)

2 = Kadang-kadang (1-3 kali)

3 = Sering (4-6 kali)

4 = Selalu (lebih dari 6 kali)

Pengumpulan data mengenai sikap dan perilaku keluarga sebelum dan selama pandemi Covid-19, menunjukkan perubahan sikap dan perilaku dari responden. Perubahan sikap dan perilaku responden bertujuan untuk meningkatkan upaya promotif dan preventif kesehatan terutama terhadap penyakit Covid-19. Sikap dan perilaku responden menunjukkan adanya perubahan implementasi delapan fungsi keluarga selama masa pandemi Covid-19. Perubahan sikap dan perilaku keluarga dalam lingkup implementasi delapan fungsi keluarga merupakan suatu bentuk adaptasi keluarga dalam menghadapi faktor internal dan eksternal keluarga yang dapat mempengaruhi ketahanan

keluarga. Keluarga yang dapat melakukan perubahan terhadap implementasi delapan fungsi keluarga menunjukkan bahwa keluarga dapat beradaptasi terhadap perubahan khususnya faktor eksternal, yang dalam pengabdian ini yaitu pandemi Covid-19.

Responden dalam pengabdian telah mengimplementasikan delapan fungsi keluarga secara optimal dan dapat menyesuaikan dengan perubahan faktor internal dan eksternal dari keluarga, sehingga responden pengabdian memiliki ketahanan keluarga yang baik dalam menghadapi masa pandemi Covid-19.

IV. PENUTUP

Implementasi delapan fungsi keluarga yang optimal dapat meningkatkan ketahanan keluarga dalam beradaptasi terhadap segala bentuk ancaman dan gangguan baik dari internal maupun eksternal keluarga.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih saya ucapkan kepada Ketua LPPM UNS dan jajarannya yang telah memberikan persetujuan untuk kami melakukan pengabdian kepada masyarakat pada masa pandemi Covid-19. Terima kasih juga saya ucapkan kepada tim pengabdian Covid-19 PPKG UNS yang telah bekerjasama dan bekerja bersama sehingga kegiatan pengabdian ini dapat terselenggara meskipun dengan banyak hambatan. Serta terima kasih kepada seluruh responden yang telah meluangkan waktunya untuk membaca *flyer* pengabdian kami dan mengisi kuesioner yang dibagikan oleh tim pengabdian.

REFERENSI

- [1] CH, Zastrow. *Social Work with Group : A Comprehensive Workbook*. USA : Thomson Brooks, 2006.
- [2] Prihyugianto TY, Winarni E, Anggraeni M, Juliaan F, Kasmiyati, Asih L, Kistiana, Nasution SL, Ekoriano M, Oktriyanto, Rahmadhony A, Prasetya LKB. *Survei Kinerja dan Akuntabilitas Program KKBPK (SKAP) Keluarga 2018*. Jakarta : Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional, 2018.
- [3] Sunarti E, Syarief H, Megawangi R, Hardinsyah, Saefuddin A, Husaini. Measurement of Family Strength, *Media Gizi dan Keluarga*, pp. 1-11. 2003
- [4] Presiden Republik Indonesia. *Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 1994*. Jakarta : Pemerintah Republik Indonesia, 1994.
- [5] Rahmadewi, Sri Lilestina Nasution, Mario Ekoriano, Diah Puspita Sari, Resti Pujihasvuty, Oktriyanto, Margareth Maya P.N., Desy Nuri Fajarningtiyas, Sari Kistiana, Aditya Rahmadhony, Mardiana Dwi Puspitasari, Hilma Marullah, Chairunnisa Murniati. *Survei Kinerja dan Akuntabilitas Program KKBPK (SKAP) Keluarga Tahun 2019*. Jakarta : Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional, 2019.
- [6] Cahyaningtyas A, Tenrisana AA, Triana D, Prastiwi DA, Nurcahyo EH, Jamilah, Aminiah N, Tiwa VD. *Pembangunan Ketahanan Keluarga 2016*. Jakarta : Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak, 2016.
- [7] Patterson, Joan M. Integrating Family Resilience and Family Stress Theory, *Journal of Marriage and Family*, vol. 64, 2002.
- [8] Macphee, David. *Resilience as Regulation of Developmental and Family Processes*, *Fam Relat*, vol. 64, 2015.
- [9] Sunarti E, Fitriani. Kajian Modal Sosial, Dukungan Sosial, dan Ketahanan Keluarga Nelayan di Daerah Rawan Bencana, *Jurnal Ilmu Keluarga & Konsumen*, vol. 3, 2010.

Manajemen Produksi UKM Batik Bakaran Yulianti Warno-Pati selama Masa Pandemi Covid-19

Sugito¹; Alan Prahutama²; Ragil Saputra³

^{1,2}Departemen Statistika Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro, Semarang

³Departemen Informatika Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro Semarang

¹sugitostat@gmail.com

²alan.prahutama@gmail.com

³ragil.saputra@live.undip.ac.id

Abstrak — Sektor Koperasi dan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) merupakan sector yang meningkatkan perekonomian di Indonesia. Akibat adanya pandemi Covid-19 ini, salah satu sector yang terdampak adalah sektor UMKM. Oleh karena itu pemerintah terus merangsang pertumbuhan UMKM selama terjadi pandemi. Salah satu kegiatan pengabdian yang didanai LPPM Undip adalah peningkatan batik bakaran di kabupaten Pati, dengan UKM mitra adalah UKM Batik Bakaran Yulianti Warno. Salah satu langkah dalam pelaksanaan pengabdian adalah identifikasi masalah setelah itu penyusunan program. Yang menjadi permasalahan utama adalah dampak pandemic Covid-19 yang ada di kabupaten Pati. Hal ini juga dikarenakan kabupaten Pati termasuk zona merah sehingga bias dikatakan penyebaran Covid-19 di kabupaten tersebut cukup tinggi sehingga salah satunya berdampak pada penurunan aktivitas UMKM. Adapun salah satu program yang menjadi unggulan adalah tata kelola manajemen produksi. Analisis Manajemen produksi dari UMKM Batik Bakaran Yulianti Warno meliputi pengelolaan bahan baku; pengelolaan karyawan; pengelolaan tempat produksi; pengelollan limbah; meningkatkan motif dan kreasi.

Kata kunci — batik bakaran, UKM yulianti warno, manajemen produksi

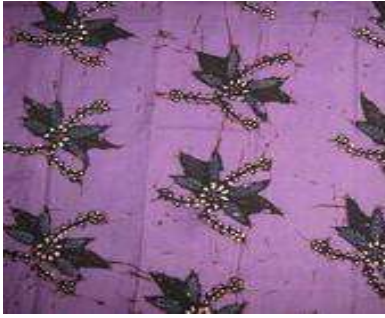
I. PENDAHULUAN

Kasus Covid-19 terus meningkat setiap harinya termasuk yang dialami provinsi Jawa Tengah. Kasus Covid-19 sangat berdampak pada sektor perekonomian. Dampak yang paling dirasakan adalah sektor Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM). Di era revolusi industry 4.0 ini, sektor koperasi dan UMKM merupakan sektor yang sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan perekonomian yang ada di Indonesia. Oleh karena itu pemerintah dalam hal ini melalui Kementerian Koperasi dan Usaha Kecil Menengah (UKM) terus menstimulasi UMKM agar terus tumbuh dan berkembang. Di era pandemi Covid-19 ini pun, pemerintah sangat memperhatikan sektor UMKM yang terdampak, dan pemerintah memberikan bantuan untuk membangun kembali sektor UMKM yang terdampak.

Pati merupakan salah satu kabupaten yang ada di provinsi Jawa Tengah dengan status zona merah. Hal ini menunjukkan penyebaran Covid-19 di kabupaten Pati sangat massiv dan kurang terkendali. Hal ini tentunya sangat berdampak pada kegiatan perekonomian di kabupaten Pati.

Kabupaten Pati terletak dipesisir utara pulau Jawa yang mempunyai berbagai sektor unggulan diantaranya sektor industri terdapat 2 pabrik besar di kabupaten Pati yaitu PT. Dua Kelinci dan PT. Garuda Food, serta terdapat indutri kertas. Selain itu Pati terkenal dengan olahan ikan Bandengnya dan juga tambak Garam. Hal ini mengindikasikan bahwa banyak sekali sektor UMKM yang ada di kabupaten Pati. Salah satu sektor UMKM lainnya adalah sektor UMKM batik bakaran khas kabupaten Pati. Batik Bakaran merupakan batik khas kabupaten Pati.

Batik bakaran merupakan batik bakaran khas kabupaten Pati. Dinamakan Bakaran bukan berate proses pembuatan batik tersebut dibakar, akan tetapi batik tersebut pertama kali dibuat di desa Bakaran kecamatan Juwana Kab. Pati Jawa Tengah. Batik bakaran mempunyai motif garis-garis berupa patahan yang tidak beraturan. Gambar 1 memuat salah satu motif bakaran.



Gbr.1 Salah satu Motif Batik Bakaran

Salah satu UKM Batik Bakaran yang ada di Kabupaten Pati adalah UKM Yuliati-Warno. UKM Yuliati Warno merupakan salah satu UKM yang terdampak dengan pandemi Covid-19. Dalam hal ini melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Diponegoro melalui Sugito dan Tim mendapatkan hibah dana pengabdian. Salah satu UKM mitranya adalah UKM Yuliati Warno. Di Tahun kedua program pengabdian salah satu programnya adalah manajemen produksi. Pada program pengabdian ini, akan dilakukan manajemen produksi UKM Batik Yuliati Warno.

II. LANDASAN TEORI

Adapun yang menjadi landasan teori untuk mendukung paper ini adalah sebagai berikut:

A. UKM Batik Bakaran Yuliati Warno

Adapun aspek-aspek yang ada didalam UKM Batik Bakaran Yuliati Warno adalah sebagai berikut:

- 1) UKM Batik Bakaran Yuliati Warno menggunakan bahan baku kain dari Solo, yaitu PT. Sritex. Sedangkan untuk bahan pewarnaan, UKM Batik Yuliati Warno menggunakan bahan pewarna alami seperti kayu-kayu bekas, daun jati, serabut kelapa.
- 2) Hasil produksi UKM Batik Yuliati-Warno berupa batik bakaran dengan berbagai motif dan corak. Konsep batik temporer dan klasik juga serta modern. Batik bakaran yang dipadukan dengan motif ikan, tanaman, hewan dan berbagai macam lainnya yang menjadi ikon kabupaten Pati.
- 3) Proses produksi UKM Batik Yuliati Warno antara lain meliputi;
 - a) Pembuatan pola diatas kain batik (molani)
 - b) Melukis dengan malam menggunakan canting sesuai dengan pola yang telah dibuat (NGengkren)
 - c) Setelah itu dilanjutkan dengan mengisi ornament-ornament sesuai dengan motif yang telah dibuat.

- d) Tahap selanjutnya menutup beberapa bagian yang tidak ada motifnya menggunakan malam/ lilin.
 - e) Selanjutnya dilakukan pewarnaan tahap pertama, setelah itu dijemur atau dikeringkan menggunakan angin-angin (tanpa terkena panas matahari langsung).
 - f) Setelah kering, selanjutnya dikerok kemudian dicuci hingga bagian lilin atau malam bersih.
 - g) Setelah dicuci dan dikeringkan selanjutnya dilakukan pembuatan pola kembali menggunakan malam (Mbiron)
 - h) Setelah itu dicelupkan ke pewarna coklat tua (nyogan).
 - i) Setelah itu kain batik dicelupkan kedalam air secara berulang-ulang untuk membersihkan malam/lilin yang menempel (Nglorog)
 - j) Tahap terakhir adalah penjemuran.
- 4) Pemasaran yang dilakukan oleh UKM Batik Yuliati-Warno meliputi Jawa dan Luar Jawa.
 - 5) Jumlah tenaga kerja UKM Batik Yuliati-Warno mencapai kira-kira 30 orang.

B. Manajemen Produksi

Manajemen Produksi merupakan bentuk kegiatan pengolahan dan pengkoordinasian antar berbagai sistem untuk mengubah bahan baku menjadi barang jadi. Fungsi manajemen produksi berkaitan dengan pertanggungjawaban dalam pengolahan dan pentransformasian masukan (input) menjadi keluaran (output) yang berbentuk barang atau jasa yang akan memberikan hasil pendapatan bagi perusahaan.

Adapun pelaksanaan fungsi ini memerlukan serangkaian kegiatan yang keterkaitan dan menyatu serta menyeluruh sebagai suatu sistem. Berbagai kegiatan yang berkaitan dengan fungsi produksi ini dilakukan oleh beberapa bagian yang terdapat pada suatu perusahaan, baik itu perusahaan besar maupun perusahaan kecil.

Terdapat 4 fungsi terpenting dalam fungsi produksi Menurut Sofjan Assauri (2004 : 22), diantaranya :

- 1) **Proses pengolahan**, yakni metode atau teknik yang dipakai untuk pengolahan masukan (input).
- 2) **Jasa-jasa pendukung**, yakni menjadi sarana yang berupa pengorganisasian yang perlu untuk penetapan dan metode yang akan dijalankan agar proses pengolahan dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien.
- 3) **Perencanaan**, yakni keterkaitan dan pengorganisasian dari kegiatan produksi

yang dilakukan dalam suatu dasar waktu atau periode.

- 4) **Pengawasan**, yakni untuk menjamin terlaksananya kegiatan sesuai dengan yang telah direncanakan, sehingga tujuan untuk penggunaan dan pengolahan masukan (input) pada kenyataannya dapat dilaksanakan.

III. METODOLOGI PENELITIAN

Adapun beberapa teknik yang dilakukan adalah mengkaji masalah dari UMKM kemudian mendiskusikan solusinya. Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Mendiskusikan permasalahan UMKM dengan pemilik UMKM
- 2) Melakukan pengamatan dilingkungan UMKM
- 3) Melakukan wawancara dengan pemilik, pekerja, dan customer Batik Bakaran Yuliati Warno
- 4) Mendiskusikan permasalahan dengan tim pengabdian
- 5) Mendiskusikan solusi dengan tim pengabdian
- 6) Membuat program kerja berdasarkan diskusi dari tim pengabdian dengan pemilik UMKM mitra.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah berdiskusi dengan pemilik UMKM beberapa permasalahan adalah sebagai berikut:

- 1) Terjadinya pandemi di kabupaten Pati
- 2) Bahan baku sempat tidak lancar
- 3) Penurunan penjualan
- 4) Tidak bisa mengikuti pameran
- 5) Tidak adanya kunjungan ke pembuatan batik Bakaran selama pandemic
- 6) Penjualan hanya dilakukan sebatas online
- 7) Berkurangnya tenaga kerja

Sedangkan salah satu program yang dilaksanakan adalah perbaikan manajemen produksi. Mengingat pandemi masih terjadi dan UMKM dituntut untuk bangkit selama keterpurukan, salah satu bagian yang perlu kita sesuaikan atau perbaiki adalah manajemen produksi. Ruang lingkup manajemen produksi UMKM Yuliati Warno meliputi

1) Pengelolaan Bahan Baku

Terkait dengan pengelolaan bahan baku, sempat beberapa hari waktu terjadi pandemic Covid-19, UKM Batik Bakaran cukup kesulitan mendapatkan bahan baku. Salah satu permasalahannya adalah akses pengiriman yang sempat berhenti. Untuk mengatasi hal tersebut, UKM Batik Bakaran Yulitai warno

mencoba untuk mencari informasi terkait bahan baku yang selama ini bergantung di daerah Solo, saat ini juga terdapat distributor dari Pekalongan.

2) Pengelolaan karyawan

Untuk pengelolaan karyawan selama pandemic Covid-19 ini, karyawan dibuat shift-shift berdasarkan hari. Selain itu beberapa karyawan yang mengerjakan bahan baku dirumah ditambah jumlahnya. Intinya membatasi karyawan yang bekerja di tempat produksi UKM Yuliati Warno. Walaupun masih ada yang bekerja, akan tetapi tetap dibatasi jumlahnya, yang awalnya dalam satu hari terdapat 8-10 karyawan, selama pandemic ini hanya dibatasi 4 sampai 3 orang, selebihnya karyawan mengerjakannya dirumah. Karyawan yang mengerjakan di tempat produksi UKM Yuliati Warno tetap memperhatikan protocol kesehatan.

3) Pengelolaan tempat produksi.

Dikarenakan untuk menghindari penyebaran Covid-19 di lingkungan kerja, UMKM Batik Yuliati Warno menerapkan beberapa protokol kesehatan antara lain:

- a. Pagi hari melakukan penyemprotan disinfektan di tempat kerja
- b. Menyediakan masker dan sarung tangan
- c. Menyediakan tempat cuci tangan
- d. Membuat spot-spot dilantai untuk jaga jarak.
- e. Membuat poster peringatan untuk melaksanakan protocol kesehatan
- f. Mengatur ventilasi udara

4) Pengelolaan Limbah

Salah satu manajemen produksi untuk pengolahan batik adalah mengenai pengelolaan limbah. Pengelollan limbah batik perlu diperhatikan, apalagi pewarnaan batik juga menggunakan bahan kimia. Lokasi UMKM Batik Yuliati Warno dekat dengan tambak, sehingga agar tidak mencemari tambak maka perlu dilakukan pengelolaan limbah dengan baik. Pengelolaan limbah dibuat bersekat-sekat dan ditambahi dengan zat pengolah limbah.



Gbr.2 Pengelolaan Limbah UKM Yuliati Warno

5) Meningkatkan Motif dan Kreasi

Salah satu cara untuk meningkatkan penjualan dan minat adalah dengan diversifikasi produk. Diversifikasi produk dapat dilakukan dengan menambah jenis motif, mengkombinasikan berbagai macam warna. Gambar 3 menunjukan berbagai motif dan kombinasi warna kain batik bakaran yang di produksi oleh UMKM Yuliati-Warno.



Gbr.3 Berbagai maca motif dan kombinasi warna batik bakaran produksi UKM Yuliati Warno

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Universitas Diponegoro melalui LPPM atas pendanaan yang diberikan untuk mendukung program pengabdian kepada masyarakat dengan skim PKUM tahun 2020. Dengan No kontrak 330-16/UN7.P4.3/PM/2020

REFERENSI

- [1] Liputan 6.com. (2009). Batik Indonesia resmi diakui UNESCO (Artikel Onlone). <https://www.liputan6.com/news/read/246156/batik-indonesia-resmi-diakui-unesco>.
- [2] Administrator. (2018). Sejarah Batik Bakaran Juwana Pati (Artikel Onlone). <https://www.patikab.go.id/v2/id/2014/08/09/sejarah-batik-bakaran-juwanapati/>.
- [3] Jannah, A.U. (2017). Pesona Batik Pesisir Bakaran Khas Juwana, Pati, Jawa Tengah (Artikel online). <https://www.goodnewsfromindonesia.id/2017/09/15/pesona-batik-pesisir-bakaran-khas-juwana-pati-jawa-tengah>.
- [4] Tirta, I. Batik Sebuah Lakin. Jakarta: Gaya Favorit Press. 2009.
- [5] Tim Penyusun. Sejarah Batik Bakaran. Katalog Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Pati. 2009.
- [6] Poerwanto, H. Kebudayaan dan lingkungan dalam perspektif antropologi. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2000.
- [7] Ristiana, N. Perkembangan peran wanita dalam industri batik di desa Bakaran Pati tahun 1977-1998. Indonesian Journal of History Education, Vol 2 No.1 hal. 1-4, 2013.
- [8] Solikhin, A. Galeri Batika Bakaran Juwana Pati (Pendekatan Arsitektur Kontemporer pada Fasad). Skripsi. Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta. 2017..

Evaluasi Pemanfaatan Teknologi Irigasi Air Dangkal dari Dana Alokasi Khusus Pertanian Untuk Efisiensi Produksi Budidaya Pertanian Bawang Merah

Bambang Suwignyo¹, Budi Waryanto², Aris Nugroho³, Tri Harjono⁴, Eprilia A. Rini⁵

^{1,5}Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

²Biro Perencanaan, Sekretariat Jenderal Kementan RI

³Dinas Pertanian dan Pangan Kulon Progo

⁴YAPERINDO/ ISSED

¹bsuwignyo@ugm.ac.id

²budi_w@pertanian.go.id

³arisnugroho69@yahoo.com

⁴harjonotri74@gmail.com

⁵epriliaaristia@gmail.com

Abstrak — Perkembangan teknologi di bidang pertanian sangat membantu petani dalam mengolah lahan yang berdampak pada peningkatan hasil panen. Petani biasanya terkendala oleh literasi teknologi maupun infrastruktur, hal ini kemudian menjadi pemicu berkurangnya generasi penerus dalam bidang pertanian. Oleh karena itu di perlukan jejak-jejak rintisan pertanian moderan atau smart farming, dimana praktek pertanian yang menerapkan teknologi 4.0 baik sebagian atau seluruhnya pada fase-fasenya (produksi, pasca panen, marketing). Setiap upaya adopsi teknologi memerlukan waktu dan juga fase transisinya. Pemerintah melalui kementerian pertanian mendukung kegiatan pertanian dengan menerapkan teknologi moderan dengan menyusun dan melaksanakan strategi-strategi penguatan pembangunan pertanian. Salah satu aktivitas intervensi teknologi adalah dalam pengairan, karena air menjadi sumber kehidupan bagi tanaman. Salah satu komoditas produk pertanian yang masuk dalam daftar fokus pengembangan adalah bawang merah, karena memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan menjadi salah satu produk pertanian pengendali inflasi. Evaluasi pelaksanaan program Kementerian Pertanian salah satunya adalah dana alokasi khusus (DAK). Evaluasi DAK untuk Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) dilakukan dari bulan Agustus-September dengan data seluruh DIY, namun fokus pada kasus di Kabupaten Kulon Progo dilakukan melalui beberapa tahapan. Tahapan kegiatan evaluasi DAK yaitu persiapan/rapat/koordinasi; pengumpulan data dan informasi; pengolahan data dan informasi; dan penyusunan laporan. Pengambilan data dilakukan dengan pengambilan data sekunder, data primer melalui wawancara dan forum grup discussion (FGD) bersama para pihak terkait dengan petani bawang merah di Kulon Progo. Pemanfaatan DAK bidang pertanian di DIY di dominasi pemanfaatannya untuk kegiatan seputar air untuk pertanian (dam, embung irigasi). Teknologi Irigasi air dangkal untuk pengairan bawang merah di Kulon Progo menjadi topik khusus untuk di telaah lanjut. Berdasarkan evaluasi pemanfaatan DAK bidang pertanian untuk pembangunan irigasi air dangkal sangat manfaat bagi petani bawang merah di Kulon Progo. Penerapan teknologi pada irigasi air dangkal petani bawang merah tidak hanya bermanfaat secara teknis, namun juga secara ekonomis. Ada peningkatan efisiensi bea produksi bawang merah sampai 41% dari kebutuhan untuk pengairan.

Kata kunci — bawang merah, evaluasi DAK, irigasi, peningkatan efisiensi, teknologi

I. PENDAHULUAN

Pengembangan kegiatan pertanian perlu terus berkembang mengikuti perjalanan jaman. Pada era revolusi industri 4.0 ini hendaknya tidak hanya menjadi isu yang bergulir di kalangan industri, akan tetapi baik juga dapat dilakukan pada tingkat pertanian rakyat (setidaknya sebagian). Praktek pertanian yang di dukung oleh teknologi 4.0 baik pada fase produksi, pasca panen maupun marketing. Idealnya tentu semua lini, namun

biasanya petani terkendala oleh literasi teknologi maupun infrastruktur. Boleh jadi salah satu alasan yang menjadikan dunia pertanian tidak menarik bagi kaum muda adalah karena kesan jadul dan jauh dari teknologi modern. Oleh karena itu di perlukan jejak-jejak rintisan pertanian moderan atau smart farming, dimana praktek pertanian yang menerapkan teknologi 4.0 baik sebagian atau seluruhnya pada fase-fasenya (produksi, pasca panen, marketing).

Informasi yang akurat sangat diperlukan terkait dengan kebutuhan apa yang paling mendasar bagi petani dimana intervensi teknologi dapat dilakukan. Intervensi teknologi yang tentu berdampak pengungkit sehingga dapat menjadi nilai tambah baik pada fase produksi, fase pasca panen maupun marketingnya. Selain intervensinya, juga penting untuk menentukan pada komoditas apa teknologi akan diimplementasikan. Intervensi teknologi yang tepat, pada fase yang tepat untuk komoditas unggulan yang bernilai tinggi tentu akan menjadi daya tarik tersendiri bagi dunia pertanian Indonesia.

Guna mencapai tujuan dan sasaran pengembangan kegiatan pertanian pada revolusi industri 4.0 yang sudah mulai menerapkan teknologi moderan maka Kementerian Pertanian menyusun dan melaksanakan Tujuh Strategi Utama Penguatan Pembangunan Pertanian untuk Kedaulatan Pangan (P3KP) yaitu: 1) Optimalisasi sumberdaya air yang eksisting dan pengembangan sumber air alternatif baik air tanah maupun permukaan. 2) Peningkatan infrastruktur dan sarana pertanian. 3) Pengembangan dan perluasan logistik benih/bibit 4) Penguatan kelembagaan petani dengan program. 5) Penguatan jaringan pasar produk pertanian. Setiap upaya adopsi teknologi memerlukan waktu dan juga fase transisinya.

Salah satu komoditas yang masuk dalam daftar fokus pengembangan adalah bawang merah, karena bawang merah memiliki nilai ekonomi yang berdampak kepada masyarakat bahkan menjadi salah satu produk pertanian penting pengendali inflasi. Namun demikian harga bawang merah juga fluktuatif sementara biaya operasional boleh dikatakan flat (bea tenaga kerja, pupuk dan obat-obatan) bahkan akan cenderung naik seiring waktu berjalan. Oleh karena itu diperlukan inovasi dalam bertani agar efisiensi bea dan produksi pertanian terus meningkat. Ditinjau dari pengairan, petani bawang merah memerlukan bea tenaga kerja sangat tinggi untuk proses pengairan (menyiram tanaman) jika menggunakan sumber air dari sumur tanah dan kemudian di distribusikan secara manual. Oleh karena itu, seiring di perkenalkan mesin pompa air bertenaga solar atau premium (bahan bakar minyak/ BBM) maka petani beralih ke mesin pompa. Efisiensi yang di dapat lebih baik daripada manual.

Pengembangan komoditas pertanian apapun pasti terdapat evaluasi pada setiap prosesnya. Evaluasi sangat dibutuhkan untuk mengukur/ menilai apakah suatu kegiatan atau program yang dilaksanakan sesuai dengan perencanaan atau tujuan yang ingin dicapai. Evaluasi pelaksanaan

program Kementerian Pertanian yang bersumber dari Non Bagian Anggaran Nomor 18 salah satunya adalah meliputi dana alokasi khusus (DAK).

Kegiatan evaluasi DAK ini adalah untuk mendapatkan informasi atas pelaksanaan kegiatan DAK yang telah berjalan dan selesai dilaksanakan dengan beberapa analisisnya. Dokumen evaluasi ini dapat digunakan untuk menjadi rujukan bagi pemerintah dan atau para pemangku kepentingan dalam pengembangan pertanian pangan terutama salah satu dari komoditas pokok yaitu padi, jagung, kedelai, daging, gula, cabai dan bawang merah. Selain itu dapat digunakan sebagai acuan dalam penyusunan road map kegiatan jangka pendek (misal 5 tahun kedepan).

II. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan evaluasi DAK untuk provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) dilaksanakan selama 2 bulan terhitung sejak Agustus sampai dengan September 2020 Data dipergunakan dari seluruh DIY, namun fokus kasus pada Kabupaten Kulon Progo dilakukan melalui beberapa tahapan. Pengambilan sampling wilayah Kabupaten yang berada di Wilayah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan memiliki kegiatan pertanian dari DAK Kementan dalam tiga tahun terakhir.

Metode kajian dengan wawancara (interview) pada beberapa stake holders. Tahap dan Waktu Pelaksanaan Evaluasi DAK Sub Bidang Pertanian Tahun 2020 dilakukan berdasarkan tahapan:

- 1) Persiapan/rapat/koordinasi
- 2) Pengumpulan data dan informasi yang diperoleh dari kunjungan lapang
- 3) *Focus Group Discussion* (FGD)
- 4) Pengolahan data dan informasi
- 5) Penyusunan laporan.

Pengambilan data dilakukan dengan pengambilan data sekunder, data primer melalui wawancara dan forum grup discussion (FGD) bersama para pihak terkait dengan petani bawang merah di Kulon Progo. Data-data yang terkumpul kemudian dianalisis, dimana hasil pengumpulan data baik yang berbentuk kualitatif maupun kuantitatif, baik eksternal maupun internal kemudian dilakukan analisis dengan menggunakan alat analisis yang sesuai dengan hasil yang diinginkan, untuk kemudian dirumuskan rekomendasi yang tepat.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pelaksanaan evaluasi DAK sesuai tahapan yaitu:

A. Persiapan/rapat/kordinasi

Persiapan kegiatan evaluasi DAK dilakukan dengan diadakannya rapat/koordinasi tim dengan dinas pertanian dan person dari kementerian pertanian serta pengurus kelompok tani bawang merah.



Gbr 1. Koordinasi tim dengan dinas pertanian dan person kementan

B. Kunjungan lapangan dan pengumpulan data

Kunjungan lapangan dilakukan dalam beberapa tahap serta dilakukan pengumpulan data dengan wawancara. Kunjungan lapangan dilakukan oleh dari dinas pertanian dan kementerian pertanian guna meninjau penerapan teknologi yang dilakukan pada metode pengairan oleh kelompok tani bawang merah.

Pengumpulan data dengan wawancara kepada anggota kelompok tani bawang merah yang menggunakan teknologi pengairan moderan yaitu dengan pompa air yang telah diterapkan. Wawancara pengumpulan data tidak hanya pada metode pengairan dengan pompa air tapi juga pada saat petani bawang menggunakan teknologi manual.

Pengairan yang dilakukan oleh petani bawang merah termasuk ke dalam Irigasi buatan. Ketika penggunaan air ini mengikutkan pekerjaan rekayasa teknik dalam skala yang cukup besar, maka hal tersebut disebut irigasi buatan. Irigasi buatan secara umum dapat dibagi dalam bagian Irigasi Pompa, dimana air diangkat dari sumber air yang rendah ketempat yang lebih tinggi, baik secara mekanis maupun manual. Irigasi Aliran, dimana air dialirkan ke lahan pertanian secara gravitasi dari sumber pengambilan air [1].

Irigasi yang dilakukan petani bawang merah di DIY menurut jenisnya termasuk irigasi siraman (Sprinkler irrigation) yaitu irigasi yang dilakukan dengan cara meniru air hujan dimana penyiramannya dilakukan dengan cara pengaliran air lewat pipa dengan tekanan (4-6 Atm) sehingga dapat membasahi areal yang cukup luas. Pemberian air dengan cara ini dapat menghemat dalam segi pengelolaan tanah karena dengan pengairan ini tidak diperlukan permukaan tanah

yang rata, juga dengan pengairan ini dapat mengurangi kehilangan air disaluran karena air dikirim melalui saluran tertutup [2].

Penggunaan sprinkler memiliki banyak keuntungan diantaranya: efisiensi pemakaian air cukup tinggi, dapat digunakan untuk lahan dengan topografi bergelombang dan kedalaman tanah yang dangkal tanpa diperlukan peralatan lahan, memperkecil kemungkinan erosi, biaya tenaga kerja untuk operasional lebih kecil [3].



Gbr 2. Kunjungan lapangan ke lahan pertanian bawang merah



Gbr 3. Kunjungan tim dan dinas pertanian ke lahan bawang merah

C. Forum Group Discusion (FGD)

Forum group dicussion dilakukan baik dengan dinas dan kementerian maupun dengan pengurus kelompok tani. Hal tersebut dilakukan untuk didapatkan masukan terkait dengan data yang diperoleh maupun berkaitan dengan analisis data tersebut. Forum tersebut dilakukan untuk pengkayaan narasi dari berbagai sudut pandang, sesuai dengan kompetensi masing-masing.



Gbr 4. FGD tim dengan dinas pertanian dan pengurus kelompok tani bawang merah



Gbr 5. FGD tim dengan dinas dan person kementerian pertanian

D. Pengolahan data dan informasi

Hasil FGD dan wawancara petani bawang merah berkaitan perbandingan pengairan sistem manual dan pompa air disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan sistem manual dan pompa air tenaga BBM untuk irigasi air pada budidaya bawang merah (dalam setiap 1000 M lahan)

Aktivitas	Teknologi Manual	Teknologi Mesin Pompa Air
Durasi waktu menyiram per hari	Setengah hari (4 jam)	30-60 menit
Jumlah sumber energi	-	1 sd 3 Liter BBM (tergantung jenis pompa yang digunakan)
Bea energi	-	±Rp 15.000
Bea tenaga kerja	Rp. 50.000,00	±Rp 20.000
Total waktu penyiraman dalam satu periode tanam bawang merah	40-55 hari	40-55 hari

Sumber : wawancara kelompok tani Tahun 2020

Ponijo (2020) ketua kelompok tani di Desa Srikayangan, Sentolo, Kulon Progo menceritakan bahwa bawang merah dipelihara sampai panen selama 60 hari. Petani di desa Sri Kayangan biasanya menanam bawang merah tiga kali dalam satu tahun yaitu antara Desember-Januari, April-Mei dan Agustus-September. Untuk penyiraman efektifnya dapat di total dalam 40 hari (ada periode umur bawang merah yang perlu full siraman, ada yang hanya perlu sedikit air) [4]. Untuk penggunaan tenaga manual (Gambar 6) biasanya dengan durasi menyiram sekitar 4,5 jam (01.30 sampai 06.00 WIB) dengan biaya borongan Rp 75.000 (sekali menyiram dalam setiap harinya). Jika selama 40 hari penyiraman efektif berarti

diperlukan biaya untuk urusan penyiraman adalah Rp 3.000.000 (per 1000 M lahan).

Seiring waktu maka petani mulai menggunakan pompa air dengan tenaga BBM (Gambar 7) dan berhasil ada penghematan yaitu total biaya untuk urusan penyiraman ini menjadi Rp 2.500.000 per 1000 M lahan dalam setiap musim tanam (Rp 1 juta untuk tenaga kerja dan Rp 1,5 juta untuk BBM). Distribusi air pada bedengan dengan menggunakan selang (dari sumur di hisap pompa air, dimana pompa tersebut juga sekaligus sebagai pompa pendorong, air disalurkan dengan selang ke bedengan pada jarak tertentu, jika selang terbatas maka pompa akan dipindah sehingga ada beberapa sumur dalam satu petak lahan. Terdapat penghematan senilai Rp 500.000 atau efisiensi sekitar 16,7%.

Suparwoto (2020) ketua kelompok tani di Desa Bugel, Panjatan, Kulon Progo menceritakan bahwa bawang merah dipelihara sampai panen selama 60 hari. Untuk penyiraman efektifnya dapat di total dalam 55 hari (ada periode umur bawang merah yang perlu siraman penuh, ada yang hanya perlu sedikit air). Untuk penggunaan tenaga manual biasanya dengan durasi menyiram sekitar 4 jam (05.00 sampai 09.00 WIB) dengan biaya borongan Rp 50.000 (sekali menyiram dalam setiap harinya). Jika selama 55 hari penyiraman efektif berarti diperlukan biaya untuk urusan penyiraman adalah Rp 2.750.000 (per 1000 M lahan). Seiring waktu maka petani mulai menggunakan pompa air dengan tenaga BBM. Cara kerja pompa air yang di pergunakan di Bugel sama dengan yang di Sri Kayangan. Biaya yang diperlukan dalam waktu penyiraman selama 2 jam setiap harinya per 1000 M lahan adalah 2-3 Liter BBM (tergantung jenis pompa airnya) dan tenaga kerja sekitar Rp 30 ribu. Oleh karena itu dalam 55 hari penyiraman per periode tanam akan diperlukan bea penyiraman Rp 2.536.875 (BBM Rp 886.875 dan tenaga kerja Rp 1.650.000). Ada penghematan sekitar Rp 213.125 atau efisiensi sekitar 7,8%. Perlu diketahui bahwa kedalaman sumur untuk mendapatkan air di Desa Srikayangan berkisar antara 2-5 M. Informasi tersebut juga di aminkan oleh beberapa anggota kelompok tani Desa Bugel.



Gbr 6. Ilustrasi penyiraman tanaman bawang merah secara manual, dari sumur gali kemudian diangkat dan distribusi dengan gembor



Gbr 7. Instalasi irigasi air dangkal sistem sprinkler



Gbr 8. Penyiraman bawang merah dengan pemanfaatan pompa air, dan distribusi dengan teknologi sprinkler

E. DAK untuk sistem irigasi bawang merah

Kabupaten Kulon Progo termasuk salah satu kontributor penghasil bawang merah. Aris Nugroho, kepala dinas Pertanian dan Pangan Kulon Progo sebagaimana di kutip ANTARA (2019) menyampaikan bahwa pada tahun 2019 dengan luas areal lahan 616 ha dan total produksi 6.135 ton (naik dibanding tahun 2018 dengan produksi 4.970 ton). Peningkatan ini salah satunya karena adanya perluasan lahan dari 536 ha pada tahun 2018 menjadi 616 pada tahun 2019. Sementara itu Sumarno Ketua Kelompok Tani Karang Makmur menyampaikan bahwa kendala budidaya bawang merah pada saat kemarau adalah terkait sumber air untuk menyiram, karena pada musim kemarau irigasi tidak mengalir [5].

Pada tahun 2019 ini pemanfaatan dana DAK pertanian untuk pertanian pada kegiatan irigasi air dangkal dengan adanya sentuhan inovasi. Tujuan dari adanya inovasi adalah untuk meningkatkan efisiensi produksi, sehingga dapat menekan biaya produksi. Jika dengan pemanfaatan mesin pompa kemudian distribusi dengan selang dapat meningkatkan efisiensi 16,7% (Sri Kayangan) dan 7,8% (Bugel), maka distribusi dengan springkle ini efisiensi yang dicapai lebih tinggi. Biaya yang diperlukan dalam setiap 1000 M lahan dalam setiap harinya adalah waktu menyiram selama 30-60 menit adalah 1,5 Liter BBM (tergantung jenis pompa airnya) dan tenaga kerja setara sekitar Rp 20 ribu. Oleh karena itu dalam 55 hari penyiraman

per periode tanam akan diperlukan bea penyiraman 1.632.125 (Rp 532.125 BBM dan 1.100.000 naker). Ada penghematan sekitar Rp 1.117.875 atau efisiensi sekitar 41%. Oleh karena itu adanya dana DAK untuk irigasi air dangkal ini sangat bermanfaat untuk menunjang aktivitas petani. Investasi dalam hal infrastruktur irigasi air dangkal difasilitasi oleh pemerintah, sehingga petani dapat fokus pada hal lain. Untuk rerata produksi bawang merah 15-20 ton/ha (sama baik di Bugel maupun Sri Kayangan), maka petani berpeluang mendapatkan margin lebih besar karena ada penurunan bea produksi (peningkatan efisiensi) yaitu dari kontribusi bea penyiraman.

Penggunaan teknologi moderan dalam irigasi lahan pertanian memberikan dampak positif bagi ekonomi petani bawang merah hal ini sesuai dengan pendapat Duft [6] bahwa teknologi pompa air tergolong teknologi mekanis yang apabila dilihat dari berbagai segi ekonomi menunjukkan dampak positif yang berbeda dengan golongan teknologi mekanis lainnya seperti traktor dan huller.

IV. PENUTUP

Dana DAK yang di pergunakan untuk pembangunan sistem irigasi air dangkal sangat bermanfaat bagi petani bawang merah di Kulon Progo. Kemanfaatannya tidak secara teknis, namun juga secara ekonomis mendukung efisiensi produksi. Konsep irigasi air dangkal dengan sistem distribusi dengan menggunakan selang lebih baik jika dibanding dengan sistem manual. Inovasi ini mampu menekan biaya produksi atau meningkatkan efisiensi 16,7% (Sri Kayangan) dan 7,8% (Bugel). Inovasi tahun 2019 yaitu distribusi dengan sprinkler ternyata lebih baik dibanding sistem selam apalagi manual yaitu mampu mewujudkan efisiensi sekitar 41% dalam hal biaya untuk pengairan budidaya bawang merah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepa Biro Perencanaan dan Evaluasi Kementan RI beserta tim, Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Kulon Progo, YAPERINDO/ ISSD dan tim serta Pemerintah Kelurahan Bugel dan Srikayangan

REFERENSI

- [1] Ardi. 2013. Hasil Besar Dari Irgasi Kecil. Koran Harian Media Indonesia. Jakarta.
- [2] Hansen, V.E., O.W, Israelsen, dan G.E. stringham. 1992. Dasar-dasar dan praktek Irigasi. Erlangga: Jakarta.

- [3] Agroteknologi. 2011.
<https://www.google.com/amp/s/agroteknologi2011.wordpress.com/2013/01/14/irigasi-curah/amp/>
- [4] Kabartani.2019.
<https://kabartani.com/pengaturan-interval-penyiraman-bawang-merah-di-lahankering.html>
- [5] Antara.2019.
<https://www.antaraneews.com/berita/1016044/pe-mkab-kulon-progo-targetkan-produksibawang-merah-6135-ton>
- [6] Duff, B.1978. Mechanization and use of modern rice varieties. Economic consequences of new rice echnologi. IRRI, Los Banos, Philippines.

Diversifikasi Produk Olahan Limbah Kopi di Kecamatan Tretep Kabupaten Temanggung

Lintang Dian Saraswati¹, Vivi Endar Herawati², Muhammad Arfan³, Gilar Pandu Ananto⁴

¹Departemen Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro

²Program Studi Budidaya Perairan, Jurusan Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro

³Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro

⁴Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro

¹lintang.saraswati@live.undip.ac.id

Abstrak — Tahun pertama dalam kegiatan pengabdian masyarakat yang bermitra dengan dua UMKM di Kecamatan Tretep, Kabupaten Temanggung, yaitu Dr.Coffee dan Mayor Coffee telah dilakukan pelatihan diversifikasi produk olahan kopi berupa sabun kopi, Coffee Scrub, Pakan Ternak Dari Dedak Kopi Dan Obat Herbal Sebagai Suplemen Ternak, dan Teh Daun Kopi. Mitra menyatakan bahwa ternyata produk olahan kopi menimbulkan permasalahan baru yaitu limbah sehingga diperlukan upaya diversifikasi produk olahan limbah kopi sehingga dapat menjadi suatu daya tarik dan keberlanjutan usaha di masa mendatang. Oleh karena itu dalam kegiatan ini di berikan pelatihan tentang diversifikasi limbah hasil olahan kopi menjadi pupuk dan pewarna kain. Pendampingan setelah pelatihan untuk produksi diversifikasi hasil olahan limbah kopi juga dilakukan. Metode penyelesaian yang digunakan pada program ini adalah melakukan evaluasi terhadap hasil pelatihan pendampingan dan membuat modul cara pembuatan masing-masing olahan limbah produk kopi. Hasilnya sekarang kedua mitra dapat membuat produk-produk olahan limbah kopi sehingga dapat mengurangi permasalahan kesehatan dan lingkungan akibat limbah dan dapat meningkatkan pendapatan.

Kata kunci — kopi, diversifikasi, olahan, limbah, pupuk, pewarna kain

I. PENDAHULUAN

UMKM “DR Coffee” dan “Mayor Coffee” adalah 2 UMKM yang bergerak dalam bidang pengolahan hasil perkebunan kopi di Kecamatan Tretep Kabupaten Temanggung. Di tahun 2019 kedua UMKM ini telah menerima pelatihan diversifikasi olahan tanaman kopi menjadi sabun kopi, Coffee Scrub, Pakan Ternak Dari Dedak Kopi Dan Obat Herbal Sebagai Suplemen Ternak, dan Teh Daun Kopi.

Dari kalangan muda sampai tua, semua mengenal kopi walaupun tidak semuanya mengkonsumsi kopi. Bagian yang diambil dari kopi adalah bijinya. Padahal hasil sampingan olahan kopi hampir sama besarnya dengan biji kopi itu sendiri, yaitu kulit kopi hasil pengupasan biji kopi.

Limbah sampingan yang berupa kulit kopi tersebut jumlahnya berkisar antara 50 -60 persen dari hasil panen. Bila hasil panen sebanyak 1000 kg kopi segar berkulit, maka yang menjadi biji kopi sekitar 400 – 500 kg dan sisanya adalah hasil sampingan berupa kulit kopi.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk penanganan jumlah limbah kulit kopi yang semakin meningkat yaitu dengan cara pengolahan limbah kulit kopi menjadi kompos dan pewarna kain.

II. PELAKSANAAN KEGIATAN

Kegiatan dilaksanakan di Kecamatan Tretep Kabupaten Temanggung. Kegiatan pengabdian ini melibatkan kedua UMKM dan juga masyarakat Tretep yang terdiri dari anggota kelompok tani dan ibu-ibu rumah tangga. Pendekatan yang dilakukan kepada sasaran berupa pelatihan tentang pemanfaatan limbah berupa kulit kopi.

Pemberian materi dilakukan oleh tim pengabdian dengan melibatkan mahasiswa untuk membantu tim menyusun leaflet, mengentrykan data, membimbing sasaran dalam memahami materi pelatihan, serta membantu membuat laporan.

Program ini dimulai dengan melakukan konsultasi dan perijinan kepada pihak terkait seperti Kepala Kecamatan Tretep dan kepala desa

juga Perangkat Desa lainnya. Penyampaian materi dilakukan di rumah kepala desa dan UMKM. Materi disampaikan kepada masyarakat dengan memberikan penjelasan dan penyampaian materi tentang pelatihan pemanfaatan limbah kulit kopi. Kemudian memberikan sesi tanya jawab bagi para peserta kegiatan.

Penyampaian materi diawali dengan menjelaskan secara singkat mengenai proses pembuatan kompost dengan metode karung dan proses pembuatan pewarna kain dari kulit kopi. Setelah itu, dilanjutkan dengan penjelasan mengenai pemanfaatan penggunaan komposter dan pewarna kain dalam mengurangi limbah dari olahan kopi. Setelah itu membagikan modul kepada anggota-anggota UMKM dan masyarakat yang hadir. Modul tersebut berisikan materi secara lengkap mengenai bokasi kulit kopi dan pewarna kain yang telah dibuat. Setelah itu, dibuka sesi tanya jawab untuk seluruh masyarakat yang hadir dalam penyampaian materi tentang kompos kulit kopi dan pewarna kain kulit kopi. Terakhir dilakukan penyerahan pupuk kulit kopi dan kain yang telah diwarnai dari kulit kopi untuk kelompok UMKM dan masyarakat Tretep.

III. HASIL KEGIATAN

Hasil dari pelatihan pembuatan pupuk kompos dari kulit kopi ini adalah kedua UMKM dan masyarakat Tretep mengerti cara mengelola limbah kulit kopi untuk dijadikan pupuk organik berawal dari cara memuat komposter, cara penggunaan komposter hingga tips penggunaan kompos. Masyarakat Tretep dan kedua UMKM dapat mengerti langkah langkah pembuatan dan dapat menerapkan apa yang diajarkan dalam program pemanfaatan kulit kopi menjadi pewarna kain sehingga dari kedua pelatihan ini diharapkan dapat mengurangi limbah kulit kopi

Dalam menilai keberhasilan pelatihan, dilakukan evaluasi pre dan post test (sebelum dan setelah pelatihan). Secara tertulis peserta diminta menjawab pertanyaan tentang pembuatan kompos dan pewarna kain dari kulit kopi. Hasil peningkatan skor pengetahuan sebelum pelatihan dan sesudah pelatihan diuji secara statistik dan menunjukkan signifikan. Dapat diartikan bahwa pelatihan yang diberikan dapat meningkatkan pengetahuan peserta sasaran. Sementara keberhasilan dari pelatihan ini juga dinilai berdasarkan antusiasme mendengarkan penjelasan dari tim pengabdian, diskusi serta tanggapan positif yang diberikan kepada tim. Kedua Pelatihan dilakukan sebelum diberlakukan protokol covid 19 dalam menghadapi pandemi.

Tabel 1. Hasil Pre dan Post Test Pelatihan Pembuatan Pupuk dan Pewarna Kain dari Kulit Kopi

Kelompok (n=40)	Rata-rata Skor	P
Sebelum Sosialisasi	12,23	<0,0001
Setelah Sosialisasi	14,58	

Keterangan : tanda * pada nilai p menunjukkan ada perbedaan skor pre dan post test secara statistik dengan Wilcoxon Signed Ranks Test pada $\alpha=0,05$

Peserta yang hadir berjumlah 40 orang. Analisis secara deskriptif menunjukan hasil bahwa rata-rata nilai pengetahuan sebelum pelatihan adalah sebesar 12,23 dan meningkat setelah dilakukan pelatihan menjadi 14,58. Hasil analisis menggunakan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* menunjukkan rata-rata peningkatan (Mean Positive Rank) pengetahuan dari sebelum ke setelah pelatihan adalah sebesar 15. Berdasarkan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* didapatkan nilai uji sebesar $p=0,0001$, yang berarti terdapat pengaruh pelatihan terhadap peningkatan pengetahuan masyarakat dan kedua UMKM tentang pemanfaatan limbah kopi menjadi pupuk dan pewarna kain.

Metode yang diberikan dalam kegiatan pengabdian ini berupa pelatihan yang cara pemberiannya melalui pendekatan secara interpersonal dengan bantuan media modul.

Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos dari kulit kopi:

600 kg kulit buah kopi

300 kg pupuk kandang

20 kg Dolomit

Gula

Dekomposer (EM-4 1 liter/ton dan trichoderma 2 kg/ton)

Air

Sedangkan alat-alat yang dibutuhkan adalah :

Timbangan

Ember

Cangkul

Garu

Terpal

Prosedur pembuatan kompos :

- 1) Kulit buah kopi dari pabrik tersebut disikan ke dalam bak-bak tempat kompos
- 2) Bersamaan waktu juga diisikan pupuk kandang, kemudian ditaburi dolomit, gula serta disiram dengan dekomposer dan juga air . Semua bahan tersebut dibuat berlapis-lapis sampai tinggi tumpukan di dalam bak minimal 75 cm.

- 3) Setelah proses berlangsung, lebih 50 Celcius setelah itu suhu akan turun lagi, Setiap 2 minggu sekali bahan di bak-bak tersebut dibalik dan jika ternyata terlalu kering Maka dilakukan penyiraman. Setelah 2-3 bulan kompos telah masak.

Kompos siap dikemas atau langsung diaplikasikan ke lapangan

Pelatihan Pembuatan Pewarna Kain dari Limbah kulit kopi



Gbr 1. Pemilihan ceri kopi warna merah



Gbr 2. Proses huller (pemisahan biji kopi dengan kulit kopi)



Gbr 3. Proses perebusan kulit kopi dengan air hingga volume air berkurang atau sedikit asat



Gbr 4. Hasil air rebusan kulit kopi tadi di campur dengan kapur lantas di tempatkan di wadah dan kain yang siap pewarnaan di celupkan secara merata



Gbr 5. hasil kain yang sudah di celupkan pewarna tadi di angin-anginkan lalu di ulangi dari proses pewarnaan sebanyak 5-8 kali

Limbah kulit kopi belum dimanfaatkan petani secara optimal. Limbah kulit kopi yang selama ini dianggap sebagai bahan sisa produksi kopi bubuk, ternyata memiliki manfaat dan kegunaan yang banyak dalam kehidupan. Berdasarkan hasil penelitian para ahli limbah kulit kopi bermanfaat dalam bidang pertanian, peternakan dan perikanan, yaitu sebagai kompos, nutrisi protein dan serat tambahan pada pakan ternak. Limbah padat buah kulit kopi ini memiliki kadar bahan organik dan unsur hara yang dapat memperbaiki struktur tanah.

IV. PENUTUP

Pengetahuan masyarakat sasaran tentang pemanfaatan limbah kopi meningkat. Kegiatan pengabdian ini dinilai berhasil dalam pelaksanaannya berdasarkan peningkatan skor pengetahuan, dan tanggapan positif sasaran yaitu kedua UMKM dan masyarakat Tretep..

Masyarakat Tretep dan kedua UMKM dapat membuat pupuk dan pewarna tekstil dengan memanfaatkan limbah pertanian yaitu limbah kulit kopi yang belum termanfaatkan. Selain itu pupuk dan pewarna tekstil dari limbah kopi bersifat ramah lingkungan sehingga aman digunakan dalam jangka panjang. Serta dapat menambah nilai jual dari limbah kopi dan dapat meningkatkan perekonomian masyarakat Tretep pada umumnya dan kedua UMKM pada khususnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada UMKM “DR Coffee” dan “Mayor Coffee” selaku mitra PKUM (Penguatan Komoditi Unggulan Masyarakat) yang telah bekerjasama dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Universitas Diponegoro atas dana pengabdian kepada masyarakat dengan sumber pendanaan selain APBN Universitas Diponegoro Sesuai dengan Kontrak Penelitian Nomor: 330-09/UN7.P4.3/PP/2020 Tahun Anggaran 2020.

REFERENSI

- [1]. Cahyaningrum, N., Safitri, A., Kobarsih, M., Fajri, M., & Marwati, T. (2019). Kajian Pengerangan Biji Kakao Hasil Panen Akhir Musim di Gunungkidul Yogyakarta. *Research Fair Unisri*, 3(1), 655–662. Retrieved from <https://ejurnal.unisri.ac.id/index.php/rsfu/article/view/2626>
- [2]. Pemerintah Kabupaten Temanggung. (2019a). Desa Ngalarangan Kecamatan Tretep Kabupaten Temanggung. Retrieved September 22, 2019, from <http://laman.temanggungkab.go.id/info/detail/75/97/desa-ngalarangan.html>
- [3]. Pemerintah Kabupaten Temanggung. (2019b). Selamat Datang di Website Kabupaten Temanggung :: Retrieved September 22, 2019, from <http://laman.temanggungkab.go.id/info/detail/75/105/tretep11.html>
- [4]. Pratiwi, R. R. (2016). *Hambatan dan Strategi Pengembangan Usaha Tani Kopi dalam Upaya Peningkatan Produksi di Kecamatan Candioto Kabupaten Temanggung*. Universitas Negeri Semarang. Retrieved from <https://lib.unnes.ac.id/23398/>
- [5]. Sihalo, T. M. (2009). *Strategi Pengembangan Agribisnis Kopi di Kabupaten Humbang Hasundutan Sumatera Utara*. Institut Pertanian Bogor.
- [6]. Sitanggang, J. T., & Sembiring, S. A. (2013). Pengembangan Potensi Kopi Sebagai Komoditas Unggulan Kawasan Agropolitan Kabupaten Dairi. *Jurnal Ekonomi Dan Keuangan*, 1(6), 33–48. Retrieved from <https://jurnal.usu.ac.id/index.php/edk/article/view/9226>
- [7]. Toguria, N. R. (2013). *Strategi Pengembangan Agribisnis Kopi Mandailing (Coffea arabica) Studi Kasus: Desa Simpang Banyak Julu, Kecamatan Ulu Pungkut, Kabupaten Mandailing Natal*. Universitas Sumatera Utara.
- [8]. Utami, K., Fauzia, L., & Salmiah, S. (2014). Strategi Pengembangan Agribisnis Kopi Mandailing (Coffea arabica) Studi Kasus: Desa Simpang Banyak Julu, Kecamatan Ulu Pungkut, Kabupaten Mandailing Natal. *Journal on Social Economic of Agriculture and Agribusiness*, 3(3). Retrieved from <https://jurnal.usu.ac.id/index.php/ceress/article/view/8119>
- [9]. Litbang Pertanian Jambi, http://jambi.litbang.pertanian.go.id/ind/images/1/NFOTEK/INFOTEK_RIMA.pdf
- [10]. <http://my-diningroom.blogspot.com/2015/04/pembuatan-takakura.html>
- [11]. <https://alamtani.com/pupuk-kompos-takakura/>

Optimalisasi Pemanfaatan Daun Mangrove Menjadi Sabun dan Handsanitizer di Desa Mangunharjo, Tugu, Semarang

Suryanti Suryanti^{1*}, Churun A'in¹, Siti Rudiyan¹

¹Departemen Sumberdaya Akuatik, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro, Tembalang Semarang. 50275

¹suryantidr@gmail.com

Abstrak — Kondisi pandemic Covid – 19 yang saat ini mewabah di Indonesia menjadikan seluruh masyarakat diimbau untuk selalu menjaga kebersihan dan melakukan *physical distancing*. Wilayah pesisir Mangunharjo dikenal sebagai ekosistem perairan yang memiliki potensi yang sangat besar dan dapat dikembangkan untuk mendukung keberhasilan pembangunan. Daya dukung sumberdaya alam dan manusia yang ada di kawasan tersebut harus memberikan sinergitas agar pemanfaatan dan pengelolaan wilayah pesisir dapat memberikan manfaat berkesinambungan. Kelurahan Mangunharjo merupakan tipe desa pesisir dengan panjang pantai 5,39 km dengan luasan mangrove sebesar 9 hektar. Daun mangrove yang gugur dan berserakan akan mengganggu pandangan mata dan mengurangi nilai estetika, oleh karena itu sampah tersebut dapat dimanfaatkan menjadi sabun (cair dan padat) serta *handsanitizer*. Dari hasil penelitian Daun mangrove mengandung senyawa metabolit sekunder yaitu steroid atau triterpenoid, saponin, flavonoid, dan tanin, sehingga berpeluang dapat dimanfaatkan menjadi solusi dalam mengatasi permasalahan saat pandemic Covid-19 melalui Edukasi dan Pelatihan kepada mitra dan ibu-ibu PKK Mangunharjo dari sampah lingkungan mampu menghasilkan nilai lebih yang bermanfaat bagi peningkatan pendapatan mitra dari produk hasil olahan daun mangrove

Kata Kunci — Covid – 19, daun mangrove, sanitasi

I. PENDAHULUAN

Kepulauan Indonesia memiliki luas hutan mangrove terbesar di Asia. Diperkirakan luas hutan mangrove di Indonesia sekitar 2,5 juta dengan lebih kurang 20 jenis dari 44 jenis mangrove yang khas yang ada di dunia. Potensi mangrove di Indonesia bila dibandingkan dengan potensi mangrove di Negara-negara Asia terlihat memiliki potensi terbesar di Asia. Pemanfaatan mangrove sebagai bahan makanan, minuman, kosmetik, obat dan sabun sebenarnya telah berkembang sejak dulu dan merupakan salah satu kearifan tradisional masyarakat sekitar ekosistem mangrove. Akan tetapi, dalam perkembangannya banyak dilupakan dan hanya beberapa daerah yang masih melakukannya.

Kelurahan Mangunharjo merupakan tipe desa pesisir dengan panjang pantai 1,96 km. Luas desa ini adalah 632.802 hektar. Desa ini memiliki Panjang pantai 5,39 km dengan luasan mangrove sebesar 9 hektar. Panjang mangrove tepi pantai 0,77 km dengan perbandingan tutupan mangrove desa terhadap mangrove total adalah 10,78%, sedangkan perbandingan pantai bermangrove dan tidak bermangrove sebesar 1,36% (Ambriyanto dan Sugiyanto, 2012).

Kegiatan Pengabdian Masyarakat melalui program kemitraan kelompok peduli lingkungan

dan Ibu-Ibu PKK ini ditawarkan sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan limbah anorganik dan organik agar berdaya guna, tidak hanya menjadi sampah lingkungan akan tetapi mampu menghasilkan nilai lebih yang justru akan bermanfaat bagi peningkatan pendapatan mitra. Program ini juga dimaksudkan sebagai langkah dalam mengurangi limbah daun dan buah mangrove yang berserakan sehingga secara tidak langsung akan menurangi nilai estetika dari lingkungan di desa Mangunharjo yang berpotensi hutan mangrove untuk pembuatan hand sanitizer dan sabun antiseptic. Diharapkan limbah mangrove dapat bermanfaat dari limbah yang tidak bernilai guna menjadi sesuatu yang bernilai guna tinggi, dan secara tidak langsung dapat meningkatkan kualitas sumberdaya manusia, konservasi alam, tingkat sanitasi di Kelurahan Mangunharjo meningkat, tingkat perekonomian warga meningkat karena adanya produk terbaru yang diciptakan.

Kondisi pandemic Covid – 19 yang saat ini mewabah di Indonesia menjadikan seluruh masyarakat diimbau untuk selalu menjaga kebersihan dan melakukan *physical distancing*.

Mangrove merupakan tumbuhan atau vegetasi pantai tropis yang hidup di wilayah pesisir yang luas dan terbuka. Mangrove banyak ditemukan terutama di daerah beriklim tropis yang berfungsi

menjaga garis pantai, sebagai penahan angin, ombak, pengendali banjir dan pencegah intrusi air laut ke daratan, serta sebagai habitat bagi biotabiota laut kecil (Wahyudi, dkk., 2014).

Tanaman mangrove telah diketahui secara luas dapat digunakan sebagai antiviral, antibakteri, antibisul, dan antiinflamasi (Agoramoorthy et al. 2008; Premanathan et al. 1999). Daun mangrove memiliki kandungan mineral yang cukup besar, seperti natrium, kalium, kalsium, dan magnesium (Miswanto, 2006). Senyawa metabolit sekunder yaitu steroid atau triterpenoid, saponin, flavonoid, dan tanin (Guntara, 2019; Prabowo, dkk., 2019). Adanya kandungan senyawa metabolit tersebut dapat menyebabkan daun mangrove digunakan sebagai tanaman obat yang berkhasiat.

Senyawa fenolik yang terkandung dalam daun mangrove memiliki sifat antibakteri. Tanin berperan sebagai pendenaturasi protein serta mencegah proses pencernaan bakteri, sedangkan flavonoid yaitu senyawa yang mudah larut dalam air untuk kerja antimikroba dan antivirus. Mekanisme kerjanya dalam menghambat bakteri dilakukan dengan cara mendenaturasi protein dan merusak membran sel bakteri dengan cara melarutkan lemak yang terdapat pada dinding sel. Senyawa ini mampu melakukan migrasi dari fase cair ke fase lemak. Terjadinya kerusakan pada membran sel mengakibatkan terhambatnya aktivitas dan biosintesa enzim-enzim spesifik yang diperlukan dalam reaksi metabolisme dan kondisi ini yang pada akhirnya menyebabkan kematian pada bakteri (Naiborhu, 2002).

Flavonoid merupakan salah satu senyawa antioksidan yang dapat menghambat penggumpalan keping-keping darah, merangsang produksi nitrit oksida yang dapat melebarkan (*relaksasi*) pembuluh darah, dan juga menghambat pertumbuhan sel kanker. Selain itu, Flavonoid bekerja sebagai antibakteri dengan beberapa mekanisme aksi, diantaranya menghambat sintesis asam nukleat, menghambat fungsi membran sitoplasma dan menghambat metabolisme energi dari bakteri (Manik dkk., 2014).

Menurut Rosyidah, dkk (2010), pertumbuhan bakteri yang terhambat atau kematian bakteri akibat dari adanya penghambatan terhadap sintesis protein. Senyawa terpenoid, steroid, saponin dan tannin, dapat menghambat pertumbuhan bakteri dengan mekanisme penghambatan terhadap sintesis protein karena terakumulasi dan menyebabkan perubahan komponen - komponen penyusun sel bakteri itu sendiri.

Hasil penelitian daun mangrove mengandung senyawa antibakteri sehingga dapat dijadikan

produk sanitasi seperti sabun (cair dan padat), disinfektan, dan *handsanitizer* khususnya di Kelurahan Mangunharjo untuk menghadapi wabah Covid – 19 yang menuntut masyarakat untuk selalu menjaga kebersihan, baik itu lingkungan, keluarga dan diri sendiri terutama kebersihan tangan.

II. PERMASALAHAN

Kegiatan Pengabdian Masyarakat melalui program kemitraan kelompok peduli lingkungan dan Ibu-Ibu PKK ini ditawarkan sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan limbah daun mangrove yang berserakan agar berdaya guna, tidak hanya menjadi sampah lingkungan akan tetapi mampu menghasilkan nilai lebih yang justru akan bermanfaat bagi peningkatan pendapatan mitra. Program ini juga dimaksudkan sebagai langkah dalam optimalisasi potensi hutan mangrove yang ada di Kelurahan Mangunharjo melalui pembuatan hand sanitizer, sabun antiseptic.

Tujuan yang dicapai dalam kegiatan ini adalah meningkatkan citra Universitas Diponegoro sebagai PT pentransfer iptek bagi desa, pemanfaatan limbah yang tidak bernilai guna menjadi sesuatu yang bernilai guna tinggi, peningkatan kualitas sumberdaya manusia, konservasi alam, tingkat sanitasi di Kelurahan Mangunharjo meningkat, tingkat perekonomian warga meningkat karena adanya produk terbaru yang diciptakan.

III. PELAKSANAAN DAN METODE

A. Pembuatan Ekstrak Daun Mangrove

Alat yang digunakan adalah pisau, neraca analitik, ember, blender, kain. Sedangkan bahan yang dipakai yaitu Daun Mangrove dan aquadest.

Metode ekstraksinya dengan menggunakan Teknik maserasi basah menggunakan pelarut Aquadest. Maserasi dilakukan selama 1x24 jam. Ambil 50 gram daun mangrove segar dan potong kecil kecil. Masukkan daun mangrove yang telah dipotong kecil kedalam 150 ml aquadest (Perbandingan berat daun mangrove : aquadest = 1:3). Hancurkan campuran daun mangrove dan aquadest menggunakan blender. Tuang kedalam wadah dan tutup menggunakan plastik/kain agar terhindar dari sinar matahari. Diamkan selama 24 jam. Setelah 24 jam, ambil cairan yang berwarna coklat (lapisan atas). Ekstrak daun mangrove siap digunakan.

B. Pembuatan Handsanitizer

Alat dan Bahan yang digunakan dalam pembuatan handsanitizer yaitu : Ekstrak Daun Mangrove, Alkohol 70% atau IPA (Isopropil Alkohol) 2 liter, Gliserol 100 ml, Aquadest 1,5 liter, *Esensial oil* 5 ml atau sesuai selera, Ember sedang dan pengaduk.

Formula handsanitizer mengacu pada standar WHO yang dimodifikasikan, dimana ekstrak daun mangrove yang merupakan zat antibakteri ditambahkan. Langkah pembuatannya yaitu, campurkan 2 liter alkohol 70%, 100 ml gliserol, dan 1,5 liter ekstrak daun mangrove ke dalam ember. Kemudian tambahkan 5 ml *esensial oil* (pengharum) atau sesuai selera. Setelah itu, tambahkan aquadest 1 liter dan campuran diaduk hingga merata. Tuang campuran ke dalam botol semprot, dan hand sanitizer siap digunakan.

C. Pembuatan Sabun

1) Sabun Cair

Alat dan Bahan yang digunakan dalam pembuatan sabun cair yaitu : Wadah plastik, Botol kemasan, Corong plastik, Ekstrak daun mangrove, 500 gram Emal N270 (Sodium Laureth Sulfate), 20 ml Amphitol (Cocamide Propyl Betaine), $\frac{1}{4}$ kg NaCl, 50 gr Sodium Benzoat, 20 ml Aroma Apel, 5 ml Tergitol NP10, 10 ml Gliserin, 5 Liter Aquadest.

Cara pembuatan Sabun Cair yaitu : Tuang sodium laureth sulfate, amphitol, NaCl dan sodium benzoat ke dalam wadah. Masukkan aquadest sebanyak 2 liter ke dalam wadah tersebut. Aduk rata campuran yang terbentuk hingga menghasilkan larutan putih keruh. Diamkan selama kurang lebih satu hari. Setelah didiamkan larutan akan menjadi bening. Masukkan aroma apel, tergitol NP10, dan gliserin ke dalam wadah dan aduk hingga rata. Masukkan ekstrak daun mangrove dan aduk hingga rata. Sabun cuci tangan ekstrak daun mangrove telah siap digunakan.

2) Sabun Padat

Bahan dan Alat yang digunakan dalam pembuatan sabun padat yaitu : Ekstrak Daun Mangrove, 450 gram Minyak Sawit, 250 gram Minyak Kelapa, 150 gram Minyak Zaitun, Aquadest, 122 gram NaOH (Natrium Hidroksida), 24 gram pewangi, Wadah Plastik, Sendok plastik / kayu, Panci, Kompor, Saringan, Cetakan Silikon.

Tahapan pembuatan sabun padat dibagi menjadi 2 yaitu, tahap pembuatan larutan NaOH serta tahap pembuatan sabun itu sendiri. Tahap pembuatan larutan NaOH diawali dengan menuangkan NaOH kristal kedalam 300 ml aquadest. Kemudian aduk dengan menggunakan

sendok plastik / kayu, jangan memakai alat yang terbuat dari Aluminium. Aduk hingga larut, yaitu ketika larutan berwarna jernih. Kemudian diamkan dan simpan ditempat yang aman. Tunggu suhu hingga 43°C. Tahap pembuatan sabun dimulai dengan menuangkan minyak kelapa, minyak sawit, dan minyak zaitun kedalam panci. Panaskan hingga suhu mencapai 43°C. Setelah itu, tuang kedalam wadah. Kemudian tambahkan larutan NaOH sedikit demi sedikit sambil diaduk dengan pengaduk plastik/kayu sampai warna berubah menjadi kuning keruh. Tambahkan ekstrak daun mangrove dan pewangi kedalam larutan. Aduk hingga larutan benar-benar tercampur. Kemudian tuangkan kedalam cetakan dan tunggu selama 3 jam. Setelah sabun mengeras, keluarkan dari cetakan. Kemudian diamkan selama 4 minggu untuk proses *curing*.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengolahan Produk Sabun, dan Handsanitizer

Kondisi pandemic COVID-19 yang terjadi saat ini menuntut kita untuk selalu menjaga kebersihan, terutama kebersihan tangan. Dalam penelitian ini, produk sanitasi yang dibuat ditambahkan dengan ekstrak daun mangrove yang memiliki senyawa antibakteri sehingga dapat membunuh bakteri dan mencegah adanya penularan virus dan penyakit, khususnya virus Covid – 19.

Hand sanitizer ini merupakan salah satu alternative yang dapat digunakan untuk membersihkan tangan apabila sedang bepergian dan tidak terdapat sabun untuk mencuci tangan.



Gbr. 1 Produk *handsanitizer* dari ekstrak daun mangrove.

Produk sabun cuci tangan dari ekstrak daun mangrove ini dibuat untuk menjawab masalah yang dialami masyarakat selama pandemi ini sebagai upaya pencegahan terhadap penyebaran COVID-19. Produk ini diformulasikan dengan kandungan ekstrak daun mangrove yang kaya akan zat antibakterial, zat antioksidan, anti inflamasi dengan aroma apel sehingga selain berfungsi membersihkan tangan dari virus, kuman

dan bakteri juga dapat menyegarkan. Dalam penelitian ini terdapat dua bentuk sabun yang dihasilkan, yaitu sabun cair dan sabun padat.



Gbr. 2 Produk sabun cair dari ekstrak daun mangrove



Gambar 3. Produk sabun padat dari ekstrak daun mangrove

B. Peserta, Tempat, dan Kegiatan

Peserta program IDBU ini adalah masyarakat Desa Mangunharjo khususnya mitra yaitu kelompok tani dan kelompok RW 1 dan RW 4. Tempat kegiatan sosialisasi dilaksanakan di balai kelurahan dan rumah ketua RW dan PKK setempat, sementara demo alat dan peletakan permanen bertempat di balai mitra kelompok tani (RW 1) dan tempat inventaris RW 3 Kelurahan Mangunharjo, Kecamatan Tugu, Kota Semarang. Waktu kegiatan dimulai pada 1 Juli 2020 sampai dengan 12 Agustus 2020 (1 Bulan 11 hari). Kegiatan dimulai dengan tahapan sosialisasi dan demo alat oleh tim IDBU. Selanjutnya, pemindahan alat menuju lokasi dimana alat pirolisis akan dimanfaatkan secara permanen.

Kegiatan ini diharapkan memberi manfaat berupa pemberdayaan sumber daya manusia yang peduli terhadap kebersihan lingkungan dan meningkatkan kesadaran menjaga kebersihan diri dengan memanfaatkan daun mangrove menjadi sabun, disinfektan, dan *handsanitizer* masyarakat sekitar pesisir Kelurahan Mangunharjo.

C. Kendala

- Biaya kemasan botol plastik yang cukup mahal daripada biaya bahan baku sabun.
- Harga produk sabun cuci tangan ekstrak daun mangrove belum dapat bersaing dengan produk sabun cuci tangan yang

telah beredar di pasaran.

- Warna *handsanitizer* yang menjadi coklat membuat orang enggan menggunakannya.
- Perlu Esensial oil dengan jumlah yang lebih banyak karena bau dari ekstrak mangrove yang cukup menyengat.
- Bahan-bahan aktif kimia seperti NaOH yang sulit didapatkan di Mangunharjo.
- Sabun batang yang dihasilkan belum dapat diaplikasikan dalam skala besar karena perlu memikirkan packaging yang cocok dan strategi pemasarannya.

V. PENUTUP

A. Kesimpulan

Daun mangrove khususnya di Kelurahan Mangunharjo mengandung senyawa fenolik dan flavonoid yang merupakan senyawa anti bakteri, sehingga daun mangrove berpotensi dapat dimanfaatkan menjadi produk sabun (cair dan padat) dan *handsanitizer* untuk menghadapi wabah Covid – 19 yang sedang melanda.

B. Saran

Analisa ekonomi produk perlu dilakukan lebih lanjut sehingga produk dapat diproduksi secara berkelanjutan untuk dipasarkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada LPPM Universitas Diponegoro atas Hibah IDBU yang telah membiayai pengabdian masyarakat ini dengan No. **234-08/UN7.6.1/PM/2020**

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Agoramoorthy G, Chen F, Venkatesalu V, Kuo DH, Shea, PC. 2008. *Evaluation of antioxidant polyphenols from selected mangrove plants of India*. Asian Journal of Chemistry 20(2): 1311-1322.
- [2] Ambariyanto dan Denny N. Sugiyanto. 2012. *Kajian Pengembangan Desa Pesisir Tangguh di Kota Semarang*. Riptek. 6(11), 29 – 38.
- [3] Guntara, Sanda. 2019. *Analisis Kandungan Senyawa Daun Mangrove yang Ada di Kampung Tanjung Sebauk*. Riau: Universitas Maritim Raja Ali Haji.
- [4] Manik, Dellyna Feronica, Triana Hertiani, dan Hady Anshory. 2014. *Analisis Korelasi Antara Kadar Flavonoid Dengan Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Dan Fraksi – Fraksi Daun Kersen (Muntingia calabura L.) Terhadap Staphylococcus aureus*. Yogyakarta : Universitas Gadjah Mada
- [5] Miswanto, 2006. *Kandungan Eleemn Na, K, Ca, dan Mg Pada Daun Mangrove di Pesisir Pantai Utara Subang Jawa Barat*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.

- [6] Naiborhu PE. 2002. *Ekstraksi dan Manfaat Ekstrak Mangrove (Sonneratia alba dan Sonneratia caseolaris) Sebagai Bahan Alami Antibakterial pada Patogen Udang Windu, Vibrio harveyi. [Tesis]*. Sekolah Pascasarjana IPB, Bogor.
- [7] Prabowo, Yudi., Irawan, Henky., Pratomo, Arief. 2019. *Ekstraksi Senyawa Metabolit Sekunder yang Terdapat Pada Daun Mangrove Xylocarpus granatum dengan Pelarut yang Berbeda*. Riau: Universitas Maritim Raja Ali Haji.
- [8] Rosyidah, K, S.A. Nurmuhaimina, N. Komari, M.D. Astuti. 2010. *Aktivitas Antibakteri Fraksi Saponin dari Kulit Batang Tumbuhan Kasturi (Mangifera casturi)*. *ALCHEMY*. 1(2), 53 – 103.
- [9] Wahyudi, Agus, Boedi Hendrarto, Agus Hartoko. 2014. *Penilaian Kerentanan Habitat Mangrove di Kelurahan Mangunharjo, Kecamatan Tugu, Kota Semarang Terhadap Variabel Oseanografi Berdasarkan Metode CVI (Coastal Vulnerability Index)*. *Diponegoro Journal of Maquares*. 3(1), 89 – 98.

Pembuatan *Hand Sanitizer* dari Limbah Kulit Jeruk

Damar Nurwahyu Bima¹, Salsabila Putri Nadayu², Tenia Yohana Oktaviana³, Martini⁴, Firmansyah⁵

¹Departemen Kimia, Universitas Diponegoro, Semarang

²Departemen Psikologi, Universitas Diponegoro, Semarang

³Departemen Kedokteran Gigi, Universitas Diponegoro, Semarang

⁴Departemen Epidemiologi & Entomologi, Universitas Diponegoro, Semarang

⁵Ilmu Ekonomi Studi Pembangunan, Universitas Diponegoro, Semarang

¹damarnurwahyubima@lecturer.undip.ac.id

²salsabilap40@gmail.com

³evelyntenia@gmail.com

⁴martini@live.undip.ac.id

⁵firmansyah@live.undip.ac.id

Abstrak — Penyebaran Covid-19 di Indonesia dari hari ke hari terus mengalami peningkatan yang signifikan. Hingga 20 September 2020, kasus terkonfirmasi Covid-19 di Indonesia telah mencapai 244.676 kasus. Usaha pencegahan penyebaran Covid-19 terus diupayakan pemerintah, melalui penggalakan protokol kesehatan, seperti memakai masker, menjaga kebersihan, dan menjaga jarak (*physical distancing*). Salah satu cara untuk menekan angka penambahan kasus Covid-19 skala nasional adalah dengan mengendalikan penyebaran Covid-19 di tingkat RT/RW. Kegiatan pengabdian berupa pembuatan *hand sanitizer* dari limbah kulit jeruk di RT 09/10 Gedanganak, Kec. Ungaran Timur, Kab. Semarang merupakan salah satu bentuk pencegahan penularan Covid-19 di lingkungan RT/RW. *Hand sanitizer* menjadi keperluan wajib yang harus dimiliki setiap orang saat ini apalagi mereka yang sering berpergian untuk menjaga kebersihan tangan dan meminimalisir terinfeksi virus Covid-19. Kulit jeruk digunakan sebagai bahan pembuatan *hand sanitizer* dikarenakan adanya senyawa Hesperidin yang pada penelitian sebelumnya disebutkan berpotensi sebagai senyawa yang dapat menghambat penyebaran Covid-19. Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan harapan dapat menambah kewaspadaan mengenai bahaya Covid-19, pengetahuan pembuatan *Hand Sanitizer* dan berkontribusi secara langsung untuk mencegah penyebaran di tingkat RT/RW.

Kata kunci — penyebaran, covid-19, *hand sanitizer*, kulit jeruk, hesperidin

I. PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 saat ini menjadi permasalahan yang menarik perhatian dunia. Covid-19 telah menyebar ke berbagai belahan dunia termasuk negara Indonesia. Data per 20 September 2020, kasus terkonfirmasi Covid-19 di Indonesia telah mencapai 244.676 kasus, dengan kenaikan per Hari Minggu, 20 September 2020 adalah sebesar 3.989 kasus baru [1]. Angka ini kemungkinan akan terus bertambah dari hari ke hari. Upaya penanggulangan penyebaran Covid-19 terus digalakan dan disosialisasikan oleh pemerintah. Penyebaran Covid-19 sendiri tidak bisa diselesaikan oleh pemerintah sendiri, peran aktif masyarakat begitu penting. Indonesia yang merupakan negara kepulauan dan termasuk padat penduduk membutuhkan kerja sama, solidaritas dan kesadaran yang tinggi untuk bersama-sama

menghambat penyebaran Covid-19, sembari menunggu vaksin siap untuk diproduksi. Vaksin corona sendiri diprediksi baru akan siap diproduksi pada tahun 2022[1]. Hingga tahun 2022 upaya pencegahan penyebaran Covid-19 harus terus dilakukan, sehingga penambahan kasus baru Covid-19 dapat ditekan seminimal mungkin. Pemerintah sendiri telah memberikan himbauan pencegahan penularan Covid-19 dengan mensosialisasikan pemakaian masker, menjaga kebersihan diri dengan rajin mencuci tangan atau membawa *hand sanitizer*, menjaga jarak (*physical distancing*) dan meminimalisir berpergian ke luar rumah dan kontak dengan orang lain.

Penyebaran Covid-19 yang semakin tidak terkendali membutuhkan kesadaran masyarakat hingga ke unit terkecil yaitu tingkat RT/RW. Penyebaran yang tidak terkendali dimulai dari

rendahnya kesadaran masyarakat di tingkat RT/RW sehingga penambahan kasus secara nasional semakin besar. Jika setiap RT/RW mampu memberdayakan masyarakatnya untuk menerapkan protokol kesehatan secara disiplin angka penambahan kasus Covid-19 dapat diminimalisir [2]. Pengendalian peningkatan kasus di tingkat unit yang kecil seperti RT/RW seringkali luput dari jangkauan pemerintah pusat maupun daerah, sehingga disinilah peran masyarakat untuk memaksimalkan pencegahan penularan Covid-19 di tingkat unit yang kecil. Jika kasus di tingkat unit satuan yang kecil seperti RT/RW dapat dikendalikan maka penularan covid-19 skala nasional akan lebih mudah dikendalikan.

Salah satu bentuk pengendalian penularan Covid-19 di tingkat RT/RW adalah dengan adanya program pengabdian masyarakat pembuatan hand sanitizer dari limbah kulit jeruk. Kebutuhan akan hand sanitizer di masa pandemi tentunya meningkat drastis. Adanya sosialisasi pembuatan hand sanitizer dari limbah kulit jeruk diharapkan dapat memberi kesadaran lebih mengenai menjaga kesehatan dan kebersihan sekaligus pembekalan agar masyarakat dapat memproduksi hand sanitizer secara mandiri. *Hand sanitizer* dibuat dari limbah kulit jeruk dikarenakan adanya senyawa potensial yang dapat menghambat penyebaran covid-19. Berdasarkan penelitian sebelumnya disebutkan bahwa senyawa Hesperidin yang terdapat dalam kulit jeruk dapat menghambat penularan covid-19 [3]. Berdasarkan penelitian menggunakan metoda docking komputasi senyawa Hesperidin yang terdapat dalam limbah kulit jeruk berpotensi sebagai senyawa yang dapat menghambat penyebaran Covid-19 dikarenakan Hesperidin mampu berikatan dengan salah satu reseptor protein dari Covid-19 yaitu *Spike Glycoprotein* [4]. Harapannya *Hand Sanitizer* yang dibuat dari limbah kulit jeruk memiliki potensi lebih dalam mencegah penularan covid-19 dikarenakan terdapatnya senyawa Hesperidin tersebut. Selain itu dengan memanfaatkan limbah kulit jeruk yang ada merupakan bagian kegiatan daur ulang limbah menghasilkan produk yang memiliki nilai jual lebih. Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan pembuatan *Hand Sanitizer* dari limbah kulit jeruk di RT 09/10 Gedanganak, Kec. Ungaran Timur, Kab. Semarang.

II. METODOLOGI

Agar tercapai tujuan dari pencegahan penularan Covid-19 di RT 09/10 Gedanganak, Kec. Ungaran

Timur, Kab. Semarang maka diterapkan beberapa metode kegiatan pengabdian:

- 1) Studi literatur dan Pengumpulan Bahan
Agar diperoleh hasil yang baik dari pembuatan Hand Sanitizer dari Limbah Kulit Jeruk maka diperlukan studi literatur yang baik agar ditemukan metode yang terbaik. Kemudian bahan-bahan yang dibutuhkan dikumpulkan. Adapun bahan-bahan yang diperlukan antara lain:
 - a. Limbah kulit jeruk
 - b. Ethanol 96%
 - c. Air suling
 - d. Gliserin
- 2) Pembuatan *Hand sanitizer* sampling
Sebelum dilakukan pelatihan mengenai pembuatan Hand sanitizer dilakukan pembuatan sampling terlebih dahulu sehingga meminimalisir kegagalan pembuatan di lokasi dan hasil yang diperoleh lebih maksimal. Hand sanitizer sample yang sudah dibuat akan dibagikan secara gratis.
- 3) Sosialisasi Pembuatan Hand Sanitizer dan Edukasi Protokol Kesehatan
Sosialisasi dan pelatihan pembuatan Hand Sanitizer dari limbah kulit jeruk di lakukan kepada Ibu-Ibu PKK warga RT 09/10 Gedanganak, Kec. Ungaran Timur, Kab. Semarang. Selain itu dilakukan edukasi mengenai protokol kesehatan di era new normal dan pembagian hand sanitizer gratis.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dimulai dari studi literatur mengenai pembuatan hand sanitizer dari limbah kulit jeruk. Pembuatan hand sanitizer dari limbah kulit jeruk merujuk pada jurnal Pemanfaatan Kulit Jeruk Nipis sebagai Alternatif *Handsanitizer* [5]. Limbah kulit jeruk dicuci terlebih dahulu kemudian dikeringkan.



Gbr 1. Kulit jeruk yang sudah dibersihkan dan dikeringkan

Selanjutnya kulit jeruk yang sudah kering dihaluskan menjadi bagian yang lebih kecil menggunakan blender. Kulit jeruk yang sudah halus kemudian dimaserasi menggunakan etanol 96%. Maserasi bertujuan untuk mengekstraksi senyawa-senyawa penting seperti Hesperidin yang dapat menghambat penyebaran covid-19.



Gbr 2. Kulit jeruk yang sedang di maserasi



Gbr 3. Ekstrak kulit jeruk yang telah di maserasi

Setelah itu ekstrak kulit jeruk dicampurkan dengan etanol 96%, gliserin dan air suling. Setelah itu diaduk agar larutan menjadi homogen.



Gbr 4. Pencampuran ekstrak kulit jeruk dengan etanol, gliserin dan air suling

Jika hand sanitizer masih terlalu pekat dapat ditambahkan air suling, namun jika kurang pekat dapat ditambahkan gliserin. Kemudian hand sanitizer yang sudah jadi dibungkus dan siap digunakan saat sosialisasi dan pelatihan pembuatan Hand Sanitizer.



Gbr 5. Hand Sanitizer yang sudah dikemas

Sosialisasi dan pelatihan pembuatan Hand Sanitizer dilakukan pada Ibu-Ibu PKK RT RT 09/10 Gedanganak, Kec. Ungaran Timur, Kab. Semarang. Pelaksanaan dilengkapi dengan protokol kesehatan yang ditetapkan oleh pemerintah. Ibu-ibu yang baru datang harus mencuci tangannya terlebih dahulu kemudian dilakukan pengecekan suhu, Ibu-Ibu PKK diwajibkan juga menggunakan masker. Hal ini dilakukan untuk memastikan seluruh peserta tidak dalam kondisi demam, atau bergejala covid-19. Pelatihan dan sosialisasi dimulai dari pemaparan mengenai kondisi penyebaran pandemi Covid-19 yang semakin tidak terkontrol, hal ini bertujuan meningkatkan awareness dari Ibu-Ibu PKK yang hadir, harapannya Ibu-Ibu PKK ini dapat mengedukasi sekaligus mengingatkan jika diantara anggota keluarganya yang tidak menerapkan protokol kesehatan. Kemudian dipaparkan cara pembuatan *Hand Sanitizer* dari limbah kulit jeruk disertai penjelasan mengapa digunakan kulit jeruk sebagai bahan pembuatan *Hand Sanitizer*. Di Akhir kegiatan dibagikan beberapa souvenir dan Hand Sanitizer yang sudah jadi, Harapannya dari kegiatan pengabdian ini Ibu-Ibu PKK ini mendapat wawasan baru mengenai pentingnya pencegahan penyebaran Covid-19 di tingkat RT/RW, pengetahuan mengenai pembuatan *Hand Sanitizer* dari limbah kulit jeruk serta edukasi mengenai pentingnya menaati protokol kesehatan terutama di era *new normal* saat ini.



Gbr 6. Ibu-Ibu PKK mencuci tangan



Gbr 7. Pengecekan suhu pada Ibu-Ibu PKK



Gbr 8. Proses pelatihan dan sosialisasi pembuatan *Hand sanitizer*



Gbr 9. Pembagian souvenir dan *Hand Sanitizer*

IV. PENUTUP

Pencegahan penyebaran Covid-19 saat ini menjadi begitu penting mengingat belum tersedianya vaksin. Pencegahan penyebaran Covid-19 di tingkat satuan unit kecil seperti RT/RW menjadi fundamental dilakukan untuk mengendalikan penyebaran skala nasional. Kegiatan pengabdian pelatihan pembuatan Hand sanitizer dari limbah kulit jeruk dan edukasi mengenai protocol Kesehatan telah dilakukan di RT 09/10 Gedanganak, Kec. Ungaran Timur, Kab. Semarang. Harapannya melalui kegiatan ini warga setempat semakin waspada mengenai bahaya Covid-19 dan mendapat pengetahuan mengenai pembuatan *hand sanitizer* memanfaatkan limbah kulit jeruk.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis haturkan kepada tim P2KKN, LPPM Universitas Diponegoro atas pendanaanya yang diberikan untuk melaksanakan kegiatan pengabdian ini.

REFERENSI

- [1].I. P. Sari and Sriwidodo, "Perkembangan Teknologi Terkini dalam Mempercepat Produksi Vaksin Covid-19," *Maj. Farmasetika*, vol. 5, no. 5, pp. 204–217, 2020, doi: <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v5i5.28082>.
- [2].LPM Undiksha, "Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Widya Laksana," *Pengabdi. Masy. Widya Laksana*, vol. 4, pp. 24–36, 2013.
- [3].Y. A. Haggag, N. E. El-Ashmawy, and K. M. Okasha, "Is hesperidin essential for prophylaxis and treatment of COVID-19 Infection?," *Med. Hypotheses*, vol. 144, no. June, p. 109957, 2020, doi: 10.1016/j.mehy.2020.109957.
- [4].D. C. Hall and H. F. Ji, "A search for medications to treat COVID-19 via in silico molecular docking models of the SARS-CoV-2 spike glycoprotein and 3CL protease," *Travel Med. Infect. Dis.*, vol. 35, no.

April, p. 101646, 2020, doi:
10.1016/j.tmaid.2020.101646.
[5].V. Yunita, I. Charousová, J. Medo, E. Halenářová,
et al., "Pemanfaatan Kulit Jeruk Nipis Sebagai

Alternatif," J. SOLMA, vol. 4, no. 1, pp. 1–7, 2020,
doi: 10.1128/AAC.01498-09.

Sosialisasi Kewirausahaan: Peningkatan Motivasi dan Kreativitas Berwirausaha Masyarakat Pedukuhan Pace A Kabupaten Gunung Kidul

Rubiyatno¹, Theodorus Sutadi², Patrick Vivid Adinata³, Christina Heti Tri Rahmawati⁴

Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta

⁴christinaheti.nugroho@yahoo.co.id

Abstrak — Motivasi untuk berwirausaha merupakan dorongan dari dalam diri seseorang untuk menumbuhkan dan mengembangkan usaha baru dengan mengakses informasi mengenai peluang kewirausahaan. Selain motivasi, diperlukan juga kreativitas berwirausaha sebagai kemampuan untuk memunculkan ide-ide baru dan inovasi produk dalam menangkap peluang. Sehingga seseorang yang mempunyai motivasi dan kreativitas berwirausaha diharapkan sudah siap memasuki dunia wirausaha untuk memenangkan persaingan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan sosialisasi mengenai kewirausahaan, serta membangkitkan motivasi dan meningkatkan kreativitas berwirausaha bagi masyarakat Pedukuhan Pace A, Desa Hargomulyo, Kecamatan Gedangsari, Kabupaten Gunung Kidul. Metode yang digunakan adalah penyuluhan kelompok yakni suatu penyuluhan yang berhubungan dengan sasaran penyuluhan secara kelompok. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa sebagian besar sasaran telah memahami kewirausahaan, serta memiliki motivasi dan kreativitas sebagai hal yang tidak dapat diabaikan dalam berwirausaha. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini mampu memberikan kontribusi dalam meningkatkan pemberdayaan masyarakat di bidang motivasi dan kreativitas untuk mempersiapkan mental berwirausaha. Sehingga pada akhirnya masyarakat Pedukuhan Pace A, Desa Hargomulyo, Kecamatan Gedangsari, Kabupaten Gunung Kidul ini dapat tergerak hatinya untuk memulai usaha dengan lebih serius dan meningkatkan pendapatan.

Kata kunci — berwirausaha, kewirausahaan, kreativitas, motivasi

I. PENDAHULUAN

Desa Pace A merupakan salah satu Padukuhan di Desa Hargomulyo. Desa Hargomulyo berjarak 0,5 km dari pusat pemerintahan kecamatan dan dapat ditempuh sekitar 5 menit. Jarak dari ibu kota Kabupaten Gunung Kidul adalah 24 km yang dapat ditempuh sekitar 60 menit. Adapun jarak Desa Hargomulyo menuju ibu kota propinsi D.I Yogyakarta adalah 39 km dengan waktu tempuh 1,5 jam. Desa Hargomulyo berada cukup jauh dari pusat perkotaan, sehingga fasilitas-fasilitas umum seperti fasilitas ekonomi, pendidikan, pemerintahan, dan lain-lain masih cukup terbatas, tetapi masih cukup memadai. Desa Hargomulyo memiliki luas 11.477 Ha.

Dusun Pace A secara administratif terdiri dari 4 RT dengan jumlah penduduk kurang lebih 337 jiwa dengan 104 Kepala Keluarga. Saat ini Dusun Pace A dipimpin oleh ibu Kepala Dusun yaitu Ibu Sutini. Ibu-ibu di Dusun Pace A saat ini, sebagian sudah mulai memanfaatkan hasil pertanian untuk usaha membuat jamu dan makanan. Ibu-ibu masih merasa tidak yakin akan usaha yang dijalani. Ibu-ibu dalam melakukan produksi tidak teratur,

kadang produksi kadang tidak. Hal itu terjadi karena adanya perasaan takut apabila tidak laku. Melihat hal tersebut maka perlu dibangkitkan kembali motivasi dan kreativitas dalam berwirausaha.

Wirausaha adalah orang-orang yang mempunyai kemampuan melihat dan menilai kesempatan bisnis, mengumpulkan sumber daya yang dibutuhkan untuk mengambil keuntungan dan tindakan yang tepat guna dalam memastikan kesuksesan (Basrowi, 2016:4). Menurut Suryana, kewirausahaan adalah usaha untuk menciptakan nilai tambah dengan jalan mengkombinasikan sumber-sumber melalui cara-cara baru dan berbeda untuk memenangkan persaingan[4]. Nilai tambah tersebut dapat diciptakan dengan cara mengembangkan teknologi dan ilmu pengetahuan, menghasilkan barang dan jasa sehingga lebih efisien, memperbaiki produk dan jasa yang sudah ada, dan menemukan cara untuk memberikan kepuasan kepada konsumen. Kewirausahaan atau entrepreneurship adalah usaha kreatif yang dibangun berdasarkan inovasi untuk menghasilkan sesuatu yang baru, memiliki nilai

tambah, memberi manfaat, menciptakan lapangan kerja dan hasilnya berguna bagi orang lain [3].

Berkaitan dengan motivasi kewirausahaan dapat dijelaskan dengan menjelaskan arti kata motivasi. Motivasi berasal dari bahasa latin *move* yang berarti dorongan daya penggerak atau kekuatan yang menyebabkan suatu tindakan atau perbuatan. Seseorang melakukan suatu tindakan pada umumnya mempunyai sifat positif [5]. Kesiapan diri pribadi seseorang diperlukan ketika memasuki dunia wirausaha. Seseorang yang tidak siap mental memasuki dunia usaha akan merasa tertekan dengan kondisi lingkungannya seperti malu apabila bertemu dengan orang lain teman, maupun kerabat (Nitisusastro, 2009:82).

Selanjutnya berkaitan dengan kreativitas berwirausaha dapat dijelaskan dengan menjelaskan arti kata kreativitas. Kreativitas yakni kemampuan mengembangkan ide-ide dan menemukan cara-cara baru dalam memecahkan persoalan dan menghadapi peluang [4]. Kreativitas berwirausaha adalah kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan maupun karya nyata yang relatif berbeda dengan apa yang telah ada sebelumnya (Alma, 2011:70). Sehingga seseorang yang mempunyai kreativitas dalam berwirausaha dapat memunculkan ide-ide baru untuk melihat peluang usaha yang pada akhirnya meningkatkan pendapatan.

Seorang wirausaha harus mempunyai kreativitas yang tinggi supaya usaha yang dijalankannya dapat berhasil. Seseorang yang mempunyai jiwa wirausaha akan selalu memunculkan gagasan sebagai alternatif pemecahan masalah yang dihadapinya di dunia bisnis. Selain itu, juga akan kreatif dengan merespon peluang usaha, cepat beradaptasi dengan tantangan dan perubahan sosial sehingga akan terus bertahan dalam menghadapi persaingan. Oleh karena itu, kedua hal tersebut yakni motivasi dan kreativitas berwirausaha perlu dibangkitkan melalui sosialisasi kewirausahaan ini pada masyarakat Pedukuhan Pace A, Desa Hargomulyo, Kecamatan Gedangsari, Kabupaten Gunung Kidul agar lebih serius memulai usaha dan dapat meningkatkan penghasilan.

II. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berupa penyuluhan yang dilaksanakan pada hari Jumat, 15 Januari 2020. Adapun penyuluhan merupakan suatu kegiatan mendidik orang atau kegiatan pendidikan yang bertujuan untuk

mengubah perilaku klien sesuai dengan yang direncanakan/ dikehendaki sehingga orang semakin modern. Penyuluhan dalam usaha untuk mengubah perilaku, karena dengan penyuluhan diyakini akan mampu mengembangkan atau memberdayakan suatu potensi individu klien agar lebih berdaya secara mandiri [1].

Dalam kegiatan pengabdian ini menggunakan metode penyuluhan kelompok. Adapun penyuluhan kelompok atau *group approach* merupakan suatu penyuluh yang berhubungan dengan sasaran penyuluhan secara kelompok. Metode ini lebih menguntungkan karena memungkinkan adanya umpan balik, dan interaksi kelompok yang memberi kesempatan bertukar pengalaman maupun pengaruh terhadap perilaku dan norma para anggotanya. Hal yang baik dari penyuluhan kelompok adalah relatif lebih efisien dari sisi waktu dan tenaga penyuluh. Walaupun ada kekurangannya yang harus diperhatikan agar tujuan tercapai yakni kurang bisa memperhatikan masing masing individu secara lebih dekat.

Kegiatan pengabdian ini meliputi beberapa langkah. Langkah langkah tersebut adalah sebagai berikut :

- 1) Ceramah tentang gambaran mengenai kewirausahaan.
- 2) Ceramah tentang teori motivasi dan kreativitas dalam berwirausaha.
- 3) Memberikan contoh-contoh usaha yang dapat dilakukan dengan cara-cara yang sederhana.
- 4) Tanya jawab, untuk memperdalam pemahaman yang pada akhirnya mampu mengubah sikap peserta.
- 5) Dilanjutkan dengan menguji sejauh mana motivasi dan kreatifitas berwirausaha dengan dibantu menjawab persetujuan mereka dengan pernyataan seperti terlihat dalam tabel 1.

Tabel 1. Pernyataan tentang Motivasi dan Kreativitas Berwirausaha

Variabel	Kode	Item Pernyataan
Kreativitas	X1.1	Saya senang hidup di jaman yang penuh dengan kreatifitas
	X1.2	Saya belajar untuk menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi
	X1.3	Saya mengikuti berita-berita perkembangan inovasi dari barang
	X1.4	Saya ikut memanfaatkan teknologi terbaru
	X1.5	Saya selalu ingin mencari peluang usaha baru

Motivasi Berwirausaha	X2.1	Seorang wirausaha harus memiliki sifat aktif dalam mengontrol atau terlibat langsung dalam memberikan keputusan pada usahanya
	X2.2	Seorang wirausaha harus mempunyai semangat tinggi dan mau berjuang untuk maju
	X2.3	Dalam berbisnis selain keuntungan juga kemungkinan akan timbul kerugian
	X2.4	Usaha yang dijalankan harus sesuai dengan kebutuhan pasar
	X2.5	Saya berani membuka usaha meski belum mengerti hasilnya
	X2.6	Sebaiknya dalam berwirausaha kita melibatkan orang sekitar kita yang membutuhkan pekerjaan
	X2.7	Seorang wirausaha harus mempunyai semangat tinggi dan mau berjuang untuk maju
	X2.8	Dengan ide baru saya dapat memperoleh peluang dalam berwirausaha
	X2.9	Seberat apapun pekerjaan yang saya terima, saya selalu berusaha untuk menyelesaikannya

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan sosialisasi kewirausahaan untuk meningkatkan motivasi dan kreativitas berwirausaha pada kelompok ibu-ibu di Pedukuhan Pace A Kabupaten Gunung Kidul ini berupa penyuluhan dalam rangka proses pengembangan ekonomi lokal. Kegiatan ini muncul dari tersedianya hasil pertanian sebagai bahan baku usaha, namun tidak mampu menjadi pemicu dalam menjalankan usaha yang lebih serius. Sehingga ibu-ibu di Pedukuhan Pace A Kabupaten Gunung Kidul ini merasa ragu untuk mengembangkan usaha mereka. Oleh karena itu, diperlukan sosialisasi berkaitan dengan motivasi dan kreativitas dalam kesiapan berwirausaha sehingga akan tergerak untuk menjadi lebih serius dan sungguh-sungguh dalam menjalankan usahanya.

Pada saat memberikan kegiatan pengabdian masyarakat ini, secara umum sosialisasi dan diskusi kewirausahaan dapat berjalan lancar.

Sebanyak 32 ibu-ibu di Pedukuhan Pace A Kabupaten Gunung Kidul hadir dalam acara ini. Di awal sesi, narasumber kegiatan pengabdian masyarakat memberikan gambaran mengenai kewirausahaan. Selanjutnya narasumber memberikan contoh-contoh usaha yang dapat dilakukan dengan cara sederhana. Kemudian peserta diajak untuk melihat kembali betapa besarnya potensi dan peluang mengembangkan usaha di Pedukuhan Pace A Kabupaten Gunung Kidul. Pada sesi ini peserta diajak untuk menceritakan berbagai potensi wilayah yang ada di Pedukuhan Pace A Kabupaten Gunung Kidul dan pengalaman peserta dalam menjalankan usahanya saat ini. Dalam sesi ini juga ada diskusi untuk memperdalam pemahaman mengenai konsep kewirausahaan yang pada akhirnya dapat mengubah sikap peserta dalam berwirausaha.



Gbr 1. Suasana Sosialisasi Kewirausahaan

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan dengan penyuluhan kepada kelompok ibu-ibu di Pedukuhan Pace A secara umum mendapatkan respon yang sangat baik dari peserta dengan menyimak secara serius dan memberikan feedback secara langsung apabila ada yang kurang dipahami atau kalau ada yang dianggap ganjil sesuai dengan pemahaman peserta, dengan menanyakan kepada pemberi materi. Hasil dari kegiatan ini adalah pemahaman peserta tentang gambaran umum kewirausahaan menurut kami cukup ditangkap dengan baik, dilihat dari respon mereka saat ditanya tentang esensi dari wirausaha memerlukan motivasi dan kreativitas, tidak mudah menyerah serta ketekunan. Selain itu, mereka menyadari bahwa dengan melakukan usaha maka akan berhadapan dengan ketidakpastian.

Dalam kegiatan pengabdian ini para peserta merasa yakin berwirausaha, dapat mengajarkan tanggung jawab, kerja keras, dan percaya diri, yakin dapat melaksanakan suatu pekerjaan dengan baik, dapat belajar mengambil sebuah keputusan yang baik ketika berwirausaha, kerja keras diperlukan untuk mencapai kesuksesan dan menyukai kreativitas. Hal-hal tersebut merupakan sebagian dari petunjuk bahwa seseorang memiliki

motivasi berwirausaha. Namun ungkapan yang diperoleh melalui isian tersebut masih berupa pemahaman belum berupa tindakan, maka masih diperlukan agar pemahaman atau sikap tersebut dapat diwujudkan dalam tindakan. Sedangkan berkaitan dengan kreativitas berwirausaha para peserta merasa yakin bahwa perlu kreatif dalam berwirausaha yang akan membuat saya menjadi mandiri, ingin menjadi wirausaha yang sukses dan akan berusaha keras dan kreatif untuk mencapainya.



Gbr 2. Antusiasme Masyarakat Pedukuhan Pace A Mengikuti Sosialisasi Kewirausahaan

Dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini tentu tidak berjalan tanpa kendala. Beberapa kendala yang dihadapi antara lain: tingkat pendidikan ibu-ibu di Pedukuhan Pace A Kabupaten Gunung Kidul yang sangat bervariasi sehingga tidak mudah memberikan penyuluhan terutama dalam memberikan contoh-contoh peristiwa yang berkaitan dengan pengelolaan usaha, serta waktu yang terbatas dalam pelaksanaan kegiatan yaitu hanya satu hari penyuluhan.

IV. PENUTUP

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini mampu berkontribusi dalam meningkatkan pemberdayaan masyarakat dalam bidang motivasi dan kreativitas dalam berwirausaha. Adanya bekal motivasi dan kreativitas berwirausaha yang tinggi pada akhirnya akan tergerak hatinya untuk memulai usaha dengan lebih serius, sehingga akan terjadi peningkatan penghasilan bagi ibu-ibu di Pedukuhan Pace A, Desa Hargomulyo Kecamatan Gedangsari Kabupaten Gunung Kidul.

Berdasarkan evaluasi yang telah dilakukan dapat diajukan beberapa saran sebagai berikut:

- 1) Waktu pelaksanaan kegiatan pengabdian perlu ditambah durasinya supaya tujuan kegiatan pengabdian ini dapat tercapai sepenuhnya.
- 2) Kegiatan pengabdian ini dapat berlanjut dengan pendampingan usaha, misalnya dalam hal pemasaran yang meliputi 4 hal yaitu produk, place, price dan promosi. Sehingga keberlanjutan usaha akan terjaga..

REFERENSI

- [1]. Mardikanto, T. Penyuluhan Pengembangan Pertanian. Sebelas Maret Press, Surakarta. 1992.
- [2]. Nitisusastro, Mulyadi. Perilaku Konsumen. Alfabeta. Bandung. 2012.
- [3]. Soegoto, Eddy Soeryanto. Enterpreneurship Menjadi Pebisnis Ulung (edisi revisi). Kompas Gramedia. Jakarta. 2010.
- [4]. Suryana. Kewirausahaan Kiat dan Proses Menuju Sukses. Jakarta: Salemba Empat. 2013.
- [5]. Suwatno, Yuniarsih Tjutju,. Manajemen Sumber Daya Manusia Teori, Aplikasi, dan Isu Penelitian. Bandung: Alfabeta. 2011.
- [6]. Yati Suhartini. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Mahasiswa dalam Berwiraswasta. Jurnal Akmenika UPY, Vol. 7, 2011.

Komunikasi, Informasi dan Edukasi (KIE) Perilaku Hidup Bersih Sehat (PHBS) dan Adaptasi Kebiasaan Baru di Masa Pandemi Covid-19 pada Pekerja Pengasapan Ikan

Yuliani Setyaningsih¹, Ida Wahyuni², Ekawati³

Bagian Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro, Semarang

¹ joeliani_kesja_undip@yahoo.com

² wahyuni_ida23@yahoo.co.id

³ ekawatifkmundip@gmail.com

Abstrak — Pekerja sentra pengasapan ikan bekerja tanpa memperhatikan kaidah keselamatan dan kesehatan kerja. Masa pandemic Covid-19 juga mensyaratkan pekerja untuk lebih memperhatikan perilaku hidup bersih dan sehat. Pekerja melakukan pekerjaannya setiap hari Senin-Sabtu dari jam 08.00 sd 16.00 WIB. Kondisi hygiene sanitasi dan pembuangan air limbah yang berasal dari air cucian ikan masih buruk dan umumnya mereka bekerja tanpa menggunakan alas kaki yang memadai (tidak tertutup). Ketika bersentuhan dengan air limbah, akan berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan bahkan penyakit seperti dermatitis. Pengabdian ini dilakukan di sentra pengasapan ikan “Asap Indah” Kecamatan Bonang, Demak. Subyek pengabdian ini adalah seluruh pekerja sentra pengasapan ikan, yang berjumlah 76 lapak. Metode pemecahan masalah yang digunakan adalah dengan memberikan penyuluhan tentang PHBS dan pemberian Poster. Intervensi ini diharapkan dapat memperbaiki perilaku pekerja, hygiene sanitasi lingkungan kerja dan stasiun kerja pada pekerja sentra pengasapan ikan. Perbaikan perilaku hidup yang bersih dan sehat akan meningkatkan kesehatan pekerja sehingga mereka dapat bekerja tanpa terganggu kesehatannya. Hal itu akan turut membantu peningkatan produktivitas kerja pada sentra pengasapan ikan.

Kata kunci — adaptasi kebiasaan baru, KIE, pekerja pengasapan ikan

I. PENDAHULUAN

Pekerja pengasapan ikan melakukan pekerjaan di tempat yang cukup lembab dan kotor setiap hari. Hal ini menjadikan para pekerja menghadapi potensi bahaya yang mengancam kesehatannya. Bila kesehatan pekerja terganggu maka pekerjaan yang mereka lakukan tidak dapat berlangsung dengan baik. Hasil kerjanya pun akan tidak sesuai harapan. Produktivitas yang optimal tidak akan dapat dicapai.^[1] Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk:

1. Mengidentifikasi hygiene sanitasi pekerja sentra pengasapan ikan
2. Menyusun rencana pembuatan media KIE
3. Membuat media KIE
4. Menyampaikan komunikasi, informasi dan edukasi dengan media yang sudah dibuat

II. PELAKSANAAN KEGIATAN

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di sentra pengasapan ikan “Asap Indah” Kecamatan Bonang, Demak. Subyek pengabdian ini adalah seluruh pekerja sentra pengasapan ikan, yang berjumlah 76 lapak. Kegiatan pertama yang

dilakukan adalah identifikasi hygiene dan sanitasi tempat pengasapan ikan. Hasil survei menunjukkan bahwa perilaku pekerja dalam menjaga hygiene dan sanitasi saat melakukan pekerjaan belum memadai. Untuk meningkatkan kondisi hygiene dan sanitasi, perlu dibuat media yang dapat mengingatkan pekerja untuk menjaga hygiene dan sanitasi. Termasuk agar pekerja dapat mengingat untuk selalu bekerja dengan sehat dan selamat. Media KIE ditujukan untuk memberikan informasi dan menjadi pengingat akan pesan yang terdapat dalam media tersebut.^[2] Media KIE dibuat berdasarkan hasil survei dengan membuat media yang dinilai memungkinkan dan mudah dipahami oleh pekerja pengasapan ikan. Media yang dipilih adalah metode ceramah pada pekerja tentang PHBS dan pemasangan MMT serta banner. Kegiatan penyuluhan dilakukan di setiap lapak dengan cara personal, karena tidak memungkinkan bagi pekerja untuk meninggalkan kegiatannya. Berikut adalah dokumentasi kegiatan penyuluhan pada pekerja pengasapan ikan :



Gbr.1 Penyuluhan tentang PHBS

Desain dan bentuk MMT maupun banner yang digunakan sebagai media pemberian KIE adalah sebagai berikut :



Gbr. 2 Banner 5R

Media KIE berupa MMT dipasang di pintu gerbang masuk sentra pengasapan ikan. Media banner dipasang di setiap lorong sentra spengasapan ikan. Selain dilaksanakan dengan media MMT dan banner, KIE dilaksanakan dengan penyuluhan di setiap lapak pengasapan ikan bersama dengan pemberian masker untuk mendukung program pemerintah dalam mensosialisasikan “adaptasi kebiasaan baru” di masa pandemic Covid-19.

III. PEMBAHASAN

Pemasangan MMT dan banner diharapkan dapat selalu mengingatkan pekerja agar selalu menjaga kebersihan pribadi maupun lingkungan tempat mereka bekerja. Media KIE yang dipasang didekat tempat pekerja melakukan pekerjaannya akan “memaksa” pekerja untuk selalu ingat pesan yang tertulis di media.^[2] Bila kebersihan pribadi dan lingkungan kerja dijaga maka gangguan kesehatan akibat buruknya sanitasi akan dapat dicegah. Namun sebaliknya bila tidak dijaga maka gangguan kesehatan akan dapat muncul, salah satunya yaitu dermatitis.^[3]

Dermatitis akibat kerja dapat didefinisikan sebagai peradangan pada kulit yang disebabkan oleh lingkungan kerja atau oleh kontak kulit dengan zat yang merusak. Gejala dan keseriusan kondisi sangat bervariasi. Gejala biasanya dimulai dengan kemerahan dan iritasi, dan

kadang-kadang, bengkak. Ini biasanya terjadi pada pekerja yang terpapar zat iritasi atau alergi atau faktor fisik spesifik di tempat kerja. Pekerja pengasapan ikan juga menghadapi potensi bahaya terkait gangguan kulit, karena mereka bekerja dengan melakukan kontak dengan segala jenis ikan. Banyak pekerja yang telah menyampaikan keluhan terkait gangguan kulit seperti pada penelitian di industri makanan bersumber ikan.^[4] Gangguan kesehatan kulit juga akan dijumpai pada pekerja yang melakukan proses kerja kontak dengan bahan bersumber makhluk hidup seperti kulit hewan.^[5]

Dermatitis yang berhubungan dengan pekerjaan atau pekerjaan disebabkan oleh sesuatu di tempat kerja - misalnya terpapar bahan kimia, sering mencuci tangan, atau mengenakan sarung tangan. Pekerjaan yang sering dikaitkan dengan dermatitis meliputi tata rambut, perawatan, katering dan teknik. Seperti halnya semua penyakit akibat kerja, pencegahan adalah kuncinya, dan pada sebagian besar kasus dermatitis akibat kerja, mencegah kontak kulit dengan bahan kimia atau bahan perusak kulit lainnya akan mencegah penyakit.^{[5],[6],[7]}

Pekerja juga menghadapi bahaya alergi dan asma akibat kerja saat melakukan pekerjaan terkait dengan produk ikan. Pekerja perempuan biasanya akan lebih sensitive terhadap asma akibat kerja ini. Sedangkan pada kaum pria biasanya kondisi asma akan diperberat apabila mereka adalah perokok.^[8]

Peralatan pelindung pribadi, seperti sarung tangan, pakaian, dan pelindung wajah yang tepat harus dipakai untuk mencegah kontak langsung antara bahan dan kulit. Praktik kebersihan pribadi yang baik akan membantu mengurangi timbulnya dermatitis dengan mencuci bahan kimia atau zat itu dari kulit sesegera mungkin. Pemeriksaan kesehatan dilakukan sebelum penempatan, berkala, dan perhatian khusus pada kulit seluruh tubuh serta alergi. Pemeriksaan kesehatan berkala dianjurkan dilakukan selang waktu 6 bulan sampai 2 tahun, tergantung tingkat paparan di tempat kerja. Alergen yang kuat, sensitizer dan karsinogen sebaiknya diganti dengan bahan yang kurang berbahaya. Kontak agen penyebab dengan kulit hendaknya dibatasi dengan upaya pengendalian teknis. Pakaian pelindung, sarung tangan maupun krem pelindung, sepatu boot, dan topeng wajah sangat diperlukan.^{[3],[7],[9]}

Sanitasi mengacu pada penyediaan fasilitas dan layanan untuk pengelolaan kotoran manusia yang aman dari toilet untuk penahanan dan penyimpanan dan perawatan di lokasi atau pengangkutan, perawatan dan akhirnya penggunaan atau pembuangan akhir yang aman. Sanitasi yang lebih luas juga mencakup

pengelolaan limbah padat dan kotoran hewan yang aman. Sanitasi yang tidak memadai adalah penyebab utama penyakit menular seperti kolera, tipus dan disentri di seluruh dunia. Ini juga berkontribusi terhadap terhambatnya fungsi kognitif dan dampak pada kesejahteraan melalui kehadiran di sekolah, kecemasan dan keamanan dengan konsekuensi seumur hidup, terutama bagi perempuan dan anak perempuan. Meningkatkan sanitasi di rumah tangga, fasilitas kesehatan dan sekolah menopang kemajuan dalam berbagai masalah kesehatan dan pembangunan ekonomi termasuk cakupan kesehatan universal dan memerangi resistensi antimikroba.^{[3],[7]}

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), "Higiene (Kebersihan) mengacu pada kondisi dan praktik yang membantu menjaga kesehatan dan mencegah penyebaran penyakit." Kebersihan pribadi mengacu pada menjaga kebersihan tubuh. Kebersihan pribadi yang baik penting untuk alasan kesehatan dan sosial. Ini mencakup menjaga tangan, kepala, dan tubuh tetap bersih untuk menghentikan penyebaran kuman dan penyakit. Kebersihan pribadi bermanfaat bagi kesehatan diri sendiri dan berdampak pada kehidupan orang-orang di sekitarnya.^[10]

IV. PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Kondisi hygiene dan sanitasi pekerja pengasapan ikan masih kurang memadai
2. Pembuatan MMT dan banner dapat meningkatkan kesadaran pekerja akan hygiene dan sanitasi
3. Pemasangan MMT dan banner di tempat yang selalu terlihat oleh pekerja
4. Penyuluhan di lapak pengasapan secara langsung membuat isi media informasi yang telah dibuat mudah dipahami pekerja. Pemberian masker juga membantu mendukung program adaptasi kebiasaan baru.

B. Saran

1. Sebaiknya pekerja tetap mematuhi protokol kesehatan selama pandemic covid
2. Tetap menerapkan pola 5R (Ringkas, Resik, Rapi, Rawat dan Rajin)

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat yang telah memberikan dana tersebut serta sentra pengolahan ikan asap "ASAP INDAH" yang telah menyediakan waktu dan tempatnya.

REFERENSI

- [1] Suma'mur P.K, Ergonomi untuk produktivitas kerja, Cet 1, Jakarta : Haji Masagung, 1989
- [2] Victoria Hughes, OHS Needs Effective Communication. <https://www.sheilds.org/ohs-needs-effective-communication/> diakses pada 1 Oktober 2020
- [3] Julian B. Olishifski, 1985. Fundamentals of Industrial Hygiene. National Safety Council, Chicago
- [4] Jeebhay MF, Lopata AL, Robins TG. Seafood processing in South Africa: a study of working practices, occupational health services and allergic health problems in the industry. *Occup Med (Lond)*. 2000 Aug;50(6):406-13. doi: 10.1093/occmed/50.6.406. PMID: 10994243.
- [5] Gresi Amarita Rahma, Yuliani Setyaningsih, S. J. & Yanti. Analisis Hubungan Faktor Eksogen Dan Endogen Terhadap Kejadian Dermatitis Akibat Kerja Pada Pekerja Penyamakan Kulit Pt. Adi Satria Abadi Piyun Gan, Bantul. 5, 173–183 (2017)
- [6] Nuraga, W., Lestari, F., Kurniawidjaja, L. M., Masyarakat, F. K. & Indonesia, U. Dermatitis Kontak Pada Pekerja Yang Terpajan Dengan Industri Cibitung Jawa Barat. 12, 63–69 (2008).
- [7] Heru Subaris dan Haryono, 2007. Hygiene Lingkungan Kerja. Yogyakarta: Mitra Cendekia Press
- [8] Jeebhay MF, Robins TG, Miller ME, Bateman E, Smuts M, Baatjes R, Lopata AL. Occupational allergy and asthma among salt water fish processing workers. *Am J Ind Med*. 2008 Dec;51(12):899-910. doi: 10.1002/ajim.20635. PMID: 18726880; PMCID: PMC2834300.
- [9] Anies, 2014. Kedokteran Okupasi: Berbagai Penyakit Akibat Kerja dan Upaya Penanggulangan dari Aspek Kedokteran. Yogyakarta: Ar Ruzz Media.
- [10] WHO, <https://www.who.int/topics/sanitation/en/>, 2018

Efektivitas Penggunaan Vasektomi pada Pasangan Usia Subur di Kabupaten Bombana

Esse Tendry Nelly¹, Khavifa Dewi Ayu Amaliah. A², Meri Monica Febryanti³, Sriyana Herman⁴, Dewi Yana Ariska⁵, Desi Yanti Ariska⁶

^{1,2,3}Jurusan Kebidanan

⁴Jurusan Kesehatan Masyarakat

^{5,6}Jurusan keperawatan Institut Teknologi dan Kesehatan Avicenna, Kendari

¹tendryessetende@gmail.com

²khavifaifa01@gmail.com

³febryantimerrymonica@gmail.com

⁴Sriher79@yahoo.com

⁵dewiyanaariska044@gmail.com

⁶desiyantiariska972@gmail.com

Abstrak — Kabupaten Bombana adalah satu daerah di Provinsi Sulawesi Tenggara, Indonesia dibentuk pada tahun 2003 yang merupakan hasil pemekaran Kabupaten Buton. Sebagian besar masyarakatnya mencari peruntungan disektor pertanian dan peternakan. Kurangnya minat PUS (Pasangan Usia Subur) dalam memilih metode kontrasepsi vasektomi di Kabupaten Bombana disebabkan ketidaktahuan atau kurangnya pengetahuan masyarakat tentang metode kontrasepsi vasektomi. Maka dilaksanakan kegiatan penyuluhan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang penggunaan vasektomi dan meningkatkan cakupan pengguna akseptor vasektomi dengan metode ceramah, in-dep interview, door to door dan tanya jawab. Hasil dari kegiatan ini ditemukan besarnya rasa penasaran dari peserta terbukti dari banyaknya pertanyaan dari peserta yang terjawab oleh tim pengabdian kepada masyarakat yang membuat peserta menjadi lebih tahu tentang vasektomi dan efektivitasnya sebagai metode kontrasepsi mantap pada pria serta tumbuhnya niat dari peserta Pasangan Usia Subur (PUS) untuk menjadi akseptor vasektomi

Kata kunci — efektivitas, PUS, vasektomi

I. PENDAHULUAN

Jumlah penduduk dunia mencapai 7 miliar jiwa pada tahun 2015. Indonesia menempati urutan keempat untuk jumlah penduduk terbesar dunia yaitu 237,6 juta jiwa. Jumlah Penduduk yang besar dan tidak diimbangi dengan pemenuhan kebutuhan serta fasilitas secara umum berdampak terhadap permasalahan-permasalahan sosial. Untuk itu di butuhkan suatu gerakan pengendalian dan peningkatan kesejahteraan penduduk melalui berbagai program- program pemerintah yang salah satunya adalah Gerakan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) [1].

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 87 Tahun 2014 Tentang Perkembangan Kependudukan Dan Pembangunan Keluarga, Keluarga Berencana, Dan Sistem Informasi Keluarga, yang dimaksud dengan program keluarga berencana (KB) merupakan upaya mengatur kelahiran anak, jarak dan usia ideal melahirkan, mengatur kehamilan, melalui promosi, dan merupakan salah satu strategi untuk

mengurangi kematian ibu khususnya ibu dengan kondisi 4T; terlalu muda melahirkan (dibawah usia 20 tahun), terlalu sering melahirkan, terlalu dekat jarak melahirkan, dan terlalu tua melahirkan (di atas usia 35 tahun) [2].

Mengendalikan pertumbuhan jumlah penduduk salah satunya dengan di sarankan menggunakan KB (Keluarga Berencana). Dalam popmama [3] jenis-jenis alat kontrasepsi terdiri dari ; pil KB, KB suntik, implant/norplant/ susuk, IUD/spiral, vasektomi dan tubektomi.

Vasektomi adalah tindakan memotong dan menutup saluran mani (vas deferens) yang menyalurkan sel mani (sperma) keluar dari pusat produksinya di testis. Cairan semen di produksi dalam vesika seminalis dan prostat sehingga tidak akan terganggu oleh vasektomi [4]. Vasektomi merupakan metode operasi dengan jalan memotong vas deferens sehingga saat ejakulasi tidak terdapat spermatozoa dalam cairan sperma [5].

Prosedur kontrasepsi vasektomi pada pria dengan cara memutus penyaluran sperma pada air

mani. Dengan demikian, kehamilan dapat dicegah karena sperma tidak dapat membuahi sel telur wanita. Dalam prosedur ini, saluran yang membawa sperma dari testis dipotong dan diikat guna mencegah sperma menjangkau air mani yang dikeluarkan saat ejakulasi dalam hubungan seksual. Vasektomi bisa disebut juga sebagai sterilisasi atau kontrasepsi permanen pada pria. Prosedur vasektomi dilaksanakan melalui operasi bedah minor dengan pemberian anestesi lokal, sehingga pasien dalam keadaan tetap terjaga. Pembiusan hanya dilakukan pada area skrotum dan testis. Waktu pelaksanaan vasektomi sendiri hanya memakan waktu 10 hingga 30 menit. Selain itu, risiko vasektomi juga sangat kecil dan pasien dapat pulang pasca prosedur vasektomi dilakukan [6].

Setiap peserta kontap harus memenuhi 3 syarat, yaitu: (1) Sukarela, artinya: Setiap calon peserta kontap harus secara sukarela menerima pelayanan kontap secara sadar dan dengan kemauan sendiri memilih kontap sebagai cara kontrasepsi. (2) Bahagia, artinya: calon peserta tersebut dalam perkawinan yang sah dan harmonis dan telah dianugerahi sekurang-kurangnya 2 orang anak yang sehat rohani dan jasmani, bila hanya mempunyai 2 orang anak, maka anak yang terkecil paling sedikit umur sekitar 2 tahun dan umur isteri paling muda sekitar 25 tahun. (3) Kesehatan, artinya: Setiap calon peserta kontap harus memenuhi syarat kesehatan; artinya tidak ditemukan adanya hambatan atau kontraindikasi untuk menjalani kontap. Oleh karena itu setiap calon peserta harus diperiksa terlebih dahulu kesehatannya oleh dokter, sehingga diketahui apakah cukup sehat untuk dikontap atau tidak. Selain itu juga setiap calon peserta kontap harus mengikuti konseling (bimbingan tatap muka) dan menandatangani formulir persetujuan tindakan medik (Informed Consent) [6].

Metode kontrasepsi vasektomi ini sangatlah efektif dan permanen. Tidak ada efek samping jangka panjang. Mekanismenya pun dilakukan dengan tindakan bedah yang aman dan sederhana. Vasektomi ini efektif setelah 20 ejakulasi atau 3 bulan. Konseling dan surat persetujuan medis mutlak diperlukan sebelum tindakan dilakukan. Kekurangan vasektomi adalah sterilisasinya tidak bersifat segera. Pengeluaran sperma yang tersimpan disaluran reproduksi setelah bagian vas deferens diputus memerlukan waktu 3 bulan atau 20 kali ejakulasi. Semen harus diperiksa di laboratorium melalui pemeriksaan analisis sperma sampai tidak mengandung sperma pada dua pemeriksaan berturut-turut. Selama masa ini, harus digunakan metode kontrasepsi lain. Angka

kegagalan vasektomi jauh di bawah 1 persen, tetapi angka ini tergantung dari beberapa faktor. Faktor-faktor tersebut adalah kegagalan akibat hubungan kelamin tanpa proteksi yang terlalu awal setelah ligasi, kegagalan penyumbatan vas deferens, atau rekanalisasi [6].

Data yang diperoleh dari Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2012 akseptor Metode Operasi Pria (MOP) sebanyak 0,3% sedangkan akseptor kondom sebanyak 3,1%. Pada tahun 2013 akseptor MOP sebanyak 0,25% sedangkan akseptor kondom sebanyak 5,95 % [7]. Data ini menunjukkan bahwa peranan pria dalam mengikuti kontrasepsi masih sangat kecil jika dibandingkan dengan peranan wanita dalam keikutsertaan dalam KB [8].

Badan Kependudukan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) Provinsi Sulawesi Tenggara menyatakan capaian peserta KB baru selama 2018 melebihi dari target yang ditetapkan BKKBN Pusat. Untuk peserta KB baru dengan menggunakan Kondom sebanyak 472 orang dari target 706 orang, kemudian yang melalui vasektomi atau MOP (KB pria) sebanyak 76 orang dari target 74 orang [9].

Kabupaten Bombana adalah satu daerah di Provinsi Sulawesi Tenggara, Indonesia dibentuk pada tahun 2003 yang merupakan hasil pemekaran Kabupaten Buton. Sebagian besar masyarakatnya mencari peruntungan disektor pertanian dan peternakan [10].

Tahun 2018 Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana (DPPKB) Kabupaten Bombana Sulawesi Tenggara (Sultra) menyatakan, pengguna alat KB di daerah tersebut terus meningkat hingga 180 persen [11]. Target peserta KB hingga Desember 2018 pencapaian penggunaan IUD dimana ditargetkan sebelumnya 90 akseptor sedangkan yang terealisasi 278 orang dengan jumlah presentase 308,89%, MOW (Medis Operasi Wanita) ditargetkan 40 jumlah terealisasi 84 orang dengan jumlah presentase 210,00% MOP (Medis Operasi Pria) target 4 terealisasi 1 dengan presentase 25%, implan di targetkan 495 dan yang terealisasi 618 orang jumlah presentase 124,85 [12]. Secara keseluruhan peserta KB (Keluarga Berencana) telah melebihi target, namun pada akseptor MOP (Medis Operasi Pria) tidak mencapai target dimana hanya terealisasi 1 akseptor dari target 4 akseptor. Hal tersebut menunjukkan kurangnya minat PUS (Pasangan Usia Subur) dalam memilih metode kontrasepsi vasektomi di Kabupaten Bombana.

Rendahnya penggunaan KB jenis vasektomi di karenakan masyarakat memiliki pandangan dan alasan masing-masing terhadap suatu hal

termasuk dalam hal KB Vasektomi salah satu kepercayaan yang masih di pegang oleh masyarakat yaitu banyak anak banyak rezeki. Masyarakat menganggap apabila seseorang telah di lakukan Vasektomi atau Tubektomi maka di anggap di kebiri dan tidak sesuai kodrat manusia, Kurangnya pengetahuan terkait KB vasektomi juga menyebabkan motivasi pria menggunakan KB vasektomi menjadi sedikit [13].

Sumber informasi berhubungan dengan ikut serta suami menjadi akseptor keluarga berencana, dari hasil penelitian diperoleh hasil bahwa sebagian responden yang pernah mendapatkan informasi tidak ikut serta menjadi akseptor KB, hal ini disebabkan oleh karena informasi yang diperoleh responden kurang akurat, sehingga kurangnya sumber informasi yang diterima responden baik dari petugas kesehatan, petugas KB, kader dan media cetak, tidak memotivasi suami untuk ikut serta menjadi akseptor KB. Kurangnya promosi dan sosialisasi tentang KB pria, dimana perempuan masih tetap menjadi sasaran utama sosialisasi program KB dengan harapan istri yang akan mengkomunikasikan pemakaian alat kontrasepsi. Berdasarkan hasil penelitian masih banyak masyarakat yang belum mendapatkan informasi mengenai KB pria. Semakin banyak masyarakat mendapatkan informasi mengenai KB akan semakin banyak kemungkinan suami berpartisipasi dalam program KB [3].

Agar Penggunaan KB vasektomi meningkat perlu di lakukan pendidikan kesehatan terkait vasektomi. Pendidikan kesehatan KB Vasektomi merupakan salah satu cara untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat, pengetahuan merupakan penginderaan manusia atau hasil tahu seseorang terhap objek melalui indra yang di miliki (Zulaini, 2013)[14].

II. METODE PELAKSANAAN

A. Metode Kegiatan

Dalam kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dilakukan penyuluhan untuk meningkatkan penggunaan vasektomi sebagai metode kontrasepsi mantap pada pria. Maka digunakanlah beberapa metode dalam memberikan penyuluhan yakni sebagai berikut :

1) Metode ceramah

Pada metode ini dilakukan presentasi dengan mendekatan dialog interactive dan indep interview oleh tim secara langsung kepada pasangan usian subur (PUS) oleh Tim.

2) Metode Door To Door

Pada metode ini tim melakukan kunjungan langsung ke Rumah masing masing calon Akseptor. kemudian tim melakukan wawancara langsung kepada pasangan usia subur (PUS) dilanjutkan dengan mendemonstrasikan bagaimana prosedur pelaksanaan vasektomi oleh tim kepada calon akseptor.

3) Metode tanya jawab

Pada metode ini merupakan metode tahap akhir dimana tim memberikan kesempatan kepada pasangan usia subur (PUS) untuk mengajukan pertanyaan seputar metode kontrasepsi vasektomi sebagai bentuk umpan balik atau respon dari materi penyuluhan yang dipaparkan Tim.

B. Tujuan kegiatan

Pengetahuan sangat berperan dalam pengambilan keputusan untuk memilih alat kontrasepsi yang tepat. Ketidaktahuan atau kurangnya pengetahuan masyarakat tentang metode kontrasepsi vasektomi inilah yang merupakan faktor utama penyebab masyarakat tidak memilih metode kontrasepsi tersebut sebagai pilihan. Maka kegiatan ini dilaksanakan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang penggunaan vasektomi dan meningkatkan cakupan pengguna akseptor vasektomi.

C. Waktu dan tempat

Kegiatan ini dilaksanakan di Kabupaten Bombana selama 2 hari pada desa dan kecamatan yang berbeda yaitu :

- 1) Tanggal 6 September 2020, Pu kul 08.00-12.00 WITA di Desa Lantari Kecamatan Lantari Jaya Kabupaten Bombana. Pukul 13.00-16.30 WITA di Desa LantaWonua Kecamatan Rumbia Kabupaten Bombana.
- 2) Tanggal 7 Sepetember 2020, Pukul 08.00-12.00 WITA di Desa Marga Jaya Kecamatan Rarowatu Utara Kabupaten Bombana.

D. Peserta kegiatan

Peserta yang terlibat dalam kegiatan ini berjumlah 9 orang, 3 orang di Desa Lantari Kecamatan Lantari Jaya, 3 orang di Desa Lantawonua Kecamatan Rumbia, dan 3 orang di Desa Marga Jaya Kecamatan Rarowatu Utara. Para peserta di temui langsung oleh tim dengan Cara door to door bersama dengan tenaga Kesehatan perwakilan dari Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) Sulawesi Tenggara dan pendamping Penyuluh Keluarga Berencana (PKB) Kabupaten Bombana.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan berlangsung dalam waktu 2 hari, dan pelaksanaannya di 3 desa dari kecamatan yang berbeda dalam wilayah Kabupaten Bombana. Adapun kegiatan yang terselenggara adalah sebagai berikut :

A. Koordinasi dan kerja sama dengan pihak-pihak yang terkait

Dilakukan Koordinasi dan kerja sama Antara pihak Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) Sulawesi Tenggara dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Institut Teknologi dan Kesehatan Avicenna dengan Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana (DPPKB) Kabupaten Bombana, camat, kepala puskesmas, kepala desa dan Pasangan Usia Subur (PUS). Selanjutnya disepakati kesiapan melaksanakan kegiatan dari waktu dan tempat sampai dengan peralatan/perlengkapan yang akan digunakan selama melaksanakan kegiatan.

B. Persiapan kegiatan

Berbagai macam persiapan yang dilakukan untuk melaksanakan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini yaitu menyusun konsep kegiatan, menyiapkan alat dan bahan yang mendukung proses kegiatan, serta materi dan kuesioner yang akan ditanyakan kepada Pasangan Usia Subur (PUS).

C. Alat dan bahan yang digunakan

Diperlukan beberapa alat dan bahan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini diantaranya yaitu panduan wawancara/daftar pertanyaan, perekam suara, kamera, alat tulis, brosur dan flipchart.

D. Pelaksanaan kegiatan

Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan sebanyak 9 kali dalam kurun waktu 2 hari pada tanggal 7-9 September 2020, 3 kali dilaksanakan di Desa Lantari Kecamatan Lantari Jaya, 3 kali dilaksanakan di Desa Lantawonua Kecamatan Rumbia, dan 3 kali dilaksanakan di Desa Marga Jaya Kecamatan Rarowatu Utara. Tim bertemu peserta dan melaksanakan kegiatan dengan cara door to door.

Kegiatan diawali dengan metode ceramah dengan membagikan brosur kepada peserta sebagai acuan. setelah itu dilakukan wawancara kepada Pasangan Usia Subur (PUS) mengikuti panduan wawancara serta menggunakan kuesioner yang telah disiapkan. Setelah

wawancara kegiatan dilanjutkan dengan pelaksanaan demonstrasi prosedur pelaksanaan vasektomi kepada Pasangan Usia Subur (PUS).



Gbr 1. Penyuluhan tentang vasektomi



Gbr 2. Indept interview tim pada Pasangan Usia Subur (PUS)



Gbr 3. Tim pengabmas bersama BKKBN, PKB dan PUS Pasca Kegiatan.

E. Evaluasi dan tindak lanjut

Dilakukan evaluasi dari kegiatan ini dengan metode tanya jawab seputar materi penyuluhan vasektomi. Untuk mengukur tingkat pemahaman peserta tentang metode kontrasepsi vasektomi. Ditemukan besarnya rasa penasaran dari peserta terbukti dari banyaknya pertanyaan dari peserta yang terjawab oleh tim pengabdian kepada masyarakat yang membuat peserta menjadi lebih tahu tentang vasektomi dan efektivitasnya sebagai metode kontrasepsi mantap pada pria serta menumbuhkan niat dari peserta Pasangan Usia Subur (PUS) untuk menjadi akseptor vasektomi. Hal tersebut membuktikan tercapainya tujuan dari Kegiatan pengabdian masyarakat ini.

IV. PENUTUP

Berdasarkan hasil dari pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Kabupaten

Bombana berjalan lancar sesuai dengan konsep yang telah direncanakan, adapun tujuan dari kegiatan ini yang ingin meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang vasektomi dan meningkatkan cakupan pengguna akseptor vasektomi telah tercapai dari kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Segenap tim pengabdian masyarakat Institut Teknologi dan Kesehatan Avicenna Kendari yang telah ikut berpartisipasi dalam kegiatan ini mengucapkan terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Institut Teknologi dan Kesehatan Avicenna Kendari yang telah mendukung terlaksananya kegiatan ini, dan juga terimakasih kepada Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) Sulawesi Tenggara, Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana (DPPKB) Kabupaten Bombana, camat, kepala puskesmas, kepala desa, Pendamping Penyuluh Keluarga Berencana (PKB) dan Pasangan Usia Subur (PUS) yang telah ikut terlibat dalam mengsucceskan kegiatan ini.

REFERENSI

- [1]. Sri Handayani. S.Si T. Buku Ajar Pelayanan KB (Keluarga Berencana). Yogyakarta: 2017.
- [2]. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2014). Profil Kesehatan Indonesia 2014. [Online]. Available: <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profilkesehatan-indonesia/profil-kesehatanindonesia-2014.pdf>
- [3]. POPMAMA.(2020). Mengenal Jenis-Jenis KB Beserta Efek Sampingnya. Available: <https://www.popmama.com/pregnancy/birth/donahandayani/mengenal-jenis-jenis-kb-beserta-efek-sampingnya/6>
- [4]. D. Zuiatna, “Faktor Yang Mempengaruhi Keikutsertaan Suami Menjadi Akseptor MOP (Metode Operatif Pria) Di Desa Marjanji Kecamatan Sipispis Kabupaten Serdang Bedagai Tahun 2018” Jurnal Midwifery Update (MU)., E-ISSN 2684-8511, 2018.
- [5]. T. Utami, “Pengalaman Menggunakan Alat Kontrasepsi Mantap Vasektomi di Kecamatan Wanasaba Kabupaten Lombok Timur” Jurnal Ilmu Kesehatan Bakti Husada: Health Sciences Journal., vol. 9(2), pp. 107, 2018
- [6]. Alodokter. (2017). Vasektomi, Ini Yang Harus Anda Ketahui. [Online]. Available: <https://www.alodokter.com/vasektomi-ini-yang-harus-anda-ketahui>
- [7]. R. Retna dan I. R. Wati, “Karakteristik Akseptor Vasektomi Di Wilayah Puskesmas Karangobar Kabupaten Banjarnegara” Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan Masyarakat STIKES Cendikia Utama Kudus., vol. 7(1), e-ISSN 2598-4217, Maret 2018.
- [8]. Badan Pusat Statistik, Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia 2012, 2013, Jakarta.
- [9]. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI, 2013, Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013, Jakarta
- [10]. Antara Sultra. (2018). BKKBN Sultra: Peminat KB Vasektomi Masih Rendah. [Online]. Available: <https://sultra.antaranews.com/berita/291414/bkkbn-sultra-peminat-kb-vasektomi-masih-rendah>
- [11]. Wikipedia. (2020). Kabupaten Bombana [Online]. Available: https://id.m.wikipedia.org/wiki/Kabupaten_Bombana
- [12]. Zonasultra. (2018). Pengguna Alat Kontrasepsi Meningkat di Bombana Meningkat 180 Persen. [Online]. Available: <https://zonasultra.com/pengguna-alatkontrasepsi-di-bombana-meningkat-180-persen.html>
- [13]. Lentera Sultra. (2019). Program MKJP BPPKB Bombana Sukses, Target Pencapaian Lebih dari 100 Persen. [Online] Available: <https://lenterasultra.com/web/2019/05/program->
- [14]. A. G. Prasetya, Melania Wahyuningsih, dan Anita Liliana, “Pengaruh Pendidikan Kesehatan Tentang Vasektomi Terhadap Pengetahuan dan Motivasi Menggunakan Vasektomi Di Dusun Jelok Desa Beji Wonosari” Jurnal Ilmiah Kesehatan., vol. 15(1), pp. 34, Februari 2020.
- [15]. Zulaini, “Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan dengan Sikap Suami dalam Menggunakan Alat Kontrasepsi Kondom di Puskesmas Tegalrejo Yogyakarta” Skripsi, Universitas Respati Yogyakarta. 2013

Digital Marketing sebagai Upaya Pemberdayaan Masyarakat di Kabupaten Batang

Ragil Saputra¹, Lusi Nur Ardhiani², Agus Setiadi³

¹Departemen Informatika, Universitas Diponegoro, Semarang

²Departemen Psikologi, Universitas Diponegoro, Semarang

³Program Studi Agribisnis, Universitas Diponegoro, Semarang

¹ragil.saputra@live.undip.ac.id

²lusinurardhiani@lecturer.undip.ac.id

³agussetiadi@lecturer.undip.ac.id

Abstrak — Potensi ekonomi di Kabupaten Batang sangat tinggi, Pemerintah kabupaten melalui Dinas Perindustrian, Perdagangan, Koperasi dan UKM (Disperindagkop dan UKM) menggenjot sektor UMKM untuk meningkatkan produksi dan pemasarannya. Namun dilapangan masih banyak kendala, diantaranya adalah masalah sumber daya manusia untuk mengelola produk lokal masih belum di optimalkan. Berdasarkan permasalahan tersebut, sehingga perlu dilakukan upaya untuk peningkatan kualitas SDM salah satunya melalui pelatihan/workshop. Oleh karena itu, pada kegiatan pengabdian ini dilakukan pelatihan digital marketing sebagai salah satu upaya untuk pemberdayaan masyarakat desa berbasis digital. Metode yang digunakan adalah partisipatori rural approach berupa pelatihan dan pendampingan. Kegiatan pelatihan ini bertujuan untuk memberikan pemahaman terkait optimalisasi penggunaan media sosial sebagai media pemasaran di era digital. Peserta yang terlibat dalam pelatihan sebanyak 41 orang yang merupakan pemuda, pelaku UMKM dan calon pelaku usaha dari 30 desa di wilayah Batang. Hasilnya para peserta menjadi tertarik untuk mengetahui dan mengenal lebih dalam tentang dunia digital, memperoleh pengetahuan media sosial terutama konsep digital marketing sehingga diharapkan dapat diterapkan untuk mempromosikan produk lokal atau potensi desa

Kata kunci — digital marketing, media sosial, pelatihan, pemberdayaan

I. PENDAHULUAN

Kabupaten Batang terletak pada 6° 51' 46" sampai 7° 11' 47" Lintang Selatan dan antara 109° 40' 19" sampai 110° 03' 06" Bujur Timur di pantai utara Jawa Tengah dan berada pada jalur utama yang menghubungkan Jakarta-Surabaya. Luas daerah 78.864,16 Ha. Batas-batas wilayahnya sebelah utara Laut Jawa, sebelah timur Kabupaten Kendal, sebelah selatan Kabupaten Wonosobo dan Kabupaten Banjarnegara, sebelah barat Kota dan Kabupaten Pekalongan [1].

Secara administratif Kabupaten Batang terdiri dari 15 (lima belas) kecamatan yaitu Wonotunggal, Bandar, Blado, Reban, Bawang, Tersono, Gringsing, Limpung, Subah, Tulis, Batang, Warungasem, Kandeman, Pecalongan, dan Banyuputih [2].

Posisi wilayah Kabupaten Batang, utamanya Ibu Kota Pemerintahannya pada jalur ekonomi pulau Jawa sebelah utara. Arus transportasi dan mobilitas yang tinggi di jalur pantura memberikan kemungkinan Kabupaten Batang berkembang cukup prospektif di sektor jasa transit dan transportasi.

Selama beberapa tahun terakhir, Kabupaten Batang dan Universitas Diponegoro selalu menjalin kerjasama, diantaranya adalah sebagai mitra untuk Kuliah Kerja Nyata bagi mahasiswa Undip. Kegiatan KKN periode II (bulan Juli-Agustus 2020) mengusung tema “Pemberdayaan Masyarakat di Tengah Pandemi Covid -19 berbasis pada tujuan Pembangunan Berkelanjutan atau Sustainable Development Goals (SDG’s)”. Lokasi KKN berada di daerah sendiri atau pulang kampung. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan dan memperhatikan prosedur pemerintah terhadap pencegahan penyebaran dari corona virus disease atau Covid-19.

Kegiatan KKN periode II (Juli-Agustus 2020) di wilayah Kabupaten Batang terdapat 38 mahasiswa berasal dari 15 Kecamatan dan tersebar di 30 desa yaitu Kalisalak, Karangasem Selatan, Karangasem Utara, Kasepuhan, Kauman, Kesepuhan, Klidang Lor, Proyonanggan Selatan, Proyonanggan Tengah, Pasekaran, Botolambat, Sambong, Watesalit, Krengseng, Ujungnegoro, Kluwih, Tegalsari, Satriyan, Simbangdesa, Cepagan, Babadan, Limpung, Clapar, Gondang,

Subah, Kranggan, Tulis, Wringin Gintung, dan Cepagan [3].

Selain kegiatan KKN mahasiswa, Dosen KKN Universitas Diponegoro atau Dosen Pembimbing Lapangan KKN juga secara bersamaan melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Pada kegiatan Program Pengabdian Interaksi Dosen dan Mahasiswa untuk Pemberdayaan dan Pengembangan Desa dilaksanakan bersamaan dengan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tim II Universitas Diponegoro.

II. IDENTIFIKASI MASALAH

Kondisi wilayah Kabupaten Batang merupakan kombinasi antara daerah pantai, dataran rendah dan pegunungan. Dengan kondisi ini Kabupaten Batang mempunyai potensi yang sangat besar untuk agroindustri, agrowisata dan agrobisnis [1].

Selain ketiga potensi tersebut, sektor perdagangan di Kabupaten Batang juga terbilang bagus. Pelaku usaha yang terdaftar pada Disperindagkop dan UKM Kabupaten Batang cukup banyak. Pada tahun 2019 jumlah usaha yang memiliki surat izin usaha perdagangan (SIUP) mencapai 13.978 unit usaha. Selama tahun 2019 telah menerbitkan 881 SIUP yang terdiri dari 737 SIUP perdagangan kecil, 95 perdagangan menengah dan 49 perdagangan besar [4].

Namun ditengah suasana pandemi Covid-19 melanda Indonesia khususnya dan dunia secara umum, sektor UMKM terkena imbas secara ekonomi. Di Kabupaten Batang sebanyak 3000 pelaku UMKM mengajukan bantuan stimulus Covid-19 melalui Dinas Perindustrian Perdagangan Koperasi dan UMKM Batang [5]. Selain itu dinas juga melakukan melakukan pelatihan-pelatihan marketing online yaitu UMKM menuju era digital. Upaya ini dilakukan agar pelaku usaha/UMKM tetap dapat bertahan dengan memperluas jangkuan pemasarannya.

Berdasarkan identifikasi permasalahan tersebut, maka dirumuskan beberapa permasalahan antara lain perlu dilakukan upaya peningkatan sumber daya manusia melalui pelatihan digital marketing sebagai salah satu upaya untuk pemberdayaan masyarakat desa berbasis digital. Hal ini yang terjadi karena masyarakat secara umum masih minim dalam kemampuan secara keahlian yang berkualitas untuk kegiatan ekonomi secara digital. Dan secara khusus meningkatkan partisipasi masyarakat terutama pemuda atau karang taruna atau calon pelaku usaha dalam mempromosikan potensi ekonomi menggunakan teknologi media sosial.

III. TINJAUAN PUSTAKA

A. Media Sosial

Menurut Van Dijk (2013), media sosial adalah sebuah splatform media yang memfokuskan pada eksistensi pengguna yang memfasilitasi mereka dalam beraktivitas maupun berkolaborasi. Oleh karena itu, media sosial dapat dilihat sebagai medium (fasilitator) online yang menguatkan hubungan antar pengguna sekaligus sebagai sebuah ikatan sosial [6].

Berdasarkan data dari We Are Social pada tahun 2019 terdapat 150 juta pengguna media sosial di Indonesia, dan sebanyak 56% jumlah populasi. Dan pengguna aktif mencapai 130 juta jiwa. Jenis media sosial yang paling sering digunakan adalah Youtube sebesar 88%, disusul oleh Whatsapp, Facebook dan Instagram [7].

B. Digital Marketing

Konsep digital marketing berasal dari internet dan mesin pencari (search engines) pada situs. Ketika penggunaan internet meledak di tahun 2001, pasar didominasi oleh Google dan Yahoo sebagai Search Engine Optimization (SEO). Penggunaan pencarian melalui internet berkembang pada tahun 2006 dan pada tahun 2007 penggunaan perangkat mobile meningkat drastis yang juga meningkatkan penggunaan internet dan masyarakat dari berbagai penjuru dunia mulai berhubungan melalui media sosial [8].

Definisi digital marketing menurut American Marketing Association (AMA) adalah aktivitas, institusi, dan proses yang difasilitasi oleh teknologi digital dalam menciptakan, mengomunikasikan, dan menyampaikan nilai-nilai kepada konsumen dan pihak yang berkepentingan lainnya [9].

Pemasaran digital terdiri dari banyak bagian, dapat meningkatkan visibilitas kunjungan ke website, dan membangun merek kehadiran media sosial. Otomatisasi pemasaran dapat menghemat waktu dan memberikan interaksi yang lebih personal [10].

C. Pemberdayaan Berbasis Digital

Pemberdayaan masyarakat pada kegiatan ini difokuskan pada pelaku usaha UMKM atau calon pelaku usaha yang masih merintis bisnis. Media sosial berpotensi untuk membantu pelaku UMKM dalam memasarkan produknya [11]. Media sosial didefinisikan sebagai sekelompok aplikasi berbasis internet yang menciptakan fondasi ideologi dan teknologi dari Web 2.0 yang memungkinkan penciptaan dan pertukaran konten digital pengguna atau user generated content [12]. Pemanfaatan digital marketing memiliki beberapa keunggulan [13] antara lain:

- 1) Target bisa diatur sesuai demografi, domisili, gaya hidup, dan bahkan kebiasaan;
- 2) Hasil cepat terlihat sehingga pemasar dapat melakukan tindakan koreksi atau perubahan apabila dirasa ada yang tidak sesuai;
- 3) Biaya jauh lebih murah daripada pemasaran konvensional;
- 4) Jangkauan lebih luas karena tidak terbatas geografis;
- 5) Dapat diakses kapanpun tidak terbatas waktu;
- 6) Hasil dapat diukur, misalnya jumlah pengunjung situs, jumlah konsumen yang melakukan pembelian online;
- 7) Kampanye atau iklan bisa dipersonalisasi;
- 8) Bisa melakukan engagement atau meraih konsumen karena komunikasi terjadi secara langsung dan dua arah sehingga pelaku usaha membina relasi dan menumbuhkan kepercayaan konsumen.

Sosialisasi strategi *digital marketing* dalam bentuk pemanfaatan media sosial sangatlah penting karena dapat memberi pengetahuan kepada para pelaku UMKM mengenai cara maupun tahapan dalam memperluas jaringan konsumen melalui pemanfaatan media sosial dalam memasarkan produknya sehingga dapat meningkatkan keunggulan bersaing bagi UMKM itu sendiri.

IV. METODOLOGI

A. Khalayak dan Sasaran

Sasaran kegiatan ini adalah masyarakat di Kabupaten Batang pada khususnya para pengurus BUMDes, pelaku UMKM, dan perwakilan karang taruna desa serta calon pelaku usaha.

B. Metode Kegiatan

Metode pelaksanaan kegiatan disajikan pada gambar 1, kegiatan pengabdian diawali dengan mengidentifikasi potensi daerah yang ada. Dipilihlah sektor ekonomi berupa pelaku usaha kecil dan menengah (UMKM), karena pelaku usaha disektor ini cukup banyak. Yang nantinya mempunyai efek samping yang besar bagi perekonomian warga masyarakat. Tahapan berikutnya adalah pelibatan masyarakat, karena kurangnya pengetahuan dan pemahaman pelaku UMKM mengenai pentingnya digital marketing bagi usaha mereka. Pelatihan pengembangan SDM masih sangat bergantung pada Dinas Disperindagkop dan UKM kabupaten. Sehingga pelibatan masyarakat terutama pemuda atau calon pelaku usaha ini sangat penting kedepannya, karena sesuai dengan perkembangan teknologi

dalam mempromosikan hasil potensi desa masing-masing.

Tahapan selanjutnya berupa pemilihan metode pelatihan, metode yang paling sesuai untuk digunakan adalah Partisipatori Rural Approach berupa pelatihan dan pendampingan. Penggunaan media sosial di kalangan pemuda sangat masif, hampir semua menggunakannya. Sehingga pada kegiatan ini dilakukan pelatihan penggunaan teknologi informasi terutama tentang bagaimana memanfaatkan media sosial dalam memasarkan produk. Strategi dan pengetahuan tren digital marketing menjadi fokus dalam pelatihan ini.

Langkah berikutnya adalah pelaksanaan kegiatan, pengabdian menggunakan sistem daring atau online. Secara umum kegiatan dibagi menjadi dua bagian, yang pertama adalah paparan mengenai pentingnya melakukan mengetahui perkembangan digital marketing. Tujuan digital marketing, bagaimana strategi pemasaran yang tepat, pemilihan media yang paling efektif untuk melakukan pemasaran produk. Bagian kedua, mengetahui trend teknologi terkini dalam pemasaran digital, seperti gamifikasi dalam pemasaran, google rank, penggunaan chat bots, dan video marketing.

Tahapan kegiatan pengabdian yang terakhir adalah melakukan review hasil dan evaluasi. Evaluasi dilakukan dengan menggali potensi kemampuan peserta dalam hal penggunaan teknologi media sosial, selanjutnya kemampuan khusus dalam mengelola promosi dan pemasaran produk secara digital.



Gbr 1. Metode Kegiatan

C. Faktor Pendukung dan Penghambat

Secara umum modal dasar yang dimiliki oleh masyarakat Batang sudah cukup baik. Potensi ekonomi lokal dan pelaku UMKM sudah banyak, dan koneksi internet dengan jaringan 4G sudah menjangkau berbagai wilayah. Dengan demikian peluang untuk pengaplikasian konsep yang

dijelaskan mengenai Digital Marketing sangat memungkinkan. Peserta pelatihan juga dapat membantu peserta lain atau calon pelaku usaha dalam menjalankan usahanya menjadi lebih dimudahkan dan berdampak lebih baik.

Disisi lainnya peningkatan pengetahuan tentang digital marketing dan bagaimana mempromosikan produk secara online masih memerlukan usaha yang cukup besar. Mengingat pelaku usaha tidak semuanya paham tentang teknologi, dikarenakan bukan termasuk generasi digital native. Rata-rata pelaku usaha merupakan generasi dengan usia di atas 40 tahun.

Oleh karena itu pada pelatihan ini didorong kepada para pemuda atau calon pelaku usaha untuk membantu menyebarluaskan pengetahuan tentang pentingnya digital marketing. Sehingga pemberdayaan masyarakat secara digital dapat tercapai dan dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat.

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pelaksanaan Kegiatan

Metode yang digunakan adalah Partisipatori Rural Approach berupa pelatihan dan pendampingan. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dilaksanakan secara daring atau online selama 1 hari pada tanggal 13 Agustus 2020, menggunakan platform Microsoft Teams.

Menyadari pentingnya faktor pendukung dan penghambat yang telah diuraikan maka diperlukan adanya kegiatan serta pembinaan yang mampu untuk memecahkan permasalahan tersebut. Tatap muka secara daring penyampaian materi dilakukan satu kali pertemuan. Materi tentang tren digital marketing dibuat oleh tim pengabdian. Pembuatan modul pelatihan dilakukan setelah melakukan survey lapangan serta membaca beberapa peraturan atau kebijakan pemerintah daerah lainnya yang mendukung dan sesuai dengan masalah yang dihadapi. Serta dari berbagai literatur review tentang digital marketing baik dari jurnal ilmiah maupun sumber internet lainnya.

B. Proses Pelatihan

Peserta pelatihan diberikan materi secara bertahap, yaitu tren pencarian online, tren media sosial dan terakhir tren teknologi informasi kedepan dalam pemasaran digital. Pada tren pencarian online, peserta di ajarkan tentang pentingnya online review dari pelanggan terhadap produk yang terjual. Jika reviewnya banyak dan positif, maka mesin pencari (seperti google) akan merekomendasikan produk yang ditawarkan. Kemudian pada tren media sosial, peserta di

sajikan data statistik mengenai media sosial yang paling banyak di gunakan di Indonesia. Sehingga peserta diarahkan untuk memasarkan produk tren yang sedang terjadi. Di tahun 2020 platform sosial media Youtube, Whatsapp, Facebook, Instagram dan Twitter menduduki 5 peringkat teratas.

Setelah diberikan materi peserta pelatihan diajak berdialog dengan tanya jawab menyangkut materi yang telah disampaikan. Sedangkan, hasil evaluasi yang telah dilakukan untuk mengukur tingkat keberhasilan program kegiatan pengabdian ini adalah peserta langsung dapat menerapkan strategi promosi produk melalui akun media sosial masing-masing.

C. Hasil Kegiatan

Setelah dilaksanakan pelatihan secara daring, beberapa capaian atau hasil dari pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat diantaranya:

- 1) Sebanyak 41 warga masyarakat Batang, serta 38 mahasiswa KKN Tim II Kabupaten Batang yang berasal dari 30 desa mengikuti pelatihan digital marketing dalam rangka pemberdayaan masyarakat desa berbasis digital. Dokumentasi pelatihan pada gambar 2-4.
- 2) Para warga tersebut sangat antusias dan tertarik mengikuti pelatihan digital marketing yang diselenggarakan oleh Tim II KKN Undip. Dibuktikan dengan banyaknya tanya jawab (seperti gambar 4) seputar digital marketing.
- 3) Mereka telah memperoleh pengetahuan media sosial terutama konsep online searching, tren pemasaran pada platform media sosial dan tren teknologi informasi pada digital marketing. Salah satu tampilan presentasi pada pelatihan seperti pada gambar 3.
- 4) Rekaman kegiatan pelatihan digital marketing dapat di akses melalui tautan berikut ini: <https://web.microsoftstream.com/video/c4fa7cd2-6c94-44f2-a04c-35f8daa6fc61>



Gbr 2. Pembukaan pelatihan oleh moderator



Gbr 3. Contoh Materi Pelatihan



Gbr 4. Sesi tanya jawab

IV. PENUTUP

Dari kegiatan atau program pengabdian pada masyarakat yang diselenggarakan oleh Tim II KKN Universitas Diponegoro dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu: (1) Warga masyarakat Batang, sebelum mengikuti pelatihan tren digital marketing ini, belum memahami konsep dan strategi promosi berbasis media sosial, sehingga belum mampu mengoptimalkan pemanfaatan media sosial untuk memasarkan produk yang mereka miliki, (2) Setelah mereka mengikuti pelatihan ini pengetahuan dan wawasan warga bertambah, para pemuda menyadari bahwa merekalah yang menjadi calon pelaku usaha dan motor penggerak ekonomi berbasis digital.

Mengingat pengabdian ini baru sebatas peningkatan wawasan dan pemahaman akan pemanfaatan teknologi media sosial pada pemasaran online. Maka hal yang paling penting adalah pemangku kebijakan baik pemerintah desa/kecamatan/kabupaten melibatkan para pemuda dalam merencanakan dan mengelola produk lokal agar mampu bersaing secara global. Sehingga aspek keberlanjutan dan kesesuaian kebutuhan produk pada pemasaran digital akan selalu terjaga, karena kedepannya tren teknologi semakin berkembang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada LPPM Universitas Diponegoro atas dukungan pendanaan yang telah diberikan melalui Program Pengabdian Interaksi Dosen dan Mahasiswa untuk Pemberdayaan Dan Pengembangan Desa. Dan terima kasih kepada Tim II KKN Kabupaten Batang atas kerjasamanya.

REFERENSI

- [1]. Batang Kab, "Mengenal Batang : Geografis," 16 November 2018. [Online]. Available: <https://www.batangkab.go.id/?p=2&id=2>.
- [2]. Batang Kab, "Profil Kecamatan dan Kelurahan," 10 February 2019. [Online]. Available: <https://www.batangkab.go.id/?p=5&id=4>.
- [3]. P2KKN Undip, "Pengumuman Lokasi KKN Tim 2 2019/2020," 20 June 2020. [Online]. Available: <http://kkn.undip.ac.id/?p=115340>.
- [4]. Batang, BPS, "Kabupaten Batang Dalam Angka," CV. Pradana Utama, Batang, 2020.
- [5]. Muslihun and A. Arif, "Terdampak Covid-19, 3.000 UMKM di Batang Ajukan Bantuan Stimulus," 19 Agustus 2020. [Online]. Available: <http://www.ayobatang.com/read/2020/08/19/1073/terdampak-covid-19-3000-umkm-di-batang-ajukan-bantuan-stimulus>.
- [6]. R. Nasrullah, Media Sosial: Prosedur, Tren, dan Etika, Bandung: Simbiosis Rekatama Media, 2015.
- [7]. We Are Social, "Digital 2019: Global Internet Use Accelerates - We Are Social," 1 January 2019. [Online]. Available: <https://wearesocial.com/blog/2019/01/digital-2019-global-internet-use-accelerates>.
- [8]. F. Khan and K. & Siddiqui, "The Importance of Digital Marketing: An Exploratory Study to Find The Perception and Effectiveness of Digital Marketing amongst The Marketing Professionals in Pakistan," Journal of Information Systems and Operations Management, pp. 1-8, 2013.
- [9]. P. K. Kannan and L. Hongshuang, "Digital Marketing: A Framework, Review and Research Agenda," International Journal of Research in Marketing, vol. 34, no. 1, pp. 22-45, 2017.
- [10]. C. Lara, "Top Digital Marketing Trends for 2020 and 2021," 14 July 2020. [Online]. Available: <https://www.theedigital.com/blog/digital-marketing-trends>.
- [11]. M. A. Stelzner, "How Marketers Are Using Social Media to Grow Their Businesses," 1 May 2015. [Online]. Available: <http://www.socialmediaexaminer.com/report2015/>.
- [12]. R. Stockdale, A. Ahmed and H. Scheepers, "Identifying Business Value From The Use Of Social Media: An Sme Perspective.," in Pacific Asia Conference on Information Systems, Hochiminh City, Vietnam, 2012.
- [13]. A. Wardhana, "Strategi Digital Marketing dan Implikasinya pada Keunggulan Bersaing UKM di Indonesia.," in Seminar Keuangan dan Bisnis IV, Bandung, 2015.

Pendampingan Pengelolaan Usaha dan Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Koperasi Paguyuban Karyawan Dekabe Jatim

Kadek Pranetha Prananjaya¹, Putri Wulanditya², Achmad Saiful Ulum³, Supriyati⁴

STIE Perbanas Surabaya

¹kadek.pranetha@perbanas.ac.id

²putri@perbanas.ac.id

³achmad.saiful@perbanas.ac.id

⁴supriyati@perbanas.ac.id

Abstrak — Koperasi Paguyuban DEKABE Jatim yang berkedudukan di Surabaya selama ini mengalami kesulitan dalam pelaporan keuangan sehingga belum pernah melakukan RAT maupun pembagian SHU kepada anggota. Masalah yang dihadapi karena keterbatasan kemampuan pengurus dan pegawai dalam pengelolaan usaha koperasi dan pelaporan keuangan, serta keterbatasan sarana dan prasana pendukung operasional termasuk dokumen legalitas koperasi. Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan melalui kegiatan pelatihan, pendampingan, sampai perancangan sistem informasi akuntansi perkoperasian (SISFO APK) berbasis excel. Luaran kegiatan ini berupa peningkatan kemampuan pengurus dan pegawai dibidang akuntansi, modul atau buku pegangan akuntansi koperasi, dokumen legalitas (SOP, renstra), serta SISFO APK.

Kata kunci — keterbatasan sumberdaya, pelatihan, pendampingan, sistem informasi akuntansi

I. PENDAHULUAN

perekonomian nasional maupun daerah. Data koperasi di Provinsi Jawa Timur menurut Kementerian Koperasi dan UMKM memiliki populasi koperasi terbesar, yaitu sebesar 31.690 unit dengan rincian koperasi aktif sebesar 27.304 dan yang tidak aktif 4.386. Dengan berkembangnya jumlah koperasi dan kegiatan usaha koperasi, tuntutan agar pengelolaan koperasi dilaksanakan secara profesional semakin besar. Referensi [5] mengungkapkan pengelolaan koperasi yang profesional memerlukan adanya sistem pertanggungjawaban yang baik, dan informasi yang relevan serta dapat diandalkan untuk pengambilan keputusan perencanaan dan pengendalian koperasi. Salah satu upaya tersebut adalah pengembangan dari sistem informasi yang diperlukan untuk menumbuhkan koperasi melalui akuntansi, khususnya untuk koperasi dalam penyusunan laporan keuangannya.

Koperasi adalah badan usaha yang beranggotakan orang seorang atau badan hukum koperasi dengan melandaskan kegiatan berdasarkan prinsip koperasi sekaligus sebagai gerakan ekonomi rakyat yang berasas kekeluargaan [1]. Prinsip-prinsip koperasi terdiri atas kemandirian, keanggotaan, bersifat terbuka, pengelolaan dilakukan secara demokratis, serta

pembagian sisa hasil usaha yang dilakukan secara adil sebanding dengan besarnya jasa usaha masing-masing anggota, pemberian balas jasa yang terbatas terhadap modal, pendidikan perkoperasian, dan kerja sama antar koperasi. Karakteristik koperasi yang membedakannya dengan badan usaha lain adalah bahwa anggota koperasi memiliki identitas ganda, yaitu anggota koperasi memiliki identitas ganda, yaitu anggota sebagai pemilik dan sekaligus sebagai penggunaan jasa koperasi [4]. Anggota yang merupakan pemilik sekaligus pengguna, sangat memerlukan pelaporan kegiatan maupun keuangan koperasi yang akurat [2]. Oleh karena itu, adanya sistem informasi akuntansi menjadi bagian yang sangat penting dalam pengelolaan koperasi [3], [4].

Koperasi Paguyuban Karyawan (Pakar) Dekabe Jawa Timur merupakan koperasi karyawan yang didirikan oleh PT. Duta Karya Bersatu. Koperasi Pakar Dekabe Jawa Timur beralamatkan di Jl. Manyar Kertoarjo III No 52 Surabaya. Kepengurusan Koperasi ini terdiri dari ketua, sekretaris, bendahara, dan pengawas. Anggota koperasi kurang lebih sekitar 700 orang yang terdiri dari karyawan PT. Duta Karya Bersatu yang tersebar di Jawa Timur. Koperasi Pakar DEKABE ini terdiri dari dua jenis koperasi yaitu koperasi dagang dan simpan pinjam. Kegiatan operasi koperasi ini dijalankan oleh seorang

manajer koperasi yang menangani unit simpan pinjam maupun toko.

Pengurus koperasi selama dua tahun ini belum pernah menyampaikan laporan pertanggungjawaban keuangan koperasi dan belum pernah menyelenggarakan Rapat Anggota Tahunan (RAT) sehingga koperasi ini tidak pernah membagikan Sisa Hasil Usaha. Omzet koperasi masih rendah, bahkan merugi. Pengurus dan pengawas selama ini bekerja secara sampingan diluar pekerjaan rutin sebagai pegawai di PT. Duta Karya Bersatu Bersama. Selain adanya kesibukan, pengurus dan pengawas tidak memiliki pengetahuan bahkan pengalaman manajemen dan pemasaran barang dan jasa, sehingga variasi barang/jasa berkurang, harga jual dinilai terlalu tinggi dibandingkan pasar. Hal ini berakibat pada kegiatan operasional koperasi yang dapat terus menurun. Guna mengatasi permasalahan mitra tersebut, tim pengabdian masyarakat STIE Perbanas Surabaya menawarkan solusi dalam melakukan pendampingan pengelolaan usaha maupun perancangan sistem informasi koperasi.

Adapun tujuan kegiatan pengabdian masyarakat, antara lain: 1) memberikan pendampingan pengelolaan usaha kepada pengelola koperasi Pakar DEKABE, mencakup aspek sumberdaya manusia, manajemen, dan administrasi; 2) membantu perancangan sistem informasi akuntansi perkoperasian (SISFO APK) berbasis Microsoft Excel. Dengan dilaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat, maka diharapkan pihak-pihak yang berkepentingan memperoleh manfaat, yaitu: 1) para pengelola koperasi Pakar DEKABE dapat memperbaiki kegiatan operasional harian maupun keberlangsungan hidup koperasi ke depannya, serta terbantu dengan adanya penerapan sistem informasi akuntansi yang telah dirancang dari program abdimas ini; 2) bagi tim pengabdian masyarakat maupun STIE Perbanas Surabaya dapat menjadikan koperasi Pakar DEKABE sebagai mitra dalam pengembangan dan penerapan ilmu yang bermanfaat.

Adapun luaran dari kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan antara lain: 1) tersusunnya standard operational procedure terkait pengelolaan usaha dan pencatatan akuntansi; 2) tersusunnya dokumen legalitas koperasi (rencana strategis dan laporan keuangan); 3) tersusunnya manual operation pencatatan dan pelaporan akuntansi; 4) tersusunnya buku akuntansi perkoperasian yang ber-ISBN; 5) tersusunnya sistem informasi akuntansi (SISFO APK) berbasis excel.

II. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini berupa pelatihan, pendampingan, dan perancangan sistem. Pertama adalah Pelatihan kewirausahaan dan pelaporan akuntansi. Kegiatan ini dilakukan bertujuan untuk memotivasi dan meningkatkan pengetahuan tentang pengelolaan manajemen usaha, strategi pemasaran, pencatatan sampai pelaporan akuntansi yang bermanfaat bagi anggota maupun kepentingan pelaporan pajak. Kegiatan ini melibatkan pengurus, pengawas dan karyawan koperasi baik yang berada di lingkungan koperasi pakar DEKABE maupun pengurus koperasi lainnya di Surabaya.

Kedua adalah kegiatan Pendampingan usaha yang berkaitan dengan operasional koperasi dan pelaporan keuangan. Pendampingan langsung dilakukan oleh tim pelaksana dan mahasiswa yang dilakukan setiap bulan. Hal-hal yang akan diamati dan didampingi terkait dengan 1) pertimbangan disain produk/jasa dalam upaya pengembangan unit bisnis lain; 2) menyusun strategi pemasaran dengan menggunakan media pemasaran langsung atau online; 3) membangun jejaring dengan pemasok, instansi atau dinas terkait, koperasi sejenis yang berhubungan dengan pembelian barang/jasa dan penjualan barang/jasa; 4) mendampingi proses pencatatan sampai penyusunan laporan keuangan sesuai dengan Standar Akuntansi Keuangan (SAK).

Pendampingan ini meliputi penyusunan Buku Kas, Buku Bank, Buku Jurnal, Buku Pinjaman, Buku Hutang, Buku Simpanan Anggota, Buku Inventaris, Buku Penjualan, Buku Biaya-biaya. Laporan keuangan yang disusun meliputi: Neraca, laporan perhitungan Sisa Hasil Usaha (SHU), Laporan perubahan Ekuitas, Laporan Arus Kas, Catatan Atas Laporan keuangan.

Ketiga adalah penyusunan rencana strategis koperasi. Koperasi perlu dikelola dengan baik agar menjadi koperasi yang berkualitas. Koperasi dikembangkan tidak hanya untuk periode pendek, tetapi juga jangka panjang. Koperasi harus menyusun rencana strategis untuk periode 2020-2022 (tiga tahun) yang meliputi: visi dan misi, tujuan operasional, arah pengembangan koperasi (legalitas, SDM, usaha, keuangan), termasuk rencana anggaran pendapatan dan belanja. Rencana strategis ini disusun oleh pengurus koperasi dengan pendampingan tim pelaksana. Rencana strategis ini belum pernah dibuat oleh koperasi pakar DEKABE selama ini padahal ini merupakan persyaratan koperasi berkualitas.

Keempat adalah penyusunan Standard Operational Procedure (SOP) dan Standard Operational Management (SOM). Tim pelaksana beserta pengurus koperasi menyusun SOP dan SOM untuk panduan pelaksanaan operasional secara lebih baik lagi. Pengurus mendeskripsikan kegiatan operasionalnya dan Tim pelaksana menyempurnakan SOP dan SOM tersebut. Bila sudah tersusun dimintakan persetujuan kepada pengawas koperasi Pakar DEKABE Surabaya. SOP yang tersusun meliputi SOP kelembagaan, SOP usaha dan SOP keuangan, serta SOM. Tim pelaksana melakukan evaluasi dan monitoring guna melihat kesesuaian antara SOP dan SOM dengan operasional koperasi. Bila terjadi ketidaksesuaian dilakukan revisi. SOP dan SOM yang tersusun didaftarkan Hak Cipta ke Kementerian Hukum dan HAM.

Kelima adalah Pengembangan Sistem Informasi Akuntansi. Sistem ini digunakan untuk mempermudah proses pencatatan dan pelaporan sehingga laporan keuangan dapat disusun secara tersistem dan tepat waktu. Sistem Informasi Akuntansi Perkoperasian (SISFO-APK) yang dikembangkan ini berbasis EXCEL sederhana. Tim pelaksana mengembangkan aplikasi sederhana berbasis EXCEL dan mengajarkan kepada pengurus dan karyawan koperasi agar operasional berikutnya dapat berjalan lancar.

III. STYLE HALAMAN

Hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini dimulai dengan kegiatan pelaksanaan pelatihan. Pelaksanaan pelatihan yang awalnya telah diselenggarakan tanggal 30 April 2020 dimana kegiatan ini mengalami penundaan dikarenakan adanya pandemi Covid-19. Pelaksanaan pelatihan kewirausahaan dan akuntansi pada awalnya menggunakan sistem luring berubah menjadi daring sebagai dampak adanya Covid-19 demi menjaga protokol kesehatan dengan peserta sebanyak 20 koperasi yang berada di Jawa Timur.

Hasil yang diperoleh berupa usaha yang dijalankan hanya penjualan sembako dan simpan pinjam yang berasal dari anggota koperasi dimana mayoritas pegawai perusahaan yang bergerak di bidang jasa outsourcing. Transaksi koperasi yang dilakukan memang tidak banyak, namun menangani jumlah anggota yang cukup banyak untuk wilayah Jawa Timur dan tersentral di Surabaya. Pelaporan keuangan dan perpajakan (SPT) selama ini terlambat karena terkendala tidak semua pengurus dan pegawai memiliki waktu yang cukup untuk mengelola koperasi secara baik. Pelatihan ini bermanfaat untuk memberikan

wawasan dan praktik penyusunan laporan keuangan koperasi dan pelaporan pajak secara rutin, dan tidak tergantung pada harus dilakukannya Rapat Anggota Tahunan (RAT). RAT akan direncanakan setelah draft laporan keuangan selesai dan menunggu kondisi pandemi COVID-19 dinyatakan normal karena tidak memungkinkan dilakukan secara tatap muka.



Gbr 1. Kegiatan Pelatihan Kewirausahaan, Akuntansi dan Perpajakan

Kegiatan berikutnya adalah pendampingan usaha dan akuntansi. Setelah mitra mendapatkan pelatihan, maka tim pelaksana melakukan pendampingan baik pendampingan usaha maupun pendampingan pencatatan dan pelaporan keuangan. Pendampingan mitra ini dilaksanakan sebanyak 4 kali yang di mulai dari bulan Mei sampai dengan agustus. Pendampingan usaha yang sudah dilaksanakan adalah memberikan pertimbangan terkait produk, menyusun strategi pemasaran, membangun jejaring dan mendampingi pencatatan sampai penyusunan laporan keuangan sesuai dengan SAK yang berlaku. Pendampingan pencatatan dan pelaporan keuangan mendampingi pengurus dalam pencatatan dan pelaporan keuangan.

Tabel 1. Rincian Kegiatan dan Hasil Pendampingan Pada Mitra

Tanggal	Peserta	Hasil Kegiatan
30 Mei 2020	Tim pelaksana dan mitra (6 orang)	Pendampingan pengelolaan usaha mulai mekanisme penjualan, interaksi dengan pemasok, menentukan strategi pemasaran di masa COVID
27 Juni 2020	Tim pelaksana dan mitra (6 orang)	Pendampingan penelusuran bukti transaksi sampai pencatatan transaksi kedalam jurnal dan buku besar

Tanggal	Peserta	Hasil Kegiatan
31 Juli 2020	Tim pelaksana dan mitra (6 orang)	Pendampingan penyusunan laporan keuangan koperasi dan pelaporan pajak untuk tahun pajak di masa depan
22 Agt 2020	Tim pelaksana dan mitra (6 orang)	Pendampingan penyusunan sampai uji coba sistem informasi APK

Hasil dari kegiatan pendampingan tersebut adalah tersusunnya Standard Operational Procedure (SOP) dan Standard Operational Management (SOM). Untuk memberikan panduan pelaksanaan yang lebih baik bagi koperasi, maka tim pelaksana beserta mitra koperasi menyusun SOP dan SOM. Pengurus mendeskripsikan kegiatan operasionalnya dan tim pelaksana menyempurnakan SOP dan SOM tersebut. Adanya SOP dan SOM ini akan mempermudah proses pendampingan yang dilakukan koperasi oleh tim pelaksana.

Selain itu, juga disusun rencana strategis koperasi dan buku akuntansi perkoperasian. Penyusunan renstra oleh pengurus koperasi dengan pendampingan dari tim pelaksana. Rencana strategis berupa visi dan misi, tujuan operasional, arah pengembangan koperasi (legalitas, SDM, usaha, keuangan), termasuk rencana anggaran pendapatan dan belanja. Rencana strategis koperasi diperlukan sebagai arah pengembangan koperasi dimasa datang, menjaga kelangsungan usaha dan memberikan manfaat bagi anggota. Rencana strategis koperasi ini disusun oleh mitra (pengurus koperasi) dengan dievaluasi oleh tim pelaksana. Rencana strategi ini direncanakan akan disampaikan pada saat Rapat Anggota Tahunan (RAT) yang jadwalnya belum dapat dipastikan karena kondisi COVID-19 ini. Sedangkan, buku akuntansi perkoperasian diharapkan dapat menjadi pegangan bagi setiap koperasi nantinya.

Kegiatan yang terakhir adalah pengembangan sistem informasi akuntansi koperasi (SISFO APK). Tim pelaksana membuat sistem informasi akuntansi yang berbasis excel yang diberi Nama SISFO APK untuk mempermudah proses pencatatan dan pelaporan sehingga laporan keuangan dapat disusun secara tersistem dan tepat waktu. Sistem informasi akuntansi yang dirancang meliputi deskripsi kebijakan akuntansi, Nama akun (Chart of Account), Jurnal Umum dan Jurnal Khusus, Buku Besar dan Buku Pembantu, Neraca Lajur, Neraca atau Laporan Posisi Keuangan, Laporan Laba Rugi.

IV. PENUTUP

Kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilakukan terselenggara dengan baik Berikut disampaikan simpulan dan saran atas pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat.

A. Simpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan ditekankan pada penguatan ekonomi masyarakat khususnya koperasi. Walaupun koperasi Pakar DEKABE telah didirikan, namun belum mampu menyelenggarakan operasional dan pelaporan secara rutin sehingga sangat mengganggu keberlanjutan koperasi itu sendiri.

Peran tim pelaksana terlihat pada kegiatan yang dilakukan berupa pelatihan kewirausahaan dan akuntansi, pendampingan usaha dan akuntansi, penyusunan dokumen legalitas pendukung koperasi, penyusunan sistem informasi akuntansi perkoperasian (SISFO APK) berbasis excel. Hasil yang diperoleh dari kegiatan pengabdian masyarakat berupa peningkatan pengetahuan dan ketrampilan pengurus dan pegawai koperasi mulai dari pengelolaan usaha sampai pelaporan. Juga, telah tersusunnya dokumen legalitas koperasi dan pelaporan akuntansi yang berbasis sistem informasi.

B. Saran

Berbagai kegiatan yang dilakukan mulai dari pelatihan sampai pendampingan telah mampu memenuhi dan mengatasi permasalahan mitra. Namun, perlu ada pengembangan baik dari sisi sumberdaya manusia, tata kelola koperasi sampai komitmen pengurus dan pegawai untuk melanjutkan mekanisme yang telah dikembangkan bersama tim pelaksana. Komitmen kuat dalam penggunaan SISFO APK yang diharapkan membantu kelancaran pengelolaan dan pertanggungjawab kepada anggota secara rutin..

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kementerian Riset dan Teknologi Pendidikan Tinggi yang telah memberikan pendanaan untuk kegiatan ini. Juga disampaikan kepada PPPM STIE Perbanas Surabaya yang telah memfasilitasi pelaksanaan kegiatan IbM tahun 2020.

REFERENSI

- [1] Indonesia, K. N. K. dan U. R. (2012) Peraturan Menteri Negara Koperasi dan Usaha Kecil dan Menengah Republik Indonesia Nomor: 04/Per/M.KUKM/VII/2012 tentang Pedoman Umum Akuntansi Koperasi.

- [2] Jati Hironnymus, B. B. (2004) “Menumbuhkan Kebiasaan Usaha Kecil Menyusun Laporan Keuangan”, *Jurnal Bisnis dan Usahawan*, 2(2), pp. 210–218.
- [3] Khafid, M. (2010) ‘Analisis PSAK No. 27 Tentang Akuntansi Perkoperasian dan Pengaruhnya Terhadap Kesehatan Usaha pada KPRI’, *Dinamika Akuntansi*, 2(1), pp. 37–45.
- [4] Sugianto (2002) ‘Sistem Akuntansi Koperasi Berdasarkan PSAK No. 27 Untuk Menghasilkan Informasi Keuangan yang sesuai dengan Jati Diri Koperasi’, *Jurnal Koperasi Indonesia*, XVII(1).
- [5] Supriyati dan Prananjaya, K. P. (2019) ‘Pengembangan Mindset Akuntansi Perkoperasian Bagi Koperasi Paguyuban Karyawan (Pakar) DEKABE Jawa Timur’, *Jurnal Abdimas BSI*, 2(2), pp. 323–331.

Pengenalan Hubungan Internasional di Masa Pandemi Covid-19: Peran *World Health Organization* (WHO)

Shary Charlotte H. Pattipeilhy

Departemen Hubungan Internasional Universitas Diponegoro
sharycharlotte@lecturer.undip.ac.id

Abstrak — Artikel ini merupakan hasil dari pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Departemen Hubungan Internasional bekerjasama dengan Tim 2 Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Diponegoro. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengedukasi masyarakat terkait Hubungan Internasional, khususnya organisasi internasional (*World Health Organization/WHO*) dalam menangani pandemi global. Metode yang dilakukan dalam pengabdian ini adalah sosialisasi tatap muka yang pelaksanaannya sesuai dengan protokol kesehatan New Normal. Sejumlah topik yang dibahas dalam sosialisasi ini adalah garis besar penyebaran dan bahaya penyakit Covid-19, edukasi pencarian data dan protokol kesehatan melalui website WHO, serta pengenalan WHO sebagai organisasi internasional. Evaluasi terhadap pengabdian masyarakat ini dilakukan melalui kuesioner yang dibagikan sebelum dan setelah sosialisasi. Hasil evaluasi menunjukkan terjadi peningkatan tingkat pemahaman peserta sebanyak 30% dibandingkan dengan sebelum sosialisasi dilakukan.

Kata kunci — edukasi, kabupaten kudas, organisasi internasional, covid-19, WHO

I. PENDAHULUAN

Hubungan Internasional seringkali diidentikkan dengan politik antar negara yang melulu mengenai perang, kekerasan, intelijen, diplomasi, dan kekerasan. Banyak masyarakat yang belum memahami bahwa hubungan internasional tidak hanya membahas mengenai isu-isu yang high politic seperti itu, namun juga isu-isu yang low politic seperti lingkungan hidup, pendidikan, kesehatan, atau kesetaraan gender. Aktor atau pelaku dalam hubungan internasional pun bukan hanya bertumpu pada negara. Peran dan fungsi organisasi internasional juga patut dipertimbangkan sebagai aktor yang memiliki peran besar dalam penanganan isu-isu non tradisional. Masalah keamanan non-tradisional adalah tantangan bagi kelangsungan bangsa dan negara yang muncul terutama dari sumber-sumber ancaman non-militer, seperti perubahan iklim, kelangkaan sumber daya, penyakit menular, bencana alam, migrasi, kelaparan, penyelundupan manusia, perdagangan narkoba dan jenis-jenis kejahatan transnasional lainnya [1].

Salah satu isu yang sedang berkembang dan patut mendapat perhatian khusus saat ini adalah isu kesehatan. Isu kesehatan telah muncul sebagai bidang studi yang berkembang pesat yang memajukan ide-ide kunci dan perdebatan dalam Hubungan Internasional. Sejumlah negara

kemudian menyadari bahwa kesehatan juga merupakan isu kebijakan luar negeri dan diplomatik yang sangat penting karena memiliki implikasi bagi keamanan, kesejahteraan ekonomi dan pembangunan internasional. Salah satu tantangan tersulit yang dialami negara dalam politik kesehatan global kontemporer adalah meningkatkan akses ke obat-obatan, vaksin, dan produk terkait kesehatan lainnya serta memastikan bahwa sistem yang berkelanjutan atas ketersediaan akses. Tantangan-tantangan tersebut seringkali tidak dapat ditangani oleh negara sendirian. Oleh karena itu dibutuhkan kerjasama untuk menangani permasalahan yang sebenarnya dialami oleh semua negara.

Sejak abad ke 19, Masalah kesehatan telah menjadi subyek kerjasama politik transnasional, dengan membentuk Organisasi Kesehatan Liga Bangsa-Bangsa (LBB) pada tahun 1922, yang kemudian digantikan oleh *World Health Organization* (WHO) pada tahun 1948 [2]. WHO menangani berbagai aspek politik kesehatan global termasuk pemerintahan, jaminan kesehatan, ekonomi politik kesehatan, serta dampak globalisasi dan liberalisasi perdagangan terhadap kesehatan. Peran WHO sebagai badan internasional yang dipercaya oleh masyarakat dunia semakin mendapatkan perhatian khusus apabila isu kesehatan lintas negara semakin meluas dan memakan banyak korban jiwa [3].

Sejak awal tahun 2020, dunia internasional sedang disibukkan oleh upaya penanganan dan pencegahan penyebaran penyakit Covid-19 yang disebabkan oleh coronavirus. Virus ini tidak dikenal sebelum terjadinya wabah di Wuhan, Tiongkok, pada akhir 2019. Kini, penyebaran virus yang demikian cepat menyebabkan pandemi ini tidak lagi berlaku nasional atau regional, namun sudah menjadi permasalahan global. Meski sudah menjadi permasalahan kesehatan internasional, banyak masyarakat Indonesia yang belum memahami bahaya dan cara mencegah penyakit Covid-19. Belum lagi maraknya informasi yang tidak benar atau bohong, juga sangat memprihatinkan. Oleh karena itu, Departemen Hubungan Internasional FISIP Universitas Diponegoro bersama dengan mahasiswa Kuliah Kerja Nyata (KKN) Undip Tim 2 tahun 2020 melakukan pengabdian masyarakat bertemakan “PENGENALAN HUBUNGAN INTERNASIONAL DI MASA PANDEMI COVID-19: WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Tujuan dari pengabdian masyarakat ini adalah: (1) agar masyarakat di Kabupaten Kudus menyadari bahaya Covid-19 dan; (2) mau dan mampu melakukan protokol kesehatan untuk mencegah penyebaran penyakit ini; (3) menyadari bahwa protokol kesehatan ini bukan hanya dilakukan di Indonesia, namun juga seluruh dunia; (4) memahami protokol kesehatan internasional yang diperkenalkan oleh WHO; (5) memperkenalkan peran dan fungsi WHO kepada masyarakat.

II. METODE

Salah satu teori dalam Hubungan Internasional adalah mengenai organisasi internasional. Organisasi internasional memiliki peran yang sangat penting tidak hanya di lingkup global, namun juga domestik masing-masing negara. Oleh karena itu, pengenalan organisasi internasional bagi masyarakat sesungguhnya wajib dilakukan oleh negara. Metode pengenalan organisasi internasional dapat dilakukan mengenai edukasi formal dan informal serta magang yang melibatkan masyarakat umum [2].

Oleh karena itu pengabdian ini menggunakan edukasi informal melalui sejumlah cara, yakni: (1) memberikan sosialisasi tatap muka kepada Perangkat desa, PKK, Karang Taruna, guru-guru SD, SMP dan SMA di Kabupaten Kudus; (2) memberikan selebaran pamflet protokol kesehatan dengan logo WHO; (3) memberikan modul tentang WHO yang berisi sejumlah pertanyaan dan jawaban umum tentang organisasi

internasional ini. Sosialisasi ini dilakukan secara tatap muka kepada empat sasaran pengabdian, yakni Perangkat Desa (RT dan RW), anggota PKK, Karang Taruna, serta guru atau kepala sekolah SD, SMP dan SMA di Kabupaten Kudus. Tahap-tahap sosialisasi adalah sebagai berikut :

A. Penyusunan Dan Penyebaran Undangan Sosialisasi

Dengan bantuan dari mahasiswa KKN Tim 2 Undip 2020, penyusunan dan penyebaran undangan sosialisasi ini dilakukan dengan persetujuan dari warga masyarakat. Sosialisasi yang dilakukan di balai desa dibatasi hanya kepada 25 peserta, sebagai pemenuhan protokol kesehatan di *era New Normal*.

B. Penataan Ruangan Balai Desa Sesuai Protokol Kesehatan

Ruangan balai desa sebagai tempat pelaksanaan sosialisasi ditata sedemikian rupa agar memenuhi protokol kesehatan yakni: (1) jarak antar kursi peserta adalah 1 meter; (2) jarak antara meja pembicara dan kursi peserta adalah 2 meter; (3) disediakan kran cuci tangan beserta sabun cair di depan balai desa; (4) peminjaman alat tes suhu tubuh untuk mengecek suhu tubuh peserta sebelum memasuki ruang balai desa; (5) penyemprotan ruangan balai desa dengan disinfektan. Hal ini dilakukan agar penyebaran penyakit Covid-19 tidak terjadi selama sosialisasi ini berlangsung.

C. Pelaksanaan Sosialisasi

Pelaksanaan sosialisasi pun dilakukan sesuai dengan protokol kesehatan, yang meliputi kewajiban penggunaan masker bagi peserta dan pembicara, cuci tangan sebelum memasuki ruangan, dan dilarang untuk bersentuhan atau membuka masker selama sosialisasi berlangsung.

Setelah semua peserta masuk ke ruangan dengan melakukan protokol kesehatan, materi pun diberikan melalui power point yang ditampilkan di monitor LCD Balai Desa. Materi yang diberikan adalah :

1) Pemahaman mendasar mengenai virus Corona dan penyakit Covid-19

Pada pemaparan ini, peserta diberikan pemahaman mengenai: (1) Perkembangan penyebaran virus Corona di seluruh dunia; (2) Bahaya virus Corona; (3) Cara pencegahan virus ini; dan (4) Informasi yang keliru mengenai pandemi ini.

Sejak virus korona baru pertama kali dilaporkan di Wuhan, Tiongkok, pada bulan Desember, penyakit pernapasan menular COVID-19 telah

menyebarkan dengan cepat di Tiongkok dan ke negara-negara tetangga dan sekitarnya. Kasus virus korona pertama yang dikonfirmasi di luar China terjadi pada 20 Januari, di Jepang, Thailand, dan Korea Selatan. Pada 2 Maret 2020, Indonesia mengumumkan kasus penyakit Covid-19 pertama, dan hingga kini jumlah kasus penduduk yang terjangkit virus Corona semakin bertambah. Data terakhir pada 21 September 2020, total kasus di seluruh dunia adalah 30,9 juta, dengan jumlah pasien yang sembuh 21,2 juta, dan meninggal dunia 960 ribu orang. Di Indonesia sendiri, jumlah kasus pada tanggal yang sama sebanyak 245 ribu kasus, 177 ribu sembuh, dan 9.553 orang meninggal dunia [5]

Seiring kasus COVID-19 yang terus meningkat, keprihatinan publik di Indonesia tentang tingkat keparahan penyakit dan kerentanan populasi juga meningkat. Gejala COVID-19 yang paling umum adalah demam, kelelahan, dan batuk kering. Beberapa pasien mungkin mengalami sakit dan nyeri, hidung tersumbat, pilek, atau sakit tenggorokan. Gejala ini biasanya ringan dan dimulai secara bertahap. Kebanyakan orang (sekitar 80%) sembuh dari penyakit tanpa memerlukan perawatan khusus, dan sebagian besar - terutama untuk anak-anak dan dewasa muda - penyakit akibat COVID-19 umumnya ringan (Satuan Tugas Penanganan COVID-19, 2020).

Istilah new normal saat ini sangat mudah ditemui masyarakat dalam berbagai platform media. New normal dikatakan sebagai cara hidup baru di tengah pandemi virus corona yang angka kesembuhannya makin meningkat. New normal adalah langkah percepatan penanganan COVID-19 dalam bidang kesehatan, sosial, dan ekonomi, berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan Nomor HK.01.07/MENKES/328/2020 tentang Panduan Pencegahan dan Pengendalian Covid-19 di Tempat Kerja Perkantoran dan Industri dalam Mendukung Keberlangsungan Usaha pada Situasi Pandemi. Pola hidup baru dapat dijalankan dengan tetap mengedepankan protokol kesehatan dalam kegiatan sehari-hari

2) Visualisasi penyebaran virus Corona sejak awal tahun 2020

Dilakukan dengan memutar video yang berisi visualisasi bagaimana Coronavirus (COVID-19) telah menyebar ke seluruh dunia dengan Map Timelapse. Video ini berjudul "From zero to 20 million cases - Coronavirus (COVID-19) World Timelapse" yang diperoleh dari Youtube. Video ini merupakan visualisasi dari laporan-laporan WHO mengenai perkembangan Covid-19 di seluruh dunia yakni

jumlah kasus dan kematian yang dikonfirmasi di seluruh dunia, evolusi tingkat kematian dunia, evolusi kasus yang dikonfirmasi untuk setiap negara dan grafik evolusi jumlah kematian menurut negara. Setelah visualisasi ini dilakukan, peserta diberikan pertanyaan mengenai darimana data-data yang melibatkan seluruh negara di dunia ini diperoleh, dan menjelaskan bahwa WHO merupakan organisasi internasional yang bertanggung jawab untuk menghimpun data ini dari seluruh negara anggota PBB.

3) Pelatihan mencari data WHO secara online

Pelatihan ini dilakukan untuk membantu masyarakat mencari data dan informasi yang akurat mengenai Covid-19. Selama pandemi ini berlangsung, masyarakat dibuat bingung akan data dan fakta yang tidak benar, misalnya bahwa Covid-19 dapat sembuh dengan minyak kayu putih atau viralnya kalung penangkal virus yang laris diburu oleh masyarakat. Dengan mengunjungi situs WHO, masyarakat akan mendapatkan data dan informasi yang akurat mengenai perkembangan pandemi ini, serta cara-cara yang dibutuhkan untuk menangkal penyakit ini. Pemaparan dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

Langkah 1 mengunjungi mesin pencari google, dan memasukkan kata kunci "WHO", "Data", "Covid", "Indonesia" (Gbr 1).



Gbr 1. Pencarian di Mesin Pencari Google

Langkah 2 setelah sejumlah hasil pencarian bermunculan di layar, pilihlah yang memiliki www.who.int (Gbr 2).



Gbr 2 Hasil Pencarian WHO

Langkah 3 agar situs tersebut dapat terbuka dengan bahasa Indonesia, maka klik terjemahkan halaman ini, tunggu beberapa saat hingga halaman yang terbuka berbahasa Indonesia (Gbr 3).



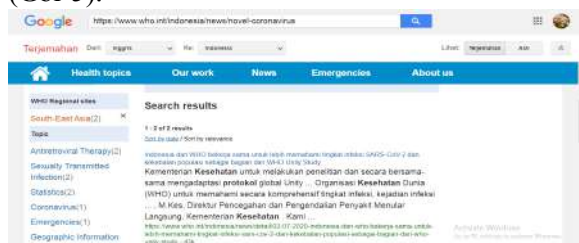
Gbr 3. Halaman WHO Berbahasa Indonesia

Langkah 4 setelah halaman WHO terbuka dan ingin mencari topik tertentu, klik ikon dan ketiklah kata yang ingin dicari, lalu klik enter (Gbr 4).



Gbr 4. Pencarian dalam Halaman WHO

Langkah 5 Klik hasil pencarian yang diinginkan (Gbr 5).



Gbr 5 Hasil Pencarian di Halaman WHO

4) Pemaparan materi pengenalan WHO

Dalam pemaparan materi ini dijelaskan sejarah, seluk beluk, struktur organisasi WHO, serta peran dan fungsi WHO dalam penanganan pandemi Covid-19. WHO dibentuk pada 7 April 1948 yang juga disebut sebagai Hari Kesehatan Dunia. Organisasi kesehatan internasional ini memiliki 7000 orang staf dari lebih dari 150 negara yang bekerja di 150 kantor negara, di 6 kantor regional dan di kantor pusat di Jenewa. Bergerak dengan lima nilai utama yakni: (1) Dipercaya untuk melayani kesehatan masyarakat setiap saat; (2) Berkomitmen secara profesional untuk unggul dalam kesehatan; (3) Organisasi yang beintegritas; (4) Sebagai kolega dan mitra kolaboratif; (5) Memiliki kepedulian terhadap orang lain.

Selanjutnya dipaparkan lebih jauh tentang WHO di Indonesia. Indonesia memilih masuk dalam klasifikasi Kawasan Asia Tenggara saat bergabung dengan WHO pada 23 Mei 1950. Di Indonesia, WHO bekerja sama dalam berbagai

kegiatan pembangunan fasilitas kesehatan. Saat ini, kerjasama antara WHO Country Office to Indonesia (WHO Indonesia) dengan Pemerintah Indonesia, yang diwakili oleh Kementerian Kesehatan meliputi empat kategori: (1) penyakit menular dan tidak menular; (2) mempromosikan gaya hidup sehat; (3) pengembangan kebijakan sistem kesehatan dan; (4) persiapan, pengawasan dan respon (Cueto et al., 2019).

Area fokus khusus WHO Indonesia adalah pengendalian tuberkulosis, HIV / AIDS, malaria, penyakit yang dapat dicegah dengan vaksin, kesehatan mental, pencegahan cedera, nutrisi dan pencegahan penyakit tidak menular. Bidang kerjasama lainnya meliputi pengembangan kualitas pengasuhan ibu dan anak, penuaan sehat, keamanan pangan, sumber daya manusia, obat-obatan, informasi sistem kesehatan, regulasi kesehatan internasional, epidemi, penyakit pandemi dan tanggap darurat. Pada 1 Januari 2014, Indonesia meluncurkan program jaminan kesehatan nasional yang disebut Jaminan Kesehatan Nasional (JKN). Dengan penekanan pada Cakupan Kesehatan Universal / Universal Health Coverage bagi seluruh warga negara Indonesia pada tahun 2019 [2].

D. Pemberian Pamflet Protokol Kesehatan WHO

Pemberian pamflet ini dilakukan setelah sesi pemaparan materi dan tanya jawab selesai dilakukan. Pamflet ini berukuran cukup besar yakni ukuran kertas A4, sehingga dapat ditempel di rumah masing-masing peserta. Masing-masing peserta mendapatkan 3 lembar pamflet, 1 lembar untuk di rumah masing-masing peserta, 1 lembar untuk ditempel di pos ronda RT masing-masing peserta, dan 1 lembar untuk ditempel di depan rumah peserta. Dengan demikian protokol kesehatan yang diberikan oleh WHO ini dapat diketahui tidak hanya oleh peserta, namun juga tetangga para peserta.

Pamflet ini berisi pengetahuan tentang tiga tempat yang memudahkan penyebaran virus Corona yakni: (1) tempat ramai yang penuh orang yang berdekatan; (2) Tempat yang sempit, terutama dimana orang-orang banyak yang berbincang-bincang dalam jarak dekat; (3) Ruangan yang terbatas dan tertutup dengan ventilasi yang buruk. Selain itu, pamflet ini juga memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang apa yang harus dilakukan untuk mencegah terjangkit virus ini yakni: (1) hindari berada di tempat yang ramai dan batasi berada di ruangan yang terbatas dan tertutup; (2) jaga jarak setidaknya 1 meter dengan orang lain; (3) jika memungkinkan buka jendela dan pintu agar terjadi pertukaran udara; (4) rajin menjaga kebersihan

tangan dan tutup mulut saat batuk dan bersin; (5) kenakan masker sesuai anjuran dan jika tidak memungkinkan untuk menjaga jarak fisik.



Gbr 6. Pamflet Sosialisasi Protokol Kesehatan WHO

III. EVALUASI

Tahap evaluasi adalah tahap yang sangat penting untuk menganalisis keberhasilan atau kegagalan proses alih informasi kepada masyarakat. Evaluasi melibatkan pengembangan

dan implementasi rencana untuk menilai program pengabdian masyarakat yang sudah berjalan, melalui pengukuran kuantitatif dan kualitatif. Evaluasi merupakan salah satu bentuk penelitian yang berupaya memberikan informasi yang bermanfaat untuk pengembangan dan peningkatan program, replikasi program, alokasi sumber daya, dan keputusan kebijakan[4].

Evaluasi ini dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada 25 peserta sosialisasi sebelum dan sesudah proses pengabdian masyarakat untuk membandingkan pengetahuan peserta sebelum dan setelah alih informasi dilakukan. Kuesioner tersebut berisi 15 pertanyaan pilihan ganda untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta terhadap isu yang diangkat dalam pengabdian masyarakat ini. Jawaban dari pertanyaan hanya dibatasi pada tiga indikator saja, yakni “Paham”, “Cukup Paham” dan “Kurang Paham”. Agar tidak ada peserta yang tidak menjawab pertanyaan, maka Proses pengisian kuesioner tersebut dipandu oleh pemateri, dalam artian pemateri memberikan contoh-contoh cara menjawab, namun tidak mengarahkan jawaban peserta. Sebagian peserta juga kurang memahami bahasa Indonesia dengan baik, maka pemateri perlu menerjemahkan pertanyaan tersebut dalam bahasa Jawa. Berikut adalah perbandingan hasil evaluasi sebelum dan setelah dilakukan sosialisasi WHO kepada masyarakat..

Tabel 1 Hasil Evaluasi Pra dan Pasca Edukasi WHO

No	Pertanyaan	Jumlah Peserta	SEBELUM SOSIALISASI				SETELAH SOSIALISASI			
			Paham	Cukup Paham	Kurang Paham	Hasil Rata-Rata	Paham	Cukup Paham	Kurang Paham	Hasil Rata-Rata
1	Apakah anda mengetahui apa itu Covid-19 dan Virus Corona?	25	21	4	0	Paham	24	1	0	Paham
			84%	16%	0%		96%	4%	0%	
2	Apakah anda mengetahui penyebaran virus Corona?	25	21	4	0	Paham	23	2	0	Paham
			84%	16%	0%		92%	8%	0%	
3	Apakah anda mengetahui cara menghindari terjangkit virus Corona?	25	18	3	4	Paham	23	2	0	Paham
			72%	12%	16%		92%	8%	0%	
4	Apakah anda memahami seberapa parahnya pandemi virus Corona ini?	25	16	5	4	Paham	23	2	0	Paham
			64%	20%	16%		92%	8%	0%	
5	Apakah anda mengetahui bahwa pandemi yang	25	11	11	3	Paham	25	0	0	Paham

	sama juga terjadi di seluruh dunia?		44%	44%	12%		100%	0%	0%	
6	Apakah anda mengetahui bagaimana cara mendapatkan informasi yang terpercaya tentang perkembangan atau pencegahan virus Corona?	25	8	3	14	Kurang Paham	3	20	2	Cukup Paham
			32%	12%	56%		12%	80%	8%	
7	Apakah anda mengetahui keberadaan organisasi kesehatan internsional?	25	1	2	22	Kurang Paham	3	20	2	Cukup Paham
			4%	8%	88%		12%	80%	8%	
8	Apakah anda mengetahui keberadaan organisasi World Health Organization/WHO?	25	2	2	21	Kurang Paham	3	20	2	Cukup Paham
			8%	8%	84%		12%	80%	8%	
9	Apakah anda mengetahui bahwa WHO ini menyediakan data dan informasi terkait perkembangan Covid-19?	25	2	2	21	Kurang Paham	3	20	2	Cukup Paham
			8%	8%	84%		12%	80%	8%	
10	Apakah anda mengetahui cara mengakses informasi WHO dalam bahasa Indonesia melalui telepon genggam?	25	0	2	23	Kurang Paham	19	4	2	Paham
			0%	8%	92%		76%	16%	8%	
11	Apakah anda mengetahui protokol kesehatan yang dibuat oleh WHO?	25	2	2	21	Kurang Paham	23	2	0	Paham
			8%	8%	84%		92%	8%	0%	
12	Apakah anda mengetahui tahap-tahap pencegahan virus Covid-19 menurut WHO?	25	2	2	21	Kurang Paham	23	2	0	Paham
			8%	8%	84%		92%	8%	0%	
13	Apakah anda mengetahui keberadaan WHO di Indonesia?	25	2	2	21	Kurang Paham	2	23	0	Cukup Paham
			8%	8%	84%		8%	92%	0%	
14	Apakah anda mengetahui bahwa WHO juga bergerak untuk mengatasi pandemi virus Corona secara internasional?	25	2	1	22	Kurang Paham	22	3	0	Paham
			8%	4%	88%		88%	12%	0%	
15	Apakah anda mengetahui bahwa WHO juga bekerjasama dengan pemerintah Indonesia mengenai berbagai kasus, khususnya kasus pandemi Corona?	25	1	1	23	Kurang Paham	2	23	0	Cukup Paham
			4%	4%	92%		8%	92%	0%	
RATA-RATA TOTAL			30,57 %	12,57 %	56,86 %	Kuran g Paham	62,29 %	35,43 %	2,29 %	Paham

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebelum dilakukan sosialisasi, rata-rata peserta menjawab “Kurang Paham”. Para peserta hanya menjawab “Paham” pada lima pertanyaan saja, tidak ada pertanyaan yang dijawab “Cukup Paham”, dan sepuluh pertanyaan dijawab “Kurang Paham”. Pertanyaan no 1 dan 2 mengenai virus Corona dan proses penyebarannya merupakan kedua pertanyaan yang mendapatkan nilai “Paham” paling tinggi, sedangkan nilai “Paham” paling rendah adalah pertanyaan mengenai cara akses informasi WHO dan kerjasama WHO dengan pemerintah Indonesia. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa masyarakat sebenarnya sudah memahami virus Corona, bahayanya, dan cara mencegah penyebaran virus ini. Ini juga menunjukkan bahwa kepedulian peserta terkait penanggulangan virus ini cukup tinggi.

Pasca sosialisasi, rata-rata peserta menjawab “Paham” 62,29%, “Cukup Paham” 35,43%, dan “Kurang Paham” 2,29%. Hal ini menunjukkan peningkatan yang tinggi antara sebelum dan sesudah sosialisasi. Dari 15 pertanyaan, hanya 6 pertanyaan saja yang rata-rata jawabannya adalah “Cukup Paham”, 9 pertanyaan lainnya memiliki rata-rata “Paham”. Meskipun demikian, ternyata ada juga peserta yang merasa kurang paham setelah dilakukannya sosialisasi yang dapat dilihat pada pertanyaan 6,7,8,9,10. Dua orang peserta menjawab “Kurang Paham”. Ada dua faktor yang menyebabkan hal ini, yakni (1) peserta tidak memiliki telepon genggam yang memadai untuk mengakses internet dan (2) pemateri memberikan penjelasan terlalu cepat.

Sosialisasi ini juga memiliki kekurangan yakni dalam hal edukasi akses informasi WHO secara online, yang hanya mengalami sedikit perubahan antara sebelum dan setelah sosialisasi. Pada pertanyaan nomor 6 diketahui bahwa 32% peserta awalnya menjawab “Paham”, namun pasca sosialisasi, justru berkurang menjadi 12%. Peserta lebih cenderung menjawab “Cukup Paham” daripada “Paham” atau “Kurang Paham”. Hal ini disebabkan peserta mulai menyadari bahwa informasi yang selama ini mereka terima lewat media sosial atau internet ternyata belum tentu benar. Meski belum memberikan hasil yang maksimal, namun edukasi akses informasi ini sangat penting untuk membuka pemahaman masyarakat mengenai akses informasi yang akurat. Kekurangan dalam sosialisasi ini dapat dijadikan sarana evaluasi untuk meningkatkan teknik pengabdian masyarakat di tahun berikutnya..

IV. PENUTUP

Simpulan

Pandemi Covid-19 memaksa manusia untuk menjalani kehidupan yang jauh berbeda dibandingkan dengan sebelum terjadinya pandemi ini. Oleh karena itu, dibutuhkan edukasi kepada masyarakat mengenai perkembangan, bahaya, penanggulangan, pencegahan, dan akses informasi yang akurat terkait hal ini. Masyarakat juga perlu memahami bahwa pandemi ini tidak hanya terjadi di Indonesia, melainkan juga di seluruh dunia. Kerjasama pemerintah Indonesia bersama negara-negara lain dalam organisasi internasional seperti WHO sangat diperlukan untuk mengatasi permasalahan pandemi ini. Salah satu kerjasama tersebut adalah mempromosikan protokol kesehatan kepada masyarakat agar mampu mencegah penyebaran virus Corona, sekaligus memberikan informasi yang akurat terkait perkembangan pandemi ini.

Berdasarkan hasil evaluasi para peserta yang sudah mendapatkan sosialisasi ini, tingkat pemahamannya semakin meningkat, terutama dalam hal pengenalan WHO sebagai organisasi internasional yang turut membantu Indonesia dalam menangani pandemi Covid-19. Meski demikian, perlu edukasi lebih lanjut terkait akses terhadap informasi yang lebih akurat, mengingat banyaknya berita tidak benar dan kurangnya kemampuan masyarakat dalam memfilter informasi mengenai pandemi ini. Oleh karena itu, dibutuhkan program pengabdian masyarakat lanjutan di tahun berikutnya.

REFERENSI

- [1] [1] Caballero-Anthony, M. (2016). *An Introduction to Non-Traditional Security Studies: A Transnational Approach*. SAGE Publications Ltd.
- [2] [2] Cueto, M., Brown, T. M., & Fee, E. (2019). *The World Health Organization*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108692878>
- [3] [3] McNamara, C. (2013). *Global Health and International Relations*. *Critical Public Health*, 23(2), 246–247. <https://doi.org/10.1080/09581596.2013.771498>
- [4] [4] Phillips, R. (2014). *An Introduction to Community Development*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203762639>
- [5] [5] Satuan Tugas Penanganan COVID-19. (2020). *Situasi virus COVID-19 di Indonesia*. <https://covid19.go.id/>

Pengelolaan Ekosistem Mangrove Desa Pasarbanggi Rembang Menuju Desa Ekowisata

Tri Retnaningsih Soeprbowati^{1,2}, Hartuti Purnaweni¹, Sudarno¹

¹ Program Studi Doktor Ilmu Lingkungan, Sekolah Pascasarjana, Universitas Diponegoro, Semarang

² Departemen Biologi, FSM Universitas Diponegoro, Semarang

¹trsoeprbowati@live.undip.ac.id

²hartutipurnaweni@gmail.com

³sudarnoutomo73@gmail.com

Abstrak — Mangrove merupakan ekosistem yang khas, dijumpai di sepanjang pantai atau muara sungai di daerah tropis dan dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Mangrove tumbuh dengan baik pada pantai-pantai yang terlindung atau datar, sehingga memungkinkan proses pengendapan lumpur dan pasir sebagai substrak yang diperlukan untuk tumbuhkembangnya. Di Kabupaten Rembang Jawa Tengah, ekosistem mangrove dalam kondisi mengawatirkan, jenis mangrove yang ada merupakan hasil reboisasi yang dilakukan sejak tahun 1970. Aktivitas manusia, perubahan fungsi lahan dan juga perubahan iklim global menyebabkan perubahan temperatur yang dapat mempengaruhi kestabilan ekosistem. Hutan mangrove Kabupaten Rembang memiliki luas kurang lebih 60 Ha yang dikelola oleh kelompok Tani-Tambak. Oleh karena itu diperlukan upaya konservasinya, agar fungsi mangrove sebagai penahan abrasi pantai, tempat pemijahan dan habitat biota, serta tujuan wisata dapat dipertahankan dan dioptimalkan. Rembang merupakan kabupaten yang berbatasan langsung dengan laut Jawa, sehingga potensi wisata bahari cukup banyak, salah satunya adalah Jembatan Mangrove yang terletak di Dukuh Kaliuntu, Desa PasarBanggi, Kecamatan Rembang, Kabupaten Rembang. ekosistem mangrove di Desa Pasarbanggi Rembang memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai ekowisata. Berbasis masyarakat. Kelompok Tani Sido Dadi Maju dapat menjadi pelopor dalam pengembangan tersebut berdasarkan peluang dan tantangan yang ada. Pendampingan dari perguruan tinggi sangat diperlukan dalam mendukung kajian di aspek ilmiah.

Kata kunci — ekowisata, mangrove, Pasabanggi Rembang

I. PENDAHULUAN

Mangrove merupakan komunitas yang hidup di daerah pasang surut, sehingga harus memiliki kemampuan adaptasi yang tinggi terhadap perubahan salinitas. Komunitas mangrove didominasi oleh vegetasi yang sangat berbeda dengan komunitas laut, namun memiliki kemiripan dengan komunitas daratan, sehingga disebut sebagai zona antara.

Mangrove memiliki berbagai fungsi ekologis di antaranya akumulasi sedimen yang bermanfaat bagi perlindungan area pesisir dari kenaikan muka air laut, pencegah erosi dan abrasi, penahan gelombang air laut serta angin, sebagai habitat berbagai jenis fauna, tempat pemijahan dan perkembangan biakan bagi biota laut, penyaring polutan dari badan perairan daratan yang masuk ke laut sehingga dapat mengurangi pencemaran air laut [1], [2].

Ekosistem Mangrove merupakan ekosistem yang langka karena luasnya hanya 2% di permukaan bumi, Indonesia memiliki 23% dari ekosistem mangrove dunia. Indonesia menjadi negara terluas dengan tutupan hutan mangrove

sekitar 26-29% dari tutupan hutan mangrove dunia, dengan tingkat deforestasi antara 0,26-0,66% per tahun [3]. Hutan mangrove di Indo Pasifik Barat memiliki diversitas organisme tertinggi di dunia. Hutan mangrove di Indonesia merupakan hutan mangrove terbesar di dunia namun ada kecenderungan menurun dari tahun ke tahun terkait dengan alih fungsi hutan mangrove menjadi permukiman, lokasi rekreasi, kawasan industri dan pemanfaatan lain [4].

Pada tahun 1990, garis pantai Indonesia tertutup oleh hutan mangrove sebesar 3,5 juta hektar. Tutupan hutan mangrove tersebut mengalami degradasi dari tahun ke tahun, tercatat pada tahun 2016 luasan tutupan hutan mangrove di Indonesia berkurang menjadi 2,9 juta hektar [5]. Aktivitas manusia, perubahan fungsi lahan dan juga perubahan iklim global menyebabkan perubahan temperatur yang dapat mempengaruhi kestabilan ekosistem, perubahan temperatur tersebut merupakan salah satu ancaman bagi keberlanjutan fungsi ekosistem mangrove.

Pada tahun 2017, Jawa Tengah memiliki hutan mangrove seluas 19.634 Ha [6]. Namun 96,95% hutan mangrove di Jawa Tengah dalam kondisi

rusak berat dan rusak sedang sebagai akibat alih fungsi lahan untuk industri, permukiman, pariwisata, usaha tambak intensif, dan penebangan liar [7].

Salah satu daerah yang mengalami penurunan mangrove adalah Kabupaten **Rembang**, di kawasan pesisir Kabupaten Rembang **sudah tidak ada lagi** mangrove alami. Ekosistem mangrove yang saat ini ada merupakan hasil rehabilitasi dari pemerintah dan masyarakat, contohnya di Desa Pasar Banggi. Ekosistem mangrove di Rembang, 491.250 Ha dalam kategori baik, 33.750 dalam kategori sedang, dan 103.715 Ha dalam kategori rusak berat dengan abrasi 15.775 Ha [7].

Salah satu penyebab menurunnya produktivitas mangrove di Rembang adalah perubahan fungsi daerah pesisir dengan meningkatnya pembukaan tambak (udang, bandeng, garam). Disisi lain dengan meningkatnya pembukaan tambak akan meningkatkan pendapatan penduduk. Namun, fungsi ekosistem mangrove sebagai daerah perputaran unsur hara dan nutrisi, habitat bagi beberapa komunitas biota, tempat penyimpanan lebih banyak karbon dan daerah penyangga antara ekosistem darat dan laut hilang sehingga keseimbangan ekologis menjadi tertanggu [8].

Kabupaten Rembang merupakan kabupaten yang terletak di pantai Utara Pulau Jawa dengan luas wilayah sekitar 1.024 km² dengan panjang garis pantai 63,5 km. Kabupaten Rembang memiliki wilayah pesisir seluas 355,95 km² atau sebesar 35% dari luas seluruh wilayah Kabupaten Rembang. Ekosistem mangrove di pesisir Kabupaten Rembang tidak hanya terbentuk di kawasan muara sungai namun terutama terbentuk pada lokasi-lokasi tertentu yang terlindung dari gelombang laut, dimana sedimen dari sungai dan laut terendapkan dan membentuk dataran lumpur pasang surut (mud flat/tidal flat).

Beberapa upaya yang telah dikembangkan baik oleh pemerintah ataupun masyarakat untuk meminimalisir kerusakan ekosistem di daerah pesisir, diperkuat dengan adanya beberapa peraturan mengenai pengelolaan dan perlindungan terhadap ekosistem mangrove. Misalnya Undang-Undang No.5 Tahun 1990 tentang konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya, Peraturan Pemerintah No.60 Tahun 2007 tentang konservasi sumber daya ikan, Undang-Undang No.27 Tahun 2007 tentang pengelolaan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil, serta Peraturan Daerah Kabupaten Rembang No. 8 Tahun 2007 tentang Pengelolaan wilayah pesisir, laut dan pulau kecil di daerah Rembang. Ekosistem mangrove di daerah Rembang dinilai mengkhawatirkan, contohnya di Desa Pasir Banggi ekosistem mangrovenya pada tahun 1960 hanya 3 Ha, kemudian diadakan upaya restorasi.

Terdapat tiga periode penanaman mangrove di daerah ini yaitu pada tahun 1973, 1988 dan 2000. Saat ini mangrove di Desa Pasarbanggi meningkat menjadi 60 Ha [9].

Prioritas pemulihan ekosistem mangrove sampai dengan tahun 2019 seluas 60.000 Hektar difokuskan di Pulau Jawa [10]. Kementerian Kehutanan pada tahun 2012 mengalokasikan sebagian dananya untuk rehabilitasi pantai Rembang (yaitu di Desa Pasarbanggi dan Desa Tunggulsari) melalui program KBR (Kebun Bibit Rakyat). Jenis mangrove yang ditanam melalui program ini adalah *Avicennia* dan *Rhizophora*. Melalui Surat keputusan BLH Kabupaten Rembang Nomor 660.1/18/2013 dan 660.1/19/2013, terbentuklah kelompok peduli mangrove [11]. Selanjutnya Peraturan Desa Pasar Banggi No. 03 Tahun 2014 tentang Pelestarian Lingkungan Hidup Desa Pasarbanggi Kecamatan Rembang yang berisi sanksi terhadap pihak yang melakukan kerusakan mangrove sesuai pasal 21 ayat 1 yaitu menanam 100 pohon mangrove [12].

Sebagai Perguruan Tinggi Negeri Berbadan Hukum, guna mendukung ketercapaian visi Undip seperti yang tertuang dalam PP No 52 tahun 2015 tentang Statuta Universitas Diponegoro, yaitu Undip menjadi Universitas Riset yang unggul, maka penelitian merupakan prioritas pengembangan dalam rangka mendukung proses pembelajaran, dan tentu saja hilirisasi penelitian mampu meningkatkan pembangunan bangsa. Rencana Induk Pengembangan (RIP) Penelitian Undip 2016-2020, yaitu pengembangan wilayah pesisir dengan focus pada pengembangan dan pemberdayaan sumber daya lokal Indonesia untuk peningkatan ketahanan dan keamanan pangan, derajat kesehatan, dan ketersediaan energi dan air secara berkelanjutan dan dukungan terhadap bidang penelitian strategis non-unggulan, khususnya perubahan iklim dan keragaman hayati, dengan arah topik riset zonasi ekosistem dan pendukung kawasan konservasi biota. Sesuai dengan RIP UNDIP, maka kegiatan PKUM ini sangat perlu dilakukan guna mengimplementasikan hasil penelitian yang diperlukan guna pembinaan dan peningkatan sdm masyarakat.

Ekosistem mangrove menawarkan berbagai manfaat dan peluang untuk pengembangan ekonomi lokal dan nasional, sehingga keberadaan ekosistem mangrove harus dilindungi dan dilestarikan. Hutan mangrove dikenal sebagai ekosistem yang unik dan kompleks, serta memiliki nilai ekologis dan ekonomis yang cukup tinggi. Fungsi ekologis hutan yang kita kenal adalah sebagai “*spawning grounds, nursery grounds, feeding grounds*” bagi biota laut, serta mampu

berperan sebagai proteksi terhadap abrasi. Terkait dengan peran dan fungsi hutan mangrove, serta untuk mempertahankan eksistensinya, maka diperlukan suatu perencanaan dan pengelolaan yang teliti dan berkelanjutan. Ekosistem mangrove menghadapi ancaman serius terkait dengan deforestasi dan degradasi mereka. Akar penyebab hilangnya dan transformasi mangrove telah diidentifikasi sebagai: peningkatan populasi, tata kelola yang lemah, kesadaran yang tidak memadai tentang nilai sebenarnya ekosistem mangrove, tingkat kemiskinan yang tinggi, kurangnya mata pencaharian alternatif, dan resep pengelolaan yang tidak memadai. Kerugian mangrove pada gilirannya berdampak negatif pada perikanan, stabilitas garis pantai, dan keberlanjutan sumber daya.

Konsep dasar pemulihan (Restorasi) kawasan mangrove dalam bidang konservasi dapat dilakukan melalui: (1) penanganan dan pengendalian lingkungan fisik dari berbagai bentuk faktor penyebabnya, (2) pemulihan secara ekologis baik terhadap habitat maupun kehidupannya, (3) mengharmoniskan perilaku lingkungan sosial untuk tujuan mengenal, mengetahui, mengerti, memahami hingga pada akhirnya merasa peduli dan ikut bertanggung jawab untuk mempertahankan, melestarikannya, serta (4) meningkatkan akuntabilitas kinerja institusi yang bertanggung jawab dan pihak-pihak terkait lainnya [13].

Pengelolaan ekosistem mangrove lebih diprioritaskan dari semua aspek, baik aspek manfaat bagi masyarakat, manfaat bagi ekologi, manfaat sosial, maupun tingkat kerusakan. Ekosistem mangrove memiliki banyak manfaat terutama sebagai pelindung sempadan pantai dan ekosistem pesisir lain dari aksi gelombang panas dan dampak destruktif badai, pelindung dari abrasi, gudang keanekaragaman hayati laut, dan peredam gelombang dan angin. Selain itu, hasil restorasi ekosistem mangrove secara tidak langsung juga mampu memperbaiki ekosistem yang lain.

Kegiatan PKUM ini mendukung Program Rencana Kerja Pemerintah Daerah (RKPD) Kabupaten Rembang dalam hal merehabilitasi kawasan lindung berupa penanaman mangrove di kawasan pesisir, mengembangkan ekowisata, Optimalisasi pembangunan hutan rakyat dan rehabilitasi hutan mangrove serta Penertiban dan penegakan regulasi di kawasan sempadan pantai dan sungai.

Diharapkan dari PKUM ini dapat meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam konservasi ekosistem mangrove dan pengembangannya untuk destinasi ekowisata yang mempertimbangkan aspek edukasi,

konservasi dan pemberdayaan masyarakat Desa Pasar Banggi Rembang dan dapat dikembangkan di daerah lain dengan penyesuaian kondisi setempat.

II. METODE

Pengabdian kepada Masyarakat tahun 2020 ini cukup unik, karena harus dilakukan di era pandemic Covid-19, sehingga segala sesuatunya tetap harus mengikuti protocol yang ada. Sebelum situasi dan kondisi membaik, maka koordinasi dan diskusi dilaksanakan secara daring dengan menggunakan telpon, SMS, dan WA. Ketika situasi sudah mulai memungkinkan untuk diadakan pertemuan, maka dilakukan FGD dengan menghadirkan pengurus Kelompok Tani Sido Dadi Maju, Pasarbanggi Rembang. Hal ini dilakukan guna identifikasi dan evaluasi pengelolaan mangrove yang biasa dilakukan oleh masyarakat khususnya Kelompok Tani Sido dadi Maju Rembang. Survey lapang dilakukan untuk melihat kondisi mangrove di Desa Pasarbanggi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Berdasarkan hasil diskusi dan survey langsung, maka diperoleh banyak informasi terkait dengan peran masyarakat dalam konservasi mangrove. FGD dilakukan dengan peserta terbatas mengingat situasi masih di era pandemic Covid 19, sehingga pelaksanaan tetap secara ketat mengikuti protocol yang ada, yaitu jaga jarak, pakai masker, dan cuci tangan dan memakai hand sanitizer. FGD dengan pengurus Kelompok Tani Sido Dadi Maju, Pasarbanggi Rembang berjalan lancar. Sebagai bentuk pendampingan dan pembelajaran bagi masyarakat, maka tim memberikan materi terkait nilai strategis mangrove, kondisi hutan mangrove, kebijakan pemerintah terkait ekosistem mangrove, dan target pemulihan ekosistem mangrove. Jawa Tengah termasuk dalam prioritas pemulihan ekosistem mangrove, salah satunya adalah mangrove yang ada di Rembang sebagai pemantik diskusi (Gambar 1).



Gbr. 1 FGD pemberdayaan masyarakat dalam konservasi mangrove

Berdasarkan hasil diskusi dan survey di lapang, maka konservasi mangrove yang dilakukan masyarakat Kelompok Tani Sido Dadi Maju Pasarbanggi Rembang sudah dimulai di sejak tahun 1970an dan saat ini sudah dilanjutkan oleh generasi ke dua. Kelompok Tani Sido Dadi Maju Pasarbanggi Rembang masih dijalankan secara konvensional. Anggota sebanyak 70 orang, dengan beberapa orang pengurus di seksi pariwisata, kebersihan, penanaman, dan pemeliharaan.

Kawasan hutan mangrove yang dikembangkan memanjang di pantai utara di Desa Pasarbanggi Rembang sepanjang 2.900 meter dengan luas 22 Ha. Jenis tanah gromsol berpasir dan berlumpur, dengan 6 jenis mangrove yang ditanam, yaitu *Rhizophora* spp, *R. apiculata*, *Avicenia marina*, *A. alba*, *Soneratia alba*, dan *Xilocartus* spp.

Berdasarkan survey yang dilakukan, pada pada tahun 2020 3 jenis *Rhizophora*, yaitu *R. apiculata* (bakau merah, Gambar 2), *R. stylosa* (bakau putih, Gambar 3), dan *R. mucronata* (bakau biru, Gambar 4). *Avicenia marina* (api- api, Gambar 5) mendominasi di zona paling dekat dengan laut, *A. alba* masih ada meskipun populasi tidak terlalu banyak. *Soneratia alba* (pedada, Gambar 6), yang sudah tumbuh menjadi pohon besar. Di lokasi yang agak jauh dari Jembatan Merah, dijumpai *Xilocarpus* (niri) yang memiliki akar papan yang melebar ke samping, dan *Bruguiera* (tanjang).



Gbr. 2 *R. apiculata* (bakau merah) di Kawasan Mangrove Pasarbanggi Rembang



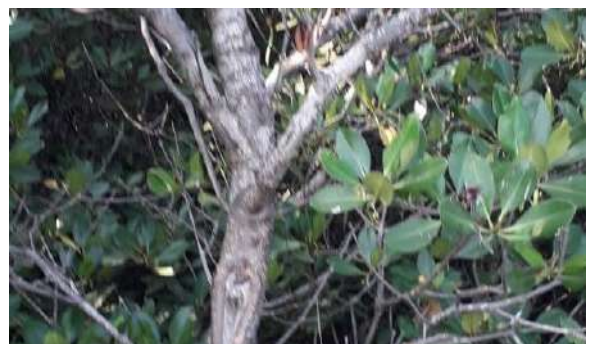
Gbr. 3 *R. stylosa* (bakau putih) di Kawasan Mangrove Pasarbanggi Rembang



Gbr. 4 *R. mucronata* (bakau biru) di Kawasan Mangrove Pasarbanggi Rembang



Gbr. 5 *Avicenia marina* (api- api) ditanam di zona paling dekat dengan laut di Kawasan Mangrove Pasarbanggi Rembang



Gbr. 6 *Soneratia alba* (pedada) di Kawasan Mangrove Pasarbanggi Rembang

B. Pembahasan

Berdasarkan identifikasi dan evaluasi yang dilaksanakan, maka dapat diidentifikasi keunggulan, kelemahan, peluang, dan tantangan

dalam pengelolaan ekosistem mangrove di desa Pasarbanggi Rembang.

1) Keunggulan

Lokasi Kawasan hutan mangrove Pasarbanggi Rembang sangat strategis, di jalur pantai utara Rembang – Lasem berdekatan dengan pesisir pantai dengan letak geografik posisi geografis 6041'52.45"- 6041'52.66" Lintang Selatan (LS) dan 111023'19.80"-111023'20.01" Bujur Timur (BT) [14]. Untuk daerah pesisir, temperatur tidak terlalu tinggi, berkisar antara 25 – 35°C.

Berdasarkan pengalaman, Kelompok Tani Sido Dadi Maju Pasarbanggi Rembang, telah memahami waktu yang paling tepat untuk melakukan pembibitan dan penanaman. Mangrove sudah berkembang dengan baik, sebagai hasil reboisasi sejak tahun 1970an dikembangkan menjadi Wisata Hutan Mangrove dengan nama Jembatan Merah, karena diantara tanaman mangrove dibuat jembatan dari kayu bagi para wisatawan untuk masuk ke dalam hutan, dan berakhir di pantai (Gambar 7). Potensi yang unik ini belum dikembangkan dengan baik.



Gbr. 7 Wisata mangrove Jembatan Merah desa Pasarbanggi Rembang

Motivasi dan semangat masyarakat sangat tinggi dalam konservasi mangrove. Awalnya hal ini dikarenakan abrasi yang terus terjadi, sehingga untuk melindungi perkampungan, maka dilakukan penanaman mangrove. Hutan mangrove di Pasarbanggi Rembang ini termasuk yang sukses dalam mengkonservasi pantai mangrove, sehingga menjadi percontohan nasional. Banyak institusi maupun kelompok masyarakat yang studi banding maupun membeli bibit dari petani mangrove Pasarbanggi Rembang.

Jenis mangrove yang dijumpai di Pasarbanggi Rembang cenderung bertambah, meskipun keanekaragamannya masih relative rendah. *R. mucronata* mendominasi sejak tahun 2016, disusul *R. stylosa* dan *R. apiculata* [15]. Dengan bertambahnya jenis mangrove, maka fungsi ekologis sebagai habitat bagi biota lain juga

meningkat, sehingga jenis-jenis burung, ikan, reptile, Crustacea dan Molusca.

Kawasan Mangrove di Rembang memiliki **nilai penting** untuk dilakukan restorasi, karena dalam Peraturan Daerah No. 14 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Rembang Tahun 2011-2031, Kawasan Mangrove Pasar Banggi ditetapkan sebagai Kawasan Strategis Kabupaten berdasarkan daya dukung lingkungan dimana dalam salah satu arahnya akan dikembangkan sebagai kawasan ekowisata dan pusat mangrove (*mangrove center*). Dengan adanya kegiatan sebelumnya tentu akan berdampak pada perubahan kondisi ekologis mangrove, mengingat mangrove rentan dengan adanya perubahan lingkungan dan dinamika sosial sehingga perlu adanya evaluasi mengenai pemanfaatan hutan mangrove yang sesuai dengan kondisi ekologisnya.

2) Kelemahan

Struktur organisasi Kelompok Tani Sido Dadi Maju Pasarbanggi Rembang telah ada, namun secara hukum belum memiliki akta yang sah. Seksi -seksi sudah ada dengan tugas dan fungsi yang jelas, namun pelaksanaan program masih sangat sederhana. Misal, pembenihan dan pembibitan dilakukan kalau ada pesanan, karena pemeliharaan butuh anggaran yang tidak sedikit, sementara usaha masih dilakukan perorangan, belum terorganisir dengan baik. Meskipun masyarakat telah mengembangkan pembibitan, namun persemaian dilakukan di pekarangan rumah masing.

Wisata Jembatan Merah telah mendatangkan wisatawan, dengan tujuan bervariasi, menikmati pemandangan, keindahan, dan ketenangan, berfoto, atau menangkap kepiting. Pada umumnya (sebelum pandemic Covid 19) frekuensi kedatangan wisatawan bervariasi dari mulai setiap hari dating, hingga beberapa kali dalam seminggu atau sebulan. Tidak ada retribusi masuk, hanya biaya parkir untuk motor Rp 5.000,-. Sebagai objek wisata, fasilitas pendukung masih sangat kurang, misalnya belum ada papan informasi/penunjuk, rumah makan, toko souvenir.

3) Peluang

Success story konservasi hutan mangrove di Pasarbanggi Rembang memiliki peluang besar untuk dikembangkan menjadi ekowisata, bukan hanya wisata saja. Untuk itu maka diperlukan perencanaan pengembangannya. Ekowisata adalah perjalanan oleh seorang turis ke daerah terpencil dengan tujuan menikmati dan mempelajari mengenai alam, sejarah dan budaya di suatu daerah, di mana pola wisatanya

membantu ekonomi masyarakat lokal dan mendukung pelestarian alam [16].

Dalam pengembangan ekowisata, maka diperlukan aspek konservasi, edukasi, dan pemberdayaan masyarakat [17]. 5 elemen inti yang harus ada dalam pengembangan ekowisata adalah alami, berkelanjutan secara ekologis, edukatif, menguntungkan masyarakat lokal, dan menciptakan kepuasan wisatawan [18]. Yang belum ada di Pasarbanggi Rembang adalah aspek edukasi. Aspek yang lain sudah ada, tinggal pengembangannya. Konsep ekowisata berbasis masyarakat merupakan salah satu upaya pengembangan pedesaan dalam sector pariwisata [19]. Tujuan konsep ekowisata masyarakat adalah untuk meningkatkan kualitas masyarakat pedesaan dalam sector ekonomi, social, dan politik yang saling terintegrasi [20]. Dalam pengembangan ekowisata berbasis masyarakat, maka dalam dimensi ekonomi ada kontribusi yang masih bersifat perseorangan/kelompok, dalam dimensi politik ada kebijakan dan program pengembangan yang menyeluruh, dan dalam dimensi social ada antusiasme dan keterlibatan masyarakat [21].

4) Tantangan

Tantangan utama dalam pengembangan ekowisata adalah menjaga kualitas lingkungan agar tidak melebihi daya dukungnya. Penentuan target jumlah wisatawan per hari perlu dilakukan berdasarkan analisis dan perhitungan yang matang. Dalam hal ini sangat diperlukan pendampingan dari perguruan tinggi.

Dukungan pemerintah dalam pengembangan ekosistem mangrove Pasarbanggi Rembang cukup tinggi, namun perlu diintegrasikan secara holistic antar dinas terkait, misalnya DLHK, DKKP, dan Dinas Pariwisata agar program saling mendukung dan integrative.

Bagi masyarakat Pasarbanggi Rembang juga harus diedukasi, khususnya dalam pemilihan bibit mangrove yang diperbanyak, sehingga masyarakat tidak hanya berkontribusi terhadap lingkungannya, namun juga mendukung program pemerintah dan global. Misalnya dominannya *R. mucronata* (bakau biru) di ekosistem mangrove Pasarbanggi Rembang berarti mendukung konservasi dunia, karena bakau biru termasuk dalam Red List IUCN kategori Least Concern, karena populasinya di dunia cenderung menurun [22]. Demikian halnya dengan *R. stylosa* (bakau putih) [23].

Dampak yang diperoleh dari kesuksesan rehabilitasi mangrove di daerah Pasar Banggi adalah berkembangnya kawasan tersebut menjadi destinasi wisata. Selama bertahun-tahun pemanfaatan dan pengelolaan sumber daya

mangrove didasarkan pada produksi perikanan, peraturan perubahan iklim, dan perlindungan garis pantai. Meskipun perlahan-lahan berubah dari waktu ke waktu, tidak adanya rencana untuk memandu pengelolaan hutan mangrove yang berkelanjutan telah menyebabkan deforestasi dan degradasi ekosistem mangrove, dan hilangnya layanan esensial mereka. Pemangku kepentingan termasuk lembaga pemerintah, Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM), sektor swasta, kelompok ahli, dan kelompok berbasis masyarakat memainkan peran penting dalam persiapan Rencana dengan memberikan informasi terkait ekosistem mangrove.

Mayoritas pelaksanaan program rehabilitasi ekosistem mangrove hanya sampai kegiatan penanaman mangrove, padahal dengan adanya kegiatan monitoring, control dan evaluasi yang diprogramkan pasca penanaman mangrove akan memberikan peluang besar terpeliharanya mangrove yang telah ditanam [24].

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan identifikasi dan evaluasi yang telah dilaksanakan, maka ekosistem mangrove di Desa Pasarbanggi Rembang memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai ekowisata. Berbasis masyarakat. Kelompok Tani Sido Dadi Maju dapat menjadi pelopor dalam pengembangan tersebut berdasarkan peluang dan tantangan yang ada. Pendampingan dari perguruan tinggi sangat diperlukan dalam mendukung kajian di aspek ilmiah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Paper ini merupakan salah satu publikasi dalam Pengabdian kepada Masyarakat. Terima kasih kepada Universitas Diponegoro yang telah memberikan dana Penguatan Komoditi Unggulan Masyarakat (PKUM) dengan nomer kontrak 234 - 23/UN7.6.1/PM/2020 sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat berjalan. Terima kasih kepada Dr. Jumari yang telah membantu dalam identifikasi mangrove, Yunis Setyowati MM, Nurlila Suryaningsih SE, dan Rosyid yang telah membantu dalam pelaksanaan FGD.

REFERENSI

- [1] Widagdo RF, Sugiri A. 2014. Kajian Pengendalian Dalam Mengatasi Kerusakan Ekosistem Mangrove di Kawasan Pesisir Kabupaten Pekalongan. J Tek PWK. 3(2).
- [2] Paputungan MS, Koropitan AF, Prartono T, Lubis AA. 2017. Sediment Accumulation Profile in Mangrove Restoration Area of Lembar Bay-

- Lombok Island. *J Ilmu dan Teknol Kelaut Trop*. 9(1):301–313.
- [3] [Hamilton SE and Casey D. 2016. Creation of a high spatio- temporal resolution global database of continuous mangrove forest cover for the 21st century (CGMFC-21). *Glob Ecol Biogeogr*. 25:729–738. doi:10.1111/geb.12449.
- [4] [Soeprbowati TR dan Suedy SWA. 2010. Komunitas diatom pada ekosistem mangrove pantai utara jawa tengah. *Jurnal Sains Dan Matematika*, vol. 18, no. 3, pp. 94-102
- [5] [Dirjen Planologi dan Tata Lingkungan. 2017. Peta Tutupan Hutan 2016. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- [6] [Syarani L. 2018. Hutan Mangrove, Pesona Ekologi dan Ekonomi. Dalam *Pelestarian Hutan Mangrove dan Peran Serta Masyarakat Pesisir* (Puryono). Undip Press, 177 h
- [7] Puryono SKS. 2018. *Pelestarian hutan mangrove dan peran serta masyarakat pesisir*. Undip Press. 177 h
- [8] Kusuma IF, 2017. Evaluasi Kesesuaian Ekologis Mangrove Untuk Ekowisata Dan Silvofishery di Desa Pasar Banggi, Rembang, Jawa Tengah. Yogyakarta: UGM
- [9] [9] Muqorrobin A, Yulianda F, dan Kodiran T. 2013. Pengelolaan ekosistem mangrove berbasis co- management di Desa Pasarbanggi, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah, *Bonorowo Wetlands* 3(2): 114-131
- [10] KKBPRI (Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian Republik Indonesia.) 2018. *Pengelolaan Ekosistem mangrove berkelanjutan*
- [11] Auliyani D., Hendarto B, dan Kismartini. 2013. Pengaruh Rehabilitasi Hutan Mangrove terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Pesisir Kabupaten Rembang. *Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan* ISBN978-602-17001-1-2.
- [12] Novianti D. 2016. Strategi Pengembangan Mangrove Dalam Mendukung Pembangunan Ekowisata di Kecamatan Rembang Kabupaten Rembang Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Politik Pemerintahan*, Volume 9 No. 1, Agustus 2016. Hlm. 155 – 164
- [13] Kinata, A. 2012. Upaya mengembalikan ekosistem mangrove yang sudah rusak kembali seperti asli (restorasi) akibat aktivitas manusia. *Jurnal Lmu Lingkungan Hidup*. [https://uwityangyoyo.wordpress.com/2012/07/24/upaya-mengembalikan-ekosistem-mangrove-](https://uwityangyoyo.wordpress.com/2012/07/24/upaya-mengembalikan-ekosistem-mangrove-yang-sudah-rusak-kembali-seperti-asli-restorasi-akibat-aktivitas-manusia)
- [yang-sudah-rusak-kembali-seperti-asli-restorasi-akibat-aktivitas-manusia](https://uwityangyoyo.wordpress.com/2012/07/24/upaya-mengembalikan-ekosistem-mangrove-yang-sudah-rusak-kembali-seperti-asli-restorasi-akibat-aktivitas-manusia)
- [14] BLH Rembang. 2016. Laporan Akhir Perencanaan Penyusunan Masterplan Hutan Wisata Mangrove Dukuh Kaliuntu Desa Pasarbanggi. Rembang
- [15] Dwijayati AK, Siuprpto D, dan Rudiyaniti S. 2016. Identifikasi potensi dan strategi pengembangan ekowisata pada kawasan konservasi hutan mangrove Desa Pasarbanggi Kabupaten Rembang
- [16] [Butcher J. 2007. *Ecotourism, NGO's, and Development: A Critical Analysis*. New York: Routledge.
- [17] Fennell DA. 2003. *Ecotourism: An Introduction*. Edisi Kedua. New York: Routledge.
- [18] [Hill J dan Gale T (Eds.). 2009. *Ecotourism and Environmental Sustainability: Principles and Practice*. Burlington: Ashgate.
- [19] [Chuang S. 2010. "Rural Tourism: Perspective from Social Exchange Theory". *Social Behavior and Personality Journal* 8(10): 1313. Taiwan: Society for Personality Research
- [20] [Fernando NA. 2008. *Rural Development Outcomes and Drivers: An Overview and Some Lessons*. Phillipines: Asian Development Bank
- [21] [Tanaya DR dan Rudiarto I. 2013. Potensi pengembangan ekowisata berbasis masyarakat di kawasan Rawapening, Kabupaten Semarang. *Jurnal Teknik PWK* 3(12014): 71-81
- [22] [Duke N, Kathiresan K, Salmo III SG, Fernando ES, Peras JR, Sukardjo S and Miyagi T. 2010. *Rhizophora mucronata*. *The IUCN Red List of Threatened Species* 2010: e.T178825A7618520. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.2010-2.RLTS.T178825A7618520.en>
- [23] [Ellison J, Duke N, Kathiresan K, Salmo III SG, Fernando ES, Peras JR, Sukardjo S, and Miyagi T (2010) *Rhizophora stylosa*. *The IUCN Red List of Threatened Species* 2010: e.T178850A7626520. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2010-2.RLTS.T178850A7626520.en>. <https://www.iucnredlist.org/species/178850/7626520>
- [24] [Joandani, G.K.; Pribadi, R.; Suryono, C.A. 2019. Kajian Potensi Pengembangan Ekowisata Sebagai Upaya Konservasi Mangrove Di Desa Pasar Banggi, Kabupaten Rembang. *Journal of marine Research* 8(1): 117-126

Edukasi Masyarakat Mengenai Protokol Olahraga di Era Adaptasi Kebiasaan Baru

Rani Tiyas Budiyan¹, Muhyidin², Heru Sutanto³

¹ Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro

² Fakultas Hukum Universitas Diponegoro

³ Fakultas Teknik Universitas Diponegoro
ranitiyas@lecturer.undip.ac.id

Abstrak — Pandemi Coronavirus Disease-19 (COVID-19) telah menjangkiti berbagai negara di dunia termasuk di Indonesia. Meskipun demikian mulai Juni 2020, pemerintah Indonesia telah mulai menerapkan era adaptasi kebiasaan baru dengan memperhatikan protokol kesehatan. Dalam realitanya di masyarakat, seringkali masyarakat abai terhadap protokol kesehatan salah satunya ketika melakukan aktivitas olahraga. Pada program pengabdian yang dilakukan oleh Tim Pengabdian Dosen KKN UNDIP Periode II Tahun 2020, dilakukan pelaksanaan edukasi kepada masyarakat mengenai protokol olahraga di era adaptasi kebiasaan baru secara online melalui whatsapp grup pada bulan Juli- Agustus tahun 2020. Sasaran pengabdian adalah masyarakat luas yang bersedia mengikuti sosialisasi tersebut. Pengabdian juga didukung dengan menyebarkan Buku Panduan Berolahraga dengan Aman di Era Adaptasi Kebiasaan Baru. Pelaksanaan kegiatan pengabdian berjalan dengan lancar, meskipun demikian karena berlangsung secara online diskusi dan tanya jawab yang dilakukan selama sosialisasi terbatas. Oleh karena itu, pada pengabdian selanjutnya perlu dipertimbangkan cara untuk melakukan edukasi masyarakat yang mampu menjangkau masyarakat luas di masa pandemi COVID-19 atau era adaptasi kebiasaan baru.

Kata kunci — edukasi masyarakat, protokol olahraga, adaptasi kebiasaan baru

I. PENDAHULUAN

Pandemi Coronavirus Disease-19 (COVID-19) telah menjangkiti berbagai negara di dunia termasuk di Indonesia. Kasus positif COVID-19 pertama kali diumumkan di Indonesia pada tanggal 2 Maret 2020 dan semakin hari semakin meningkat. [1] Pada tanggal 17 Juni 2020 jumlah kasus mencapai 41.431 dengan jumlah yang meninggal dunia mencapai 2.276 jiwa. [2]

Meskipun demikian, mulai bulan Juni 2020 pemerintah Indonesia telah mulai menerapkan new normal atau adaptasi kebiasaan baru pada beberapa daerah salah satunya karena pertimbangan permasalahan ekonomi.

Dalam penerapan adaptasi kebiasaan baru, bukan berarti masyarakat kembali pada normalitas lama. Tetapi, masyarakat menjalankan aktivitas harian dengan disertai protokol kesehatan ketat seperti menjaga jarak (physical distancing), rajin mencuci tangan, dan menggunakan masker. [3]

Dalam realitanya, masih banyak masyarakat yang abai mengenai protokol kesehatan terutama ketika mereka melakukan aktivitas berolahraga di luar rumah [4]. Anjuran untuk stay at home dan working from home seringkali menimbulkan

kejujuran bagi masyarakat dan memilih untuk melakukan aktivitas olahraga di luar rumah seperti bersepeda, jogging, dan sebagainya. Pelaksanaan aktivitas olahraga di masa pandemi seringkali juga menjadi permasalahan ketika masyarakat tidak mengetahui prosedur dan jenis olahraga yang sesuai.

Terdapat kasus masyarakat yang bersepeda meninggal setelah mengalami hipoksia ketika bersepeda menggunakan masker. [5] Hal yang kemudian menjadikan masyarakat memilih untuk tidak menggunakan masker ketika berolahraga.

Masyarakat pun seringkali tetap melakukan aktivitas olahraga dengan intensitas tinggi sehingga meningkatkan resiko untuk terinfeksi COVID-19.

Olahraga dengan intensitas tinggi dan ketiadaan penggunaan masker selama berolahraga tentu saja berbahaya, terlebih jika masyarakat berolahraga bersama dalam jarak dekat. Meskipun dilakukan di ruang terbuka, tetapi tetap memiliki resiko penularan COVID-19 yang cukup besar [6].

Permasalahan mengenai olahraga di masa pandemi era new normal juga diperkuat dengan munculnya disinformasi atau hoax yang bermunculan di sosial media maupun instant

messaging yang kemudian menimbulkan keresahan dan kebingungan masyarakat dalam memperoleh informasi yang memadai mengenai panduan olahraga yang sesuai di masa pandemi maupun era adaptasi kebiasaan baru.

Di lain pihak, olahraga tetap diperlukan oleh tubuh untuk dapat meningkatkan kebugaran dan daya tahan tubuh, terlebih selama masa pandemic.

Oleh karena itu, diperlukan sosialisasi dan edukasi mengenai protokol kesehatan dalam berolahraga dan jenis olahraga yang sesuai untuk dilakukan pada masa pandemi COVID-19 dan era adaptasi kebiasaan baru. Dalam pengabdian ini kegiatan dilakukan secara online untuk menghindari kerumunan masyarakat dan diharapkan menjangkau masyarakat luas.

II. FORMAT HALAMAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian dilakukan pada bulan Juli hingga Agustus 2020 dengan melalui beberapa tahapan yaitu tahap persiapan, tahap penyusunan materi dan buku panduan, pelaksanaan kegiatan pengabdian, pendistribusian booklet, penyusunan laporan kegiatan dan publikasi. Pelaksanaan pengabdian dilakukan secara online melalui whatsapp grup untuk menghindari kerumunan selama masa pandemi COVID-19 dan diharapkan dapat menjangkau masyarakat luas. Selain itu, penggunaan media whatsapp grup dianggap lebih familiar bagi masyarakat. Peserta pengabdian berasal dari berbagai wilayah di Provinsi Jawa Tengah.

III. HASIL DAN PELAKSANAAN KEGIATAN

A. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan dilakukan penyusunan rencana kegiatan yang akan dilakukan, penentuan metode yang akan digunakan serta sasaran yang dituju. Dikarenakan dalam masa pandemi, maka sosialisasi dilakukan secara online menggunakan grup whatsapp, dan dikarenakan dilakukan secara online maka tidak terbatas pada masyarakat pada kota Semarang saja tetapi juga membuka kesempatan pada masyarakat kota lain ingin ikut bergabung dalam sosialisasi tersebut.

B. Tahap Penyusunan Materi dan Buku Panduan

Pada kegiatan ini dilakukan penyusunan booklet yang berjudul “ Buku Panduan Berolahraga di Era Adaptasi Kebiasaan Baru” yang terdiri beberapa sub judul diantaranya adalah Apakah Olahraga Itu?, Manfaat Olahraga Bagi Tubuh, Jenis Olahraga di Era Adaptasi Kebiasaan

Baru, Berolahraga dengan Aman di Era Adaptasi Kebiasaan Baru, dan Bolehkah Menggunakan Masker selama Berolahraga?

Pada topik ‘ Apakah Olahraga Itu’ akan dijelaskan lebih lanjut mengenai perbedaan mendasar antara apa yang dimaksud dengan olahraga dan aktivitas fisik biasa. Hal ini dimaksudkan untuk dapat memperoleh efek positif dari olahraga, seseorang harus mencapai syarat tertentu seperti adanya peningkatan denyut nadi sesuai perhitungan yang ditetapkan.

Pada topik manfaat olahraga bagi tubuh akan dijelaskan lebih lanjut mengenai manfaat dan peran olahraga bagi tubuh tidak hanya bagi kesehatan fisik tetapi juga pada kesehatan mental.

Jenis olahraga yang dapat dilakukan pada masa pandemi dan adaptasi kebiasaan baru baik outdoor maupun indoor juga dipaparkan dalam buku ini disertai dengan contoh olahraga dan gerakannya.

Prasayarat dalam berolahraga yang aman selama masa pandemi dan adaptasi kebiasaan baru juga dijelaskan pada topik selanjutnya yang kemudian dijelaskan pula mengenai penggunaan masker selama kegiatan olahraga.



Gbr 1. Cover Booklet Panduan Berolahraga di Era Adaptasi Kebiasaan Baru

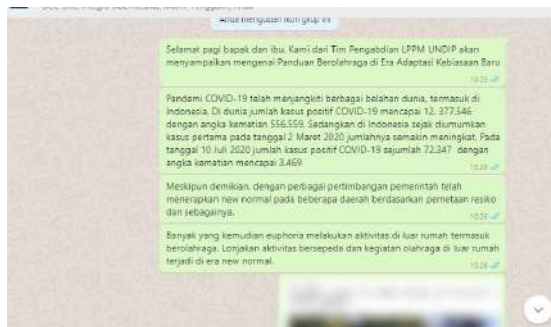
Buku Panduan tersebut terdiri dari 20 halaman yang terdiri dari narasi disertai dengan gambar, untuk mempermudah masyarakat dalam memahami protokol berolahraga di era adaptasi kebiasaan baru.



Gbr 2. Isi booklet Panduan Berolahraga di Era Adaptasi Kebiasaan Baru

C. Tahap Pelaksanaan Pengabdian

Pelaksanaan pengabdian mengenai sosialisasi dan edukasi protokol olahraga di era adaptasi kebiasaan baru dilakukan secara daring (online) melalui whatsapp grup pada hari Senin, 10 Agustus 2020 dengan peserta yang berasal dari berbagai kalangan masyarakat dari beberapa kabupaten/kota di Provinsi Jawa Tengah. Metode yang dilakukan dalam penyampaian materi adalah melalui kulwap atau kuliah whatsapp yaitu dengan dipaparkan materi terlebih dahulu dan kemudian dilanjutkan dengan sesi tanya jawab.



Gbr 3. Pelaksanaan pengabdian secara daring melalui whatsapp grup

Peserta cukup antusias dalam mengikuti pelaksanaan pengabdian, dan menyampaikan beberapa pertanyaan terkait protokol berolahraga di era adaptasi kebiasaan baru. Beberapa diantaranya mengatakan bahwa melalui pengabdian tersebut, masyarakat menjadi tahu mengenai perbedaan olahraga dan aktivitas fisik atau gerak tubuh biasa.

Afriandifa (31), salah satu peserta pengabdian dari Kabupaten Wonogiri menyampaikan bahwa pengabdian ini bermanfaat karena menambah pengetahuan masyarakat mengenai protokol kesehatan dalam berolahraga di era adaptasi kebiasaan baru. Sehingga masyarakat tetap dapat melakukan olahraga dengan aman selama masa pandemi maupun adaptasi kehidupan baru.

D. Tahap Pendistribusian Buku Panduan

Pasca pemaparan pengabdian, dilakukan pengiriman Booklet kepada peserta pengabdian dan komunitas masyarakat yang memerlukan salah satunya adalah Forum Literasi di Kabupaten Wonogiri.



Gbr 4. Foto penerimaan booklet oleh salah satu komunitas literasi di Wonogiri

E. Tahap Penyusunan Laporan dan Publikasi

Pada tahap ini dilakukan penyusunan laporan pelaksanaan pengabdian dan penyusunan publikasi pelaksanaan pengabdian mengenai edukasi masyarakat mengenai protokol kesehatan berolahraga di era adaptasi kebiasaan baru.

IV. PENUTUP

Pelaksanaan kegiatan pengabdian berjalan dengan lancar, meskipun demikian karena berlangsung secara online melalui whatsapp diskusi dan tanya jawab yang dilakukan selama sosialisasi terbatas. Oleh karena itu, pada pengabdian selanjutnya perlu dipertimbangkan cara untuk melakukan edukasi masyarakat yang mampu menjangkau masyarakat luas di masa pandemi COVID-19 atau era adaptasi kebiasaan baru. Penyebaran booklet dalam bentuk digital atau e-book sebaiknya dipertimbangkan ke depannya sehingga materi mengenai olahraga yang aman selama masa pandemi dan adaptasi kebiasaan baru dapat diakses oleh masyarakat luas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Universitas Diponegoro dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Diponegoro yang telah membantu pendanaan dalam kegiatan pengabdian ini

REFERENSI

- [1] Ihsanudin. 30 Maret 2020. Fakta Lengkap Kasus Pertama Virus Corona di Indonesia. Akses link : <https://nasional.kompas.com/read/2020/03/03/06314981/fakta-lengkap-kasus-pertama-virus-corona-di-indonesia?page=all>
- [2] Gugus Tugas Percepatan Penanganan COVID-19. 2020. Akses Link : <https://covid19.go.id/>
- [3] World Health Organization (WHO). 2020. Press Conference Emergencies Coronavirus. Link Akses : <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/transcripts/who-audio->

- emergencies-coronavirus-press-conference-full-20mar2020.pdf?sfvrsn=1eafbff_0
- [4] Agus Susanto. 2020. Abai Protokol Kesehatan. Link akses : <https://kompas.id/baca/metro/2020/07/20/abai-protokol-kesehatan/>
- [5] Herudin. Karena Pakai Masker Saat Bersepeda, Dua Warga Semarang Ini Kena Gangguan Nafas dan Meninggal Dunia. 21 Juni 2020. Link Akses: <https://www.tribunnews.com/kesehatan/2020/06/21/karena-pakai-masker-saat-bersepeda-dua-warga-semarang-ini-kena-gangguan-napas-dan-meninggal-dunia>
- [6] Nur, Abdullah I. 2020. Kesalahan Olahraga saat Pandemi Covid-19. Universitas Airlangga

Pemberdayaan Jagung Lokal untuk Meningkatkan Perekonomian Keluarga di Desa Kangkung Kecamatan Mranggen Kabupaten Demak

Heny Kusumayanti¹, Vita Paramita², Rizka Amalia³, Ilyas Teguh Pangestu⁴, Raissa Wahyu Alvina⁵

Sekolah Vokasi, Universitas Diponegoro, Semarang

² Fakultas Hukum Universitas Diponegoro

³ Fakultas Teknik Universitas Diponegoro

¹henykusuma_yanti@yahoo.co.id

²vparamita00@gmail.com

³riz.chemicalia@gmail.com

⁴ilyaspangestu26@gmail.com

⁵Raissalfin@gmail.com

Abstrak — Inovasi dari pengolahan makanan dapat meningkatkan fungsinya, salah satunya adalah jagung. Olahan jagung dapat berupa beberapa makanan seperti *popcorn*. Pengabdian kepada masyarakat ini membuat *popcorn* dan diharapkan Desa Kangkung, Kecamatan Mranggen Kabupaten Demak sebagai sentra industri pengolahan *popcorn*. Khususnya dapat meningkatkan pendapatan keluarga di Desa Kangkung dan masyarakat pada umumnya

Kata kunci — jagung, *popcorn*, pengabdian, masyarakat

I. PENDAHULUAN

Program swasembada pangan sedang digalakkan pada masa pemerintahan Presiden Joko Widodo saat ini (Laporan Tahunan Badan Ketahanan Pangan, 2018). Pada tahun 2017, produksi jagung nasional mencapai 28,9 juta ton, sedangkan sebesar 12,3 persennya dihasilkan di Jateng. Produksi jagung Di Demak, Jawa Tengah, mencapai 160 ribu Ton pada tahun 2018 [1]. Panen jagung di Desa Kangkung, Kecamatan Mranggen Kabupaten Demak dalam setahun bisa panen 3 kali [2].

Jagung adalah tanaman semusim, siklus hidupnya selama 80-150 hari. Paruh pertama dari siklus merupakan tahap pertumbuhan vegetative dan paruh keduanya adalah pertumbuhan generative, merupakan tanaman pangan biji-bijian dari keluarga rumput-rumputan, memiliki akar serabut yang tumbuh di bagian pangkal batang dan menyebar luas sebagai akar lateral. Untuk batang tanaman jagung bulat silindris dan beruas-ruas serta pada bagian pangkal beruas cukup pendek dengan jumlah sekitar 8-20 ruas. Tinggi tanaman jagung biasanya antara 1-3 meter dari permukaan tanah. Daun pada tanaman jagung berbentuk pita atau garis dan memiliki jumlah daun sekitar 8-48 helai tiap batangnya panjang daun 30-45 cm dan lebarnya 5-15 cm [3][4][5].



Gbr 1. Jagung

Jagung selain di konsumsi sebagai jagung rebus, juga dapat di olah menjadi dodol jagung, susu jagung, brownies jagung, bolu jagung, kerupuk jagung, beras jagung, yogurt, es krim, puding jagung, keripik jagung [6][7][8][9]. Adapun pengabdian masyarakat ini bertujuan mengolah jagung menjadi *popcorn* sehingga dapat diterima oleh semua lapisan masyarakat dan menjadikan Desa Kangkung sebagai kampung sentra industri pengolahan popcorn.

II. METODOLOGI

Dalam pembuatan *popcorn* dapat dilakukan dengan cara : menyiapkan bahan dan alat; persiapan bahan baku ada beberapa tahapan yaitu persiapan jagung yang akan digunakan,

kemudian dikupas, dijemur, dipipil, dijemur lagi; menyiapkan alat yang digunakan; menyalakan alat pembuat *popcorn*; memasukkan jagung ke dalam alat pembuat *popcorn*, tunggu sekitar 2 menit, alat *popcorn* akan membuat *popcorn* secara otomatis; jika proses pembuatan *popcorn* sudah selesai, diamkan *popcorn* agar dingin; setelah dingin dapat diberi perasa sesuai dengan selera.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian pada masyarakat ini dilakukan sesuai dengan peraturan kesehatan yang ditetapkan pemerintah bahwa menghindari kegiatan yang melibatkan berkumpulnya

masyarakat, sehingga hanya dihadiri perwakilan masyarakat.

Jagung merupakan salah satu potensi Desa Kangkung, Kecamatan Mranggen, Kabupaten Demak. Diversifikasi olahan jagung dapat diolah menjadi keripik, dodol, popcorn [9][10]. Dalam pembuatan popcorn dengan cara mempersiapkan bahan dan peralatan yang digunakan, dalam kegiatan pembuatan popcorn di foto dan divideo, selajutnya oleh Ibu Sekretaris Desa dan staff Kelurahan Kangkung akan disosialisasikan kepada masyarakat Desa Kangkung, sehingga masyarakat dapat membuat dan memproduksi popcorn, selain dikonsumsi sendiri juga dapat dipasarkan yang dapat meningkatkan perekonomian keluarga.





Gbr 2. Dokumentasi Kegiatan

IV. KESIMPULAN

Adanya pelatihan ini diharapkan dapat memperpanjang umur simpan jagung, dan menjadi inovasi dalam pengolahan jagung menjadi popcorn, sehingga dapat meningkatkan perekonomian keluarga dan masyarakat

UCAPAN TERIMA KASIH

Pengabdian ini dibiayai dari sumber dana selain APBN Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro Tahun Anggaran 2020.

REFERENSI

- [1] [Jatengprov.go.id/beritadaerah/2018](http://jatengprov.go.id/beritadaerah/2018), "2018, Available: <https://jatengprov.go.id/beritadaerah/2018-angka-kemiskinan-klaten-turun-119-persen/>. [Accessed: 10-Sep-2020].
- [2] Pemerintah Desa Kangung, "Penerimaan Alat Pemipil Jagung Kepada Pemerintah Desa Kangung," Desa Kangung, 2019. [Online]. Available: <http://kangung.desa.id/2019/11/12/penerimaan-alat-pemipil-jagung-kepada-pemerintah-des-kangung/>. [Accessed: 20-Sep-2020].
- [3] R. Arianingrum, "Kandungan Kimia Jagung Dan Manfaatnya Bagi Kesehatan," *Budid. Pertan.*, vol. 1, no. 3, pp. 128–130, 2004.
- [4] F. Kasryno, "Perkembangan produksi dan konsumsi jagung dunia selama empat dekade yang lalu dan implikasinya bagi Indonesia," in *Badan Litbang: Nasional Agribisnis Jagung*, 2002.
- [5] W. Warisno, *Budidaya Jagung Hibrida*. Yogyakarta: Kanisius, 1998.
- [6] A. R. Wylis, R. Asnawi, and N. Richana, "Penganekaragaman Pangan Olahan Jagung dan Analisis Kelayakannya Secara Ekonomi di Kecamatan Pekalongan Kabupaten Lampung Timur," in *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian*, 2015, pp. 161–169.
- [7] M. Masniah and S. Syamsuddin, "Pemanfaatan Jagung Dalam Pembuatan Aneka Macam Olahan Untuk Memperkuat Ketahanan Pangan," in *Seminar Nasional Serealia*, 2013.
- [8] M. Maherawati and S. Sarbino, "Diversifikasi produk olahan jagung manis sebagai upaya peningkatan nilai tambah Bagi petani jagung di daerah wisata Pasir Panjang-singkawang," *J. Pengabd.*, vol. 1, no. 1, pp. 17–25, 2018.
- [9] C. Novia, "Jagung Serta Pemanfaatan Media Sosial," *J. Teknol. Pangan*, vol. 8, no. 2, pp. 132–136, 2017.
- [10] P. Priyambada, "Perancangan , Pembuatan Dan Pengujian Mesin Pembuat Pop Corn Untuk Industri Rumah Tangga Dengan Modal Investasi Kecil," *Agroteknose*, vol. 4, no. 2, pp. 14–20, 2009.

Pemberdayaan Ibu Ibu dalam Pemahaman Tatakelola Effisiensi Energi dalam Ruang-Ruang Rumah Tinggal (Desain Penghawaan dan Penerangan Alami) Mendukung Program RTLH di Kecamatan Gajah Kabupaten Demak

Hermin Werdiningsih¹, Roro Isyawati Permata Ganggi², Ratna Damma Purnawati³

Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro

¹herminwerdiningsih@lecturer.undip.ac.id

²r.isya.ganggi@live.undip.ac.id

Abstrak — Kebutuhan tempat tinggal yang layak adalah idaman setiap keluarga. Sayangnya, tidak semua keluarga dapat menikmati kebutuhan dasar tersebut. Untuk itu Pemerintah Kabupaten Demak berkomitmen membantu masyarakat yang belum beruntung agar dapat menikmati fasilitas rumah yang layak huni melalui program perbaikan RTLH. Kecamatan Gajah salah satu kecamatan di kabupaten Demak yang mendukung untuk terwujudnya program pemerintah tersebut dengan partisipasi masyarakatnya secara mandiri atau bantuan dana dari Pemerintah melalui kelompok-kelompok desa dengan memanfaatkan potensi yang ada serta didukung oleh kegiatan KKN mahasiswa membuat kegiatan “Edukasi pemahaman rumah tinggal dan lingkungan yang sehat”. Dengan berbekal pemahaman tersebut akan mampu menciptakan motivasi untuk mewujudkan rumah yang layak huni baik secara teknis maupun dari segi kesehatan sehingga tercipta bangunan rumah yang layak huni bagi keluarga baik fisik maupun psikis

Kata kunci — layak huni, rumah sehat, , kecamatan Gajah

I. PENDAHULUAN

Kebutuhan tempat tinggal yang layak adalah idaman setiap keluarga. Sayangnya, tidak semua keluarga dapat menikmati kebutuhan dasar tersebut. Untuk itu Pemerintah Kabupaten Demak berkomitmen membantu masyarakat yang belum beruntung agar dapat menikmati fasilitas rumah yang layak huni melalui program perbaikan RTLH.

Pada tahun 2019 telah dianggarkan Bantuan Sosial Rumah Tidak Layak Huni (Bansos RTLH) lebih dari 600 rumah dengan masing – masing rumah sebesar Rp. 10.000.000. Termasuk di dalamnya Desa Bango Kecamatan Demak dan Desa Kedungori Kecamatan Dempet. Tim Auditor Irbn 2 berkesempatan mengunjungi mereka untuk melihat langsung kondisi rumah setelah perbaikan. Selain itu untuk memastikan Bansos RTLH dalam pelaksanaannya tepat guna dan tepat sasaran.

Dalam sambutannya Bupati mengatakan bahwa program Rumah Tidak Layak Huni sudah ada sejak tahun 2015 dengan nama Bedah Rumah. Namun pada tahun 2017 ini program tersebut berubah nama menjadi RTLH, yakni rumah yang tidak memenuhi syarat keselamatan bangunan dan kecukupan minimal bangunan. Oleh karenanya RTLH perlu diberikan bantuan sosial (bansos).

Bansos RTLH merupakan bantuan stimulan berupa uang untuk pembelian bahan bangunan guna pemugaran rumah tidak layak huni dari pemerintah daerah kepada individu, keluarga, kelompok atau masyarakat. “Bantuan ini sifatnya tidak terus menerus dan selektif dengan tujuan untuk melindungi dari kemungkinan terjadinya resiko sosial,” kata Bupati. Bansos RTLH menjadi prioritas karena rumah layak adalah kebutuhan yang tidak bisa ditawar-tawar lagi. Rumah sebagai tempat tinggal, tidak hanya sebatas sebagai tempat berteduh semata tetapi juga sebagai media interaksi sosial keluarga.

Bupati berharap Kepala Desa turut membantu mendukung program RTLH dan ikut memantau mulai dari pencairan hingga pelaksanaan rehab. “Minimal 1 desa 1 bantuan rumah, sehingga akan ada 249 warga yang akan mendapatkan bantuan rehab rumah khusus dari Kepala Desa,” terangnya. Sementara itu Sekretaris Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kabupaten Demak, Sugiharto, ST MT menyampaikan bahwa anggaran RTLH sebesar 1,125 milyar, dimana tugas Dinperkim adalah sebagai verifikator penerima bantuan RTLH. “Dari anggaran tersebut ada 112 unit rumah yang rencana dibantu dengan tiap rumah mendapatkan bantuan sebesar 10 juta rupiah. Namun dari hasil verifikasi awal ini hanya

90 rumah yang baru dapat dibantu, selebihnya akan diluncurkan di perubahan 2017,” jelasnya.

Untuk mewujudkan Program Kabupaten Demak tersebut Kepala Desa, perangkat desa dan masyarakat bahu-membahu mempersiapkan diri secara mandiri. Dengan dibantu oleh mahasiswa KKN mempersiapkan edukasi pemahaman RTLH kaitannya dengan kesehatan baik jasmani maupun rohani bagi penghuni dan lingkungannya khususnya di Kecamatan Gajah.

Perumusan Masalah

- 1) Adanya Program Kabupaten Demak untuk pembenahan Rumah Tidak Layak Huni
- 2) Belum adanya Pemahaman tentang Rumah Sehat dan Layak huni serta ramah lingkungan
- 3) Meningkatkan peran ibu-ibu dalam mendukung mewujudkan program Pemerintah dengan edukasi tentang rumah sehat, ramah lingkungan dan efisiensi energy.

Tujuan Kegiatan

Memberdayakan potensi ibu-ibu dalam kelompok Dawis atau PKK untuk berperan aktif dalam mewujudkan rumah dan lingkungan sehat dengan pemahaman mengelola ruang-ruang rumah tinggal yang efisien dan hemat.

II. PELAKSANAAN

Dosen KKN bersama mahasiswa yang sedang melaksanakan KKN periode 1 tahun 2019/2020 Melakukan kegiatan pengabdian masyarakat dengan membuat sosialisasi dan pelatihan Pekarangan sebagai lahan budidaya tanaman sayuran di Desa Bandungrejo Kecamatan Donorejo, Tanaman empon-empon untuk meningkatkan imun tubuh dimasa pandemi di Desa Danasri kecamatan Nusawungu serta pengolahan limbah organik sebagai bahan kompos di Desa Jambu Kecamatan Mlonggo

Bentuk Kegiatan

- 1) Survey lapangan, potensi dan masalah
- 2) Diskusi
Diskusi dilakukan antar mahasiswa dan mahasiswa dengan dosen pembimbing maupun mahasiswa dengan perangkat desa
- 3) Pembuatan materi paparan
Mencari sumber, pembuatan PPT
- 4) Penentuan waktu, tempat, pembuatan undangan
- 5) Sosialisasi
Sosialisasi atau paparan dua arah dilakukan dalam kelompok-kelompok desa dengan materi yang berbeda

Urutan Kegiatan

- 1) Kegiatan diawali dengan pembagian tugas dari tim yang terdiri dari 4 mahasiswa Prodi

Arsitektur di 4 Desa yaitu desa Mlekang, Sambiroto, Wilalung dan Sambung

- 2) Pelaksanaan kegiatan survey yang dilakukan oleh semua mahasiswa untuk mendapatkan data lapangan dan data sekunder yang menunjang, dengan wawancara dengan perwakilan mitra, foto guna memperoleh kesepahaman program demi mendapatkan manfaat untuk masyarakat.
- 3) Penentuan program KKN dari hasil survey yang disesuaikan dengan keilmuan mahasiswa
- 4) Pembuatan schedule sosialisasi dengan mitra
- 5) Pembuatan materi dan sosialisasi dengan berkoordinasi dengan dosen Pembimbing KKN
- 6) Pembuatan laporan akhir dan luaran
- 7) Penyerahan laporan dan luaran kepada mitra dan Desa

Desa Mlekang dengan mahasiswa Muhammad Irawan Syahrani “Sosialisasi Pemilihan Material Bahan Bangunan Lokal Dalam Upaya penuntasan Program RTLH “Desa Mlekang, Kecamatan Gajah, Kabupaten Demak.

Desa Mlekang merupakan daerah kawasan persawahan. Desa ini berada di dataran rendah. Luas wilayah Desa Mlekang 299 hektar yang terdiri dari lahan sawah 183 hektar dan bukan sawah 116 hektar. Desa Mlekang terdiri dari 4 dusun, 4 RW dan 23 RT. Jumlah penduduk desa ini yaitu sebesar 2.513 jiwa yang sebagian besar mata pencahariannya sebagai petani

Tujuan Kegiatan dari program ini adalah untuk memberikan pengetahuan tentang jenis material bahan bangunan rumah tinggal agar pengaplikasiannya tepat dan tidak merugikan penghuni rumah tersebut.

Sasaran Kegiatan Warga yang memiliki rumah tidak layak huni.

Tempat dan Waktu Pelaksanaan Dilaksanakan pada:

- 1) Tanggal : 11 Februari 2020
- 2) Waktu : 09.00 – selesai
- 3) Tempat : kediaman warga Rumah Tidak Layak Huni.

Hasil yang Dicapai Warga diharapkan dapat memahami pemilihan material rumah tinggal yang sesuai kebutuhannya. Rencana Tindak Lanjut Warga dapat berbagi pengetahuan dengan kerabat sekitar mengenai material rumah tinggal.

Desa Sambiroto dengan mahasiswa Amalia Sekar Bumi “Alternatif Buka an pada Dinding dan Atap Sebagai Solusi Efisiensi Energi Latar Belakang Sebagian besar kondisi rumah yang

belum memenuhi kriteria rumah sehat bagi penghuninya”

Desa Sambiroto merupakan salah satu desa yang berlokasi di Kecamatan Gajah, Kabupaten Demak. Desa Sambiroto memiliki wilayah seluas 184,7 Ha (BPS Kabupaten Demak, 2019) dan terbagi menjadi 3 dusun, 17 RT, dan 3 RW.

Tujuan Kegiatan Sosialisasi rumah sehat murah untuk pencerdasan dalam menekan biaya dan penghematan energy.

Tempat dan Waktu Pelaksanaan Balai desa

Hasil yang Dicapai Perangkat desa mendapat ilmu tambahan yang dapat diterapkan dalam pembangunan desa yang akan datang dalam mendukung upaya pemerintah daerah untuk pembedahan RTLH. Rencana Tindak Lanjut Pemberian modul untuk pegangan atau saran dalam pelaksanaan pembangunan rumah tidak layak huni.

Desa Sambung dengan mahasiswa Dewo Yulian Dibyoraharjo S. “Pemerdayaan tentang Pemahaman Efisiensi Energi dalam Tatakelola Rumah Tinggal untuk Masyarakat Desa Sambung Bidang Kegiatan Pemahaman Desain”

Desa Sambung merupakan salah satu desa dari 12 desa yang ada di Kecamatan Gajah, Kabupaten Demak. Batas Utara Desa Sambung adalah Desa Tuwang dan Desa Undaan Kidul, Kecamatan Karanganyar

Bidang Kegiatan Pemahaman Desain Maksud dan Tujuan Untuk mengedukasi masyarakat di Desa Sambung akan pentingnya rumah sehat dan ramah lingkungan agar nantinya kelak bila ingin merenovasi memiliki pemahaman tentang rumah yang sehat dan ramah lingkungan

Sasaran Kegiatan Perangkat Desa dan seluruh ketua RT dan RW.

Hasil yang Dicapai Tersampainya materi tentang rumah sehat dan ramah lingkungan. Dibuatnya poster tentang rumah sehat dan ramah lingkungan.

Rencana Tindak Lanjut Warga Desa Sambung yang nantinya ingin merenovasi rumah atau membangun rumah sudah memiliki pemahaman tentang rumah yang sehat dan ramah lingkungan.

Desa Wilalung dengan mahasiswa Anis Khoiruyatul Arifah “Pemberdayaan Ibu-ibu PKK dalam memahami fungsi jendela pada ruang-ruang rumah tinggal sebagai faktor penting dalam kesehatan penghuni.”

Desa Wilalung terletak di Kecamatan Gajah, Kabupaten Demak. Terletak di 6°55'35.38" Lintang Selatan dan 110°46'29.38" Bujur Timur. Desa Wilalung berbatasan langsung dengan Desa Medini dan Mlatiharjo di sebelah utara, Desa Kalirejo di sebelah timur, Desa Sidomulyo dan

Harjowinangun di sebelah selatan dan sebelah barat dengan Desa Tanjunganyar.

Maksud dan Tujuan :

- 1) Meningkatkan pemahaman warga tentang pentingnya jendela dan bukaan
- 2) pada rumah tinggal untuk kenyamanan dan kesehatan baik jasmani dan mental bagi penghuni.
- 3) Memberikan contoh tata ruang-ruang rumah tinggal sebagai contoh desain rumah tinggal yang sehat bagi penghuni
- 4) Sasaran Kegiatan : Ibu- ibu TP PKK desa Wilalung

Tempat dan waktu pelaksanaan :

Tempat : Balai Desa Wilalung

Tanggal : 15 Januari 2020

Jam : 15.00 WIB

Hasil yang Dicapai

- 1) Meningkatnya pemahaman warga tentang pengaruh jendela bagi kesehatan
- 2) Meningkatnya pengetahuan ibu- ibu dalam mengelola ruang-ruang rumah tinggal untuk terciptanya rumah yang sehat
- 3) Rencana Tindak Lanjut Memberdayakan kader ibu- ibu TP PKK untuk menerapkan perilaku dan sikap demi mencapai rumah yang sehat

III. DOKUMENTASI



Gbr1. Kondisi Rumah Ibu Sudaryati RT1 RW 3 dan Ibu Mubaziroh RT 4 RW 2



Gbr 2. Paparan di Desa Mlekang



Gbr 3. Sosialisasi Ke perangkat Desa Sambiroto



Gbr 3. Sosialisasi Di Desa Wilalung bersama kader PKK

IV. PENUTUP

Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan secara bertahap oleh mahasiswa arsitektur di 4 Desa dengan saling bekerja sama antar mahasiswa dan dosen pembimbing agar tercapai tujuan dari pengabdian masyarakat ini kolaborasi dengan

program2 kegiatan KKN. Dengan pemahaman tentang Rumah dan lingkungan sehat yang diperoleh dengan edukasi kepada ibu-ibu PKK Kecamatan Gajah Kabupaten Demak Umumnya dan khususnya di 4 Desa Sidodadi, Sambung, Mlekang dan Wilalung diharapkan bermanfaat bagi Kecamatan Gajah umumnya dan masyarakat desa khususnya ibu-ibu untuk berpartisipasi dalam mewujudkan program Pemerintah pengentasan RTLH.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada khususnya kepada masyarakat dan perangkat desa Sambung, Mlekang, Sambiroto dan Wilalung dan umunnya Pemerintah Daerah Kabupaten Demak serta LPPM Undip yang telah memberikan kesempatan kepada tim pengabdian untuk berkontribusi dalam Pengabdian Masyarakat ini

REFERENSI

- [1] Ari Rahadini, Membangun Rumah Sehat Hemat Energi, Kawan Pustaka, 2010
- [2] Direktorat Jendral Pembangunan Dan Pemberdayaan Masyarakat Desa, Pedoman Teknis Rumah Desa Sehat, 2018
- [3] Gunawan Rudi Ir, FX Haryanto BAE, Pedoman Perencanaan Rumah Sehat, Yayasan Sarana Cipta,
- [4] Munasiry Zumri BUKU RUMAH SEHAT Idaman Keluarga ARMICO Original. 2007
- [5] Buku Panduan Desain Rumah Sederhana Sehat, 2010
- [6] M. Ikhsan Bouty, Buku Arsitektur " Rancangan Rumah Sehat di Daerah Tropis ", Pustaka Sinar Harapan, 1991.

LAMPIRAN

rumah sehat.

Renovasi : Pencahaya dan Penghawaan Alami dalam Rumah (Uraian Penghematan Energi)

Rumah yang sehat tidak harus besar dan mewah, salah satu syaratnya adalah memiliki pencahaya dan penghawaan alami yang optimal. Nah, bagaimana memaksimalkannya?

Pencahaya Alami

Pencahaya alami adalah sumber pencahaya yang berasal dari sinar matahari. Pemanfaatan yang optimal untuk menghemat energi listrik. Perlu jendela yang ukurannya besar atau dinding kaca minimal 1/6 luasan lantai.



Penghawaan Alami

Penghawaan alami adalah proses pertukaran udara di dalam bangunan melalui bantuan bukaan seperti ventilasi, jendela dan pintu. Menurut rekomendasi pemerintah untuk rumah tinggal sederhana, ruang-ruang minimal mendapat ventilasi seluas 5% luasan ruang.



tata ruang



Membuat lay out rumah yang sesuai kebutuhan dan dengan orientasi bangunan yang tepat.

Sebisanya mungkin bukaan jendela menghadap kearah selatan atau utara supaya mendapat manfaat terang matahari tapi juga terhindar dari panas matahari langsung.

Kebutuhan Ruang :

- R. Tamu
- Dapur
- Kamar
- Tidur
- Toilet

material

Meminimalisir penggunaan material keras seperti aspal atau beton. Hal ini dikarenakan, material keras dapat meningkatkan suhu udara ketika terkena radiasi matahari.



Fiberglass
Kelebihan:
Pilihan model beragam
Ringan dan harga terjangkau
Kerusakan mudah diperbaiki.

Kekurangan:
Tidak memiliki pori-pori sehingga perlu keahlian khusus dalam pengecatan



GRC
Kelebihan:
Ringan dan kuat
Tidak mudah terbakar api
Pemasangan lebih cepat
Tahan terhadap cuaca

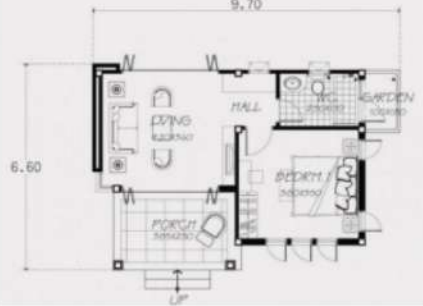
Kekurangan:
Pembuatan di pabrik dan tidak bisa custom

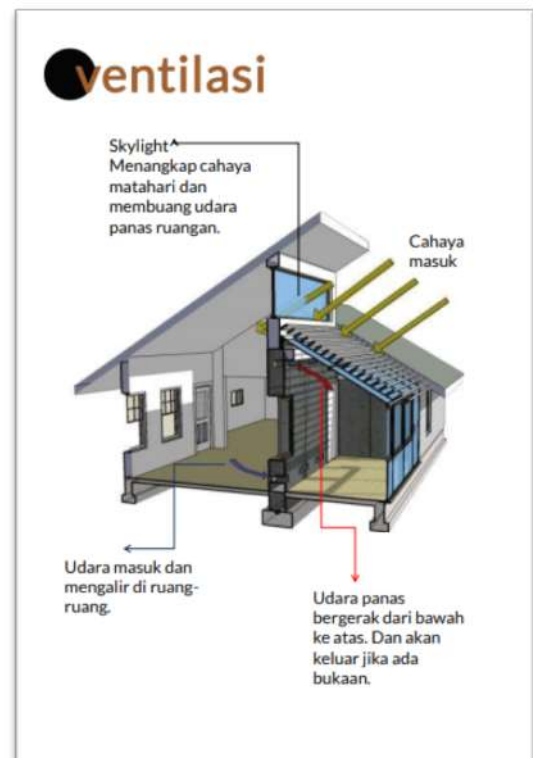
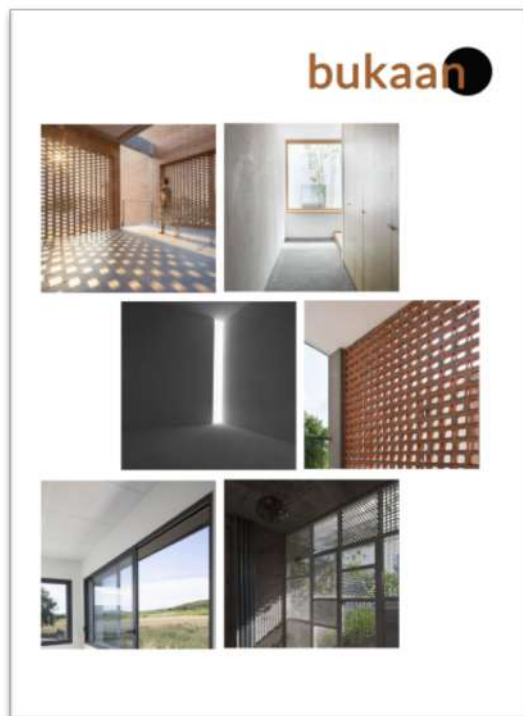


Kayu
Kelebihan:
Pengerjaan mudah
Fleksibel
Tidak panas, nuansa alami

Kekurangan:
Mudah dimakan rayap
Mudah terbakar

Contoh Tata Ruang.



Germas sebagai Upaya Pencegahan Covid 19 melalui Program Pemberdayaan Masyarakat di Kota Semarang Tahun 2020

Suroto¹, Daru Lestantyo²

Bagian Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro
suroto.pd@gmail.com

Abstrak — Wabah covid 19 merupakan wabah bencana yang terjadi di seluruh dunia. Gaya hidup sehat dapat menjadi sarana pencegahan dari penyebaran wabah ini. Gerakan ini kemudian dikuatkan dan diperluas dengan GERMAS bertujuan untuk: Menurunkan beban penyakit; Menghindarkan terjadinya penurunan produktivitas penduduk; dan Menurunkan beban pembiayaan pelayanan kesehatan karena meningkatnya penyakit dan pengeluaran kesehatan. Aktivitas fisik merupakan salah satu aktivitas yang dilakukan melalui olahraga bagi masyarakat akan membantu tubuh tetap bugar dan segar karena melatih tulang tetap kuat, mendorong jantung bekerja optimal, dan membantu menghilangkan radikal bebas yang beredar dalam tubuh dengan prinsip FITT. Banyak masyarakat yang tidak mengetahui cara pengukuran olahraga jasmani dan aktivitas olahraga yang tepat berdasarkan kondisi Olahraga jasmaninya. Para Masyarakat juga tidak mengetahui pentingnya data pemantauan kapasitas olahraga untuk menjaga kesehatan para masyarakat. Oleh karena itu dengan mitra masyarakat yaitu Kelompok sasaran masyarakat seluruh kelurahan yang ada di Kecamatan Benda ngisor maka program pengabdian ini bertujuan melakukan Pendampingan Pemberdayaan Masyarakat dalam program GERMAS melalui prinsip FITT sehat di Benda ngisor, dan Buku panduan olahraga jasmani masyarakat yang berguna untuk penentuan latihan atau terapi olahraga bagi masyarakat.

Kata kunci — masyarakat, FITT, olahraga jasmani, germas

I. PENDAHULUAN

Di Indonesia terjadi peningkatan umur harapan hidup, dikarenakan adanya peningkatan taraf hidup dan pelayanan kesehatan, sehingga jumlah populasi masyarakat semakin banyak. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menyatakan bahwa setiap tahun ada peningkatan jumlah populasi masyarakat sekitar 27,5 juta jiwa dengan usia harapan hidup 67,5 tahun. Berdasarkan Dari hasil verifikasi antara data pusat dan Kota Semarang juga ditemukan 927 kasus nonaktif yang masih dihitung aktif di pusat.

Peningkatan proporsi jumlah masyarakat tersebut perlumen dapatkan perhatian karena kelompok masyarakat usia lanjut merupakan kelompok beresiko tinggi yang mengalami berbagai masalah penularan covid 19 kesehatan.

Aktivitas olahraga yang berbentuk senam fun line dance akan dapat membantu tubuh tetap bugar dan segar melalui program FITT (frekuensi, intensitas, Time, Type) hal ini akan dapat membantu meningkatkan tulang tetap kuat, mendorong jantung bekerja optimal, dan membantu mengurangi radikal bebas yang beredar

didalam tubuh, dengan perkataan lain mempunyai olahraga jasmani yang baik bila jantung dan peredaran darah baik sehingga kekebalan tubuh meningkat dan organ tubuh dapat menjalankan fungsinya dalam waktu yang cukup lama [5]. Senam fun line dance adalah bentuk latihan fisik yang memberikan pengaruh baik (positif) terhadap tingkat kemampuan fisik seseorang dan daya tahan tubuh, bila dilakukan secara baik dan benar [1]. Jenis olah raga bagi masyarakat untuk mencapai derajat kesehatan yang baik dan menyenangkan adalah latihan senam fun line dance yang disertai dengan program FITT sebagai bentuk pelaksanaan program Germas [1].

II. HASIL

observasi selama melakukan kegiatan program Germas dalam pemberdayaan olahraga jasmani masyarakat di Kelompok masyarakat ini, hampir secara keseluruhan masyarakat tidak tahu bagaimana melakukan pengukuran olahraga jasmani dan latihan fisik dengan program Germas dengan FITT sehat yang bermanfaat untuk peningkatan olahraga berdasarkan hasil pengukuran kapasitas olahraga masyarakat. Selain

itu juga tidak terdapat dokumen pencatatan olahraga jasmani yang dapat dimanfaatkan untuk menilai kapasitas olahraga jasmani masyarakat, yang dapat dimanfaatkan untuk mengevaluasi dan merencanakan aktivitas fisik untuk menjaga olahraga jasmani masyarakat.

Oleh karena itu diperlukan upaya pendampingan untuk membantu masyarakat supaya menyadari pentingnya latihan senam fun line dance dengan program FITT, disertai dengan pemberian buku panduan senam gembira dengan program FITT dan pedoman pengukuran olahraga jasmani..

Universitas Diponegoro, sebagai Perguruan Tinggi yang mempunyai tenaga ahli baik dibidang Kesehatan Masyarakat maupun keolahragaan, telah banyak mengkaji dan memiliki model pendampingan masyarakat termasuk pendampingan senam fun line dance bagi kesehatan. Oleh karena itu dengan memanfaatkan kerja sama yang telah terjalin baik antara Universitas Diponegoro, Pemerintah Kecamatan Bendan ngisor dan Kelompok masyarakat di seluruh kelurahan, maka perlu dibuat pendampingan pemberdayaan olahraga pada kelompok masyarakat. Untuk sustainability kegiatan ini maka juga diberikan sistem pendataan olahraga senam fun line dance masyarakat yang dapat dimanfaatkan sebagai rekan olahraga masyarakat yang dapat dimanfaatkan untuk dasar penentuan pencegahan covid 19 atau latihan bagi masyarakat.

III. TARGET DAN LUARAN

Luaran dalam kegiatan ini berupa Jasa, Metode dan Produk berupa alat yang digunakan untuk melakukan Pendampingan dalam pemberdayaan masyarakat dalam program GERMAS melalui FITT sehat untuk menjaga olahraga dan kesehatan masyarakat yang berbasis masyarakat di kelurahan se kecamatan Bendan ngisor.

Luaran Jasa dan Metode dalam kegiatan ini berupa Pendampingan Pemberdayaan Pemberdayaan program FITT sehat untuk kelompok Masyarakat, dengan melibatkan 2 kelompok masyarakat. Pendampingan dilakukan selama 1 (satu) Bulan, dengan menerjunkan tim pengabdian dan dibantu oleh mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Undip.

Luaran produk alat berupa peralatan untuk mengukur dan meningkatkan Olahraga Jasmani dan Kesehatan Masyarakat Bendan

Ngisor, terdiri dari buku panduan senam berpedoman FITT sehat dan buku saku Germas.

A. Metode pelaksanaan

1) Permasalahan Mitra

Mitra dalam pengabdian ini adalah Kelompok posyandu masyarakat Kelurahan Bendan Ngisor dan kelompok senam masyarakat Kelurahan di Kecamatan Gajahmungkur. Permasalahan utama yang dialami oleh Mitra adalah:

- Terdapat masyarakat yang positif Covid 19 akibat kurangnya pengertian tentang Germas dan tidak terdapat mekanisme pemantuan Kesehatan masyarakat yang berguna untuk mencegah penularan covid 19 di masyarakat.
- Belum memiliki panduan Germas dalam upaya pencegahan covid 19 yang dilengkapi dengan peralatan olahraga dan alat pengukur olahraga bagi masyarakat.
- Masih rendahnya pengetahuan masyarakat tentang monitoring olahraga masyarakat untuk manajemen Olahraga berbasis masyarakat, sehingga tidak terdapat data dan informasi yang dapat digunakan untuk manajemen olahraga masyarakat yang berguna untuk menjaga kesehatan para masyarakat dan pencegahan covid 19
- Belum adanya pendataan olahraga masyarakat yang berbasis program Germas yang mampu menghasilkan informasi yang dapat digunakan untuk pencegahan covid 19.

Solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka solusi yang ditawarkan adalah

- 1) Pendampingan masyarakat Pemberdayaan program Germas dengan FITT sehat dengan senam fun line dance, dengan melibatkan masyarakat anggota kelompok senam masyarakat, yang ada di kelurahan Bendan ngisor, supaya dapat melakukan latihan senam fun line dance dan pengukuran kesehatan masyarakat.

a. Latihan *line dance*, diuraikan sebagai berikut :

- [1]. Pembuatan Program *line dance* dengan FITT
- [2]. Latihan senam *line dance beginner*
- [3]. Latihan senam *line dance high beginner*
- [4]. Latihan interval dengan *senam line dance*
- [5]. Latihan dengan senam *fun line dance*

- 2) PelengkapanProgram Germas FITT sehat di Bendan ngisor Sebagai tempat pemberdayaan olahraga dan pengukur olahraga para masyarakat. Kelurahan bendan ngisor sebagai tempat pengabdian masyarakat saat ini didesain sebagai tempat pemberdayaan masyarakat. Tempat ini akan dilengkapi dengan peralatan program Germas dengan FITT ceria bagi masyarakat, sehingga dapat dioptimalkan perannya untuk pemberdayaan. Peralatan itu terdiri :
 - a. Buku panduan,
 - b. *tape recorder*,
 - c. penggaris,
 - d. *stopwacth*
 - e. Panduan program Germas FITT
- 3) Pemberian buku panduan program Germas FITT sehat untuk pencegahan covid 19 pada Pemberdayaan Masyarakat beserta CD pembelajaran

B. Tahapan pelaksanaan kegiatan

Tahapan kegiatan pemberdayaan ini dapat diuraikan sebagai berikut :

- 1) Tahapan validasi awal dan Sosialisasi
Tahapan ini digunakan untuk melakukan sosialisasi kegiatan kepada tokoh kunci di Mitra yaitu, Ketua senam, sekaligus melakukan pemetaan masalah yang terkait latihan senam yang dilakukan selama ini Tahapan ini juga digunakan untuk pengukuran base line berupakapasitaskemampuan para kader yang akan digunakan sebagai dasar untuk menilai efektifitas pendampingan di masyarakat.
- 2) Desain program Germas FITT Sehat di Kelurahan bendan ngisor sebagai tempat latihan dalam pemberdayaan, dengan membuat peralatan latihan senam fun line dance berupa buku panduan program Germas FITT Sehat, sehingga dapat digunakan untuk latihan mandiri para kader.
- 3) Pendampingan masyarakat untuk pemberdayaan program Germas dengan FITT sehat kepada kelompok senam dan kelompok posyandu dengan memanfaatkan senam fun line dance Pada tahapan ini diawali dengan pemberdayaan senam fun line dance dengan memanfaatkan kelompok senam dan posyandu di Bendan ngisor. Pendampingan program Germas FITT Sehat merupakan latihan olahraga dilakukan selama 1 Bulan dengan melibatkan Mahasiswa KKN UNDIP selaku mahasiswa pendamping. Mereka akan melatih aktivitas Senam fun line dance, melatih penggunaan peralatan olahraga, melatih metode pengukuran olahraga.

C. Evaluasi hasil

- 1) Anggota senam mengalami peningkatan pengetahuan tentang cara pencegahan penularan covid 19
- 2) Terdapat buku panduan untuk latihan senam fun line dance
- 3) Terdapat lahan latihan bagi kelompok senam fun line dance yang dilengkapi dengan fasilitas latihan olahraga dan alat pengukur olahraga bagi masyarakat di kelurahan bendan ngisor.
- 4) Latihan Program Germas dengan FITT Ceria dengan memanfaatkan fasilitas latihan olahraga dan alat pengukur olahraga masyarakat di Kelurahan bendan ngisor. berjalan secara kontinyu.
- 5) Dihasilkannya Artikel pengabdian masyarakat.

D. Kelayakan perguruan tinggi

Pelaksana program FITT Sehat bagi masyarakat Pendampingan Pemberdayaan Olahraga jasmanibagimasyarakat di Kelurahan se kecamatan Bendan ngisor adalah tenaga ahli di bidang Kesehatan masyarakat dan di bidang keolahragaan Universitas Diponegoro, di dukung oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) yang melakukan pemantauan kegiatan ini, sehingga hasilnya akan dapat dirasakan oleh masyarakat. Kegiatan ini juga melibatkan mahasiswa sebagai proses pembelajaran di masyarakat.

LPPM UNDIP selama ini telah menunjukkan kinerja yang baik sebagai lembaga pengusul pengabdian masyarakat, dengan semakin meningkatnya proposal pengabdian yang diterima baik oleh mekanisme hibah Dikti, mau untuk kerja sama dengan institusi lainnya, seperti LIPI, Posdaya, dll.

IV. PENUTUP

Pelaksana program Germas dengan FITT Sehat bagi masyarakat Pendampingan Pemberdayaan senam fun line dance bagi masyarakat akan menjadi salah satu bentuk kegiatan masyarakat dalam mendukung program Indonesia sehat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pelaksanaan program Germas dengan FITT Sehat bagi masyarakat dengan Pendampingan Pemberdayaan dapat terlaksana dengan baik, untuk itu kami ucapkan banyak terima kasih disampaikan kepada bp camat dan kader posyandu

Kelurahan Bendan ngisor yang telah meluangkan waktu untuk membuat kegiatan ini.

REFERENSI

- [1] Depkes R.I., (2002) Pedoman Pemberantasan Penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut Untuk Penanggulangan Pneumonia Pada Balita, Ditjen PPM-PLP. Jakarta..
- [2] Darmojo, R.B. Martono, H.H., 2004. Buku ajar Geriatri. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- [3] Davis. E.M., Philips. Jon A., 2006, Learning PHP and MySQL., O'Reilly Media, Inc.
- [4] Iqbal, Muhammad, 2007. Pelayanan Yang Memuaskan, Penerbit PT. ElexMedia Komputindo: Jakarta
- [5] Sumosardjono. 1992. Pengetahuan Olahraga dan Kesehatan. Jakarta : Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan.
- [6] Sumintarsih. (2006). Olahraga Jasmani Untuk Masyarakat. Olahraga, 147-160.
- [7] Suryanto (1998), Sehat di Usia Lanjut, Yogyakarta: Majora Edisi 3 Th. IV, Desember.

Peningkatan Upaya Pencegahan Penyakit Hipertensi melalui Pemberdayaan Kader Kesehatan di Desa Karangdawa, Kecamatan Warungpring, Kabupaten Pemalang

Nissa Kusariana¹, Wenta Chris Omega Manik²

¹Bagian Epidemiologi dan Penyakit Tropik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro, Semarang

²Bagian Kesehatan dan Keselamatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro, Semarang

¹nissakusariana@gmail.com

²manikwenta31@gmail.com

Abstrak — Hipertensi atau penyakit darah tinggi merupakan penyakit tidak menular yang banyak menyerang masyarakat. Desa Karangdawa, Kecamatan Warungpring, Kabupaten Pemalang merupakan salah satu desa yang memiliki kasus Penyakit Tidak Menular (PTM) yang tinggi. Tingginya kasus penyakit Hipertensi di masyarakat dan kurangnya kesadaran masyarakat dalam upaya pencegahan penyakit Hipertensi. Selain itu juga kurangnya pengetahuan tentang pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) yang ada disekitar wilayah Desa Karangdawa. Kegiatan ini bertujuan untuk melakukan pemberdayaan kader melalui Komunikasi, Informasi dan Edukasi kepada kelompok kader kesehatan dan kelompok PKK, mengoptimalkan kader kesehatan setempat untuk mendampingi dalam pencegahan Hipertensi, dan menyediakan media KIE berupa booklet. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini dengan melakukan ceramah, diskusi terkait upaya pencegahan Hipertensi, dan juga melakukan pemeriksaan tekanan darah kepada masyarakat. Berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah ditemukan bahwa sebagian besar peserta mempunyai tekanan darah tinggi. Kader dan masyarakat menyadari bahwa pola makan dan aktifitas fisik sangat berpengaruh terhadap kasus penyakit hipertensi di Desa Karangdawa. Peserta antusias dengan program edukasi dan pemberdayaan masyarakat. Banyak peserta yang sharing pengalaman terkait pengalaman peserta yang mengalami gejala hipertensi. Selain itu banyak diskusi juga terkait bahan makanan dan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) yang pernah dikonsumsi oleh masyarakat yang berkaitan dengan upaya pencegahan hipertensi.

Kata kunci — kabupaten pemalang, kader, pencegahan hipertensi

I. PENDAHULUAN

Hipertensi atau penyakit darah tinggi merupakan penyakit tidak menular yang banyak menyerang masyarakat. Penyakit ini merupakan penyakit yang dapat memicu meningkatnya risiko komplikasi kerusakan otak, jantung dan ginjal.[1] Berdasarkan data WHO diketahui bahwa sebanyak 1.13 miliar penduduk di dunia terkena hipertensi.[2], [3] Hasil Riskesdas menunjukkan bahwa lebih dari 63 juta penduduk Indonesia mengidap hipertensi dan sebanyak 23.7% kematian di Indonesia pada tahun 2016 disebabkan oleh penyakit hipertensi.[1], [4]

Proporsi kasus hipertensi pada tahun 2018 di Jawa Tengah sangat tinggi. Tercatat sebanyak 57.1% kasus baru hipertensi di Jawa Tengah terjadi pada tahun 2018. Berdasarkan data di Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah diketahui bahwa Kabupaten Pemalang merupakan salah satu wilayah yang terjadi peningkatan kasus hipertensi yang cukup banyak. Sebanyak 71.025 kasus baru

tercatat di Kabupaten Pemalang selama tahun 2018. [1], [5]

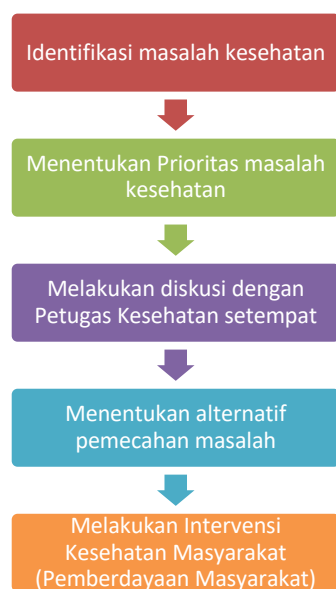
Desa Karangdawa, Kecamatan Warungpring, Kabupaten Pemalang merupakan salah satu desa yang memiliki kasus Penyakit Tidak Menular (PTM) yang tinggi. Dari hasil analisis masalah di wilayah Desa Karangdawa, Kecamatan Warungpring, Kabupaten Pemalang ditemukan bahwa tingginya kasus penyakit Hipertensi di masyarakat dan kurangnya kesadaran masyarakat dalam upaya pencegahan penyakit Hipertensi. Selain itu juga kurangnya pengetahuan tentang pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) yang ada disekitar wilayah Desa Karangdawa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan pemberian pelatihan dan edukasi kepada kelompok kader masyarakat dapat meningkatkan tingkat pengetahuan masyarakat terhadap pencegahan penyakit.[6]–[8] Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka kegiatan ini bertujuan untuk melakukan pemberdayaan kader melalui Komunikasi, Informasi dan Edukasi

kepada kelompok kader kesehatan dan kelompok PKK, mengoptimalkan kader kesehatan setempat untuk mendampingi dalam pencegahan Hipertensi, dan menyediakan media KIE berupa booklet.

II. METODE KEGIATAN

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini dengan melakukan ceramah, diskusi terkait upaya pencegahan Hipertensi, dan juga melakukan pemeriksaan tekanan darah kepada masyarakat. Media edukasi yang digunakan berupa booklet yang dibagikan kepada peserta kegiatan dan banner kepada Puskesmas Warungpring.

Kegiatan ini dilakukan untuk memecahkan permasalahan Kesehatan yang terjadi di Desa Karangdawa, Kecamatan Warungpring, Kabupaten Pemalang. Adapun Langkah-langkah dalam pemecahan masalah adalah sebagai berikut



Gbr. 1 Metode Kegiatan

Berdasarkan Gbr 1 kegiatan ini dimulai dengan identifikasi masalah Kesehatan yang ada di Desa Karangdawa, Kecamatan Warungpring, Kabupaten Pemalang dengan mencari data sekunder di Puskesmas Warungpring dan juga data dari Kecamatan Warungpring. Tahap selanjutnya menentukan prioritas masalah Kesehatan di wilayah Desa Karangdawa dengan melibatkan peran petugas Kesehatan setempat melalui diskusi mendalam. Kemudian menentukan alternatif pemecahan masalah berdasarkan berbagai study literatur yang disesuaikan dengan kondisi masyarakat setempat. Tahap akhir dari kegiatan ini yaitu melakukan intervensi Kesehatan masyarakat berupa kegiatan pemberdayaan kader Kesehatan dan masyarakat

Desa Karangdawa, Kecamatan Warungpring, Kabupaten Pemalang.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Masalah Kesehatan

Kegiatan Pengabdian Masyarakat berlangsung dengan sangat antusias. Kegiatan dilaksanakan di Balai Desa Karangdawa, Kecamatan Warungpring, Kabupaten Pemalang pukul 09.00 WIB dan selesai pukul 12.00 WIB. Sebanyak 30 peserta hadir pada kegiatan ini, dari 30 orang yang diundang oleh Tim Pengabdian.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Peserta berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	N	%
Laki-laki	5	16.7
Perempuan	25	83.3
	30	100

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Peserta berdasarkan Kejadian Hipertensi

Kejadian Hipertensi	N	%
Normal	8	26.7
Pra-Hipertensi	11	36.7
Hipertensi tingkat 1	5	16.6
Hipertensi tingkat 2	6	20.0
	30	100

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa Sebagian peserta yang mengikuti kegiatan ini adalah perempuan (83.3%). Berdasarkan data hasil pengukuran tekanan darah pada table 2 diketahui bahwa sebagian besar peserta berada di kategori Pra-Hipertensi (36.7%) dan juga terdapat peserta yang mengalami Hipertensi tingkat 2 (20%).

Dari hasil pencarian data sekunder diketahui bahwa tingginya kasus Penyakit Tidak Menular (PTM) di Desa Karangdawa, salah satu penyakit PTM yang mempunyai jumlah kasus tertinggi yaitu Hipertensi.



Gbr. 1 Pemeriksaan Tekanan Darah

Berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah ditemukan bahwa sebagian besar peserta mempunyai tekanan darah tinggi. Kader dan masyarakat menyadari bahwa pola makan dan aktifitas fisik sangat berpengaruh terhadap kasus penyakit hipertensi di Desa Karangdawa, Kecamatan Warungpring, Kabupaten Pemalang. Selain itu juga kesadaran masyarakat untuk melakukan deteksi dini Hipertensi masih rendah dan juga kesadaran untuk memeriksakan diri ke pelayanan kesehatan setempat juga rendah. Hal ini sangat berpengaruh terhadap peningkatan kasus hipertensi di Desa Karangdawa dan juga berpengaruh terhadap upaya pencegahan komplikasi penyakit akibat Hipertensi.

B. Program Pemberdayaan Kader

Pada kegiatan ini disampaikan tentang pentingnya peran keluarga dalam pencegahan penyakit Hipertensi dan juga berbagai jenis Tanaman Obat Keluarga (TOGA) yang dapat dimanfaatkan dalam upaya pencegahan Hipertensi.



Gbr. 2 Edukasi kepada Kader Kesehatan dan kelompok PKK

Peserta antusias dengan program edukasi dan pemberdayaan masyarakat. Banyak peserta yang sharing pengalaman terkait pengalaman peserta yang mengalami gejala hipertensi. Selain itu banyak diskusi juga terkait bahan makanan dan Tanaman Obat Keluarga (TOGA) yang pernah dikonsumsi oleh masyarakat yang berkaitan dengan upaya pencegahan hipertensi. Masyarakat sangat antusias ketika diberikan penjelasan tentang pemanfaatan TOGA untuk pencegahan Hipertensi, hal ini terlihat dari diskusi yang sangat aktif saat materi tersebut disampaikan.

C. Media Komunikasi, Informasi dan Edukasi untuk Kader dan Masyarakat

Pada kegiatan ini media yang digunakan sebagai media Komunikasi, Informasi dan

Edukasi (KIE) kepada kader Kesehatan yaitu Booklet yang berjudul “Cegah Hipertensi melalui TOGA dan Dukungan Keluarga”. Media ini dibuat menarik dan menggunakan Bahasa yang mudah dipahami oleh kader. Dari hasil kegiatan ini terlihat bahwa kader memahami isi dan materi yang disajikan dalam Booklet tersebut.



Gbr. 3 Media Informasi KIE

D. Media Informasi untuk Pelayanan Kesehatan

Media informasi berupa Banner juga diberikan kepada Fasilitas Pelayanan Kesehatan dan Posyandu di Kecamatan Warungpring. Puskesmas Warungpring merupakan fasilitas pelayanan kesehatan yang membutuhkan media informasi terkait penyakit Hipertensi. Tujuan pemberian media ini agar masyarakat di Kecamatan Warungpring yang memanfaatkan layanan Puskesmas Warungpring bisa memperoleh pengetahuan melalui media yang dipasang di Puskesmas. Selain Puskesmas Warungpring, media informasi ini juga dipasang di Posyandu di wilayah Kecamatan Warungpring. Terdapat 3 Posyandu yang diberi media informasi pencegahan penyakit Hipertensi ini, antara lain Posyandu Desa Warungpring, Posyandu Desa Mereng dan Posyandu Karangdawa.



Gbr. 4 Banner “Pencegahan Hipertensi” sebagai Media Informasi



Gbr. 5 Penyerahan Banner kepada Puskesmas Warungpring

IV. PENUTUP

A. Kesimpulan

Kegiatan pemberdayaan masyarakat dan kader kesehatan di Desa Karangdawa, Kecamatan Warungpring, Kabupaten Pemalang merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam upaya peningkatan pencegahan penyakit tidak menular (PTM) khususnya penyakit hipertensi.

Kegiatan ini juga dapat memberikan pemahaman terkait Tanaman Obat Keluarga (TOGA) untuk pencegahan hipertensi sehingga masyarakat bisa memanfaatkan bahan-bahan yang mudah diperoleh di lingkungan sekitar Desa Karangdawa.

B. Saran

Diperlukan adanya keberlanjutan program untuk mendukung dan mengembangkan program

ini, melalui kerjasama yang konsisten dengan berbagai pihak terkait.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada perangkat Desa Karangdawa, Kecamatan Warungpring, Kabupaten Pemalang dan Puskesmas Warungpring yang telah kooperatif dan berpartisipasi aktif selama proses kegiatan ini. Selain itu juga kepada LPPM, UNDIP yang telah memberikan kesempatan kepada tim pengabdian untuk bisa berkontribusi dalam pengabdian ini.

REFERENSI

- [1] Kemenkes.RI, “Pusdatin Hipertensi,” Infodatin, no. Hipertensi, pp. 1–7, 2014.
- [2] WHO, “Hypertension,” 2019.
- [3] W. H. Hypertension and M. E. N. H. Hypertension, “Hypertension: Act Now,” Who, pp. 1–2, 2018.
- [4] P2PTM Kemenkes RI, “Hari Hipertensi Dunia 2019: ‘Know Your Number, Kendalikan Tekanan Darahmu dengan CERDIK.,’” Jakarta, 17-May-2019.
- [5] Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, “Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2018,” Semarang, 2018.
- [6] Y. T. G. Arum, “Hipertensi pada Penduduk Usia Produktif (15-64 Tahun),” HIGEIA (Journal Public Heal. Res. Dev., vol. 3, no. 3, pp. 345–356, 2019.
- [7] A. Andrianto, M. Ardiana, M. Aditya, S. J. Sitorus, D. A. Rachmi, and I. Septianda, “Interactive Training and Education Improves Basic Hypertension Knowledge of Woman Cadres in Surabaya,” vol. 8, pp. 313–317, 2020.
- [8] R. S. Firmansyah, M. Lukman, and C. W. Mambangsari, “Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Dukungan Keluarga dalam Pencegahan Primer Hipertensi,” J. Keperawatan Padjadjaran, vol. 5, no. 2, pp. 197–213, 1970.

Bantuan Desain dan RAB Tempat Pembuangan Sampah Sementara (TPS) di Desa Kebondalem Kecamatan Jambu Kabupaten Semarang

Hermin Werdiningsih¹, Sri Hartuti Wahyuningrum², R. Siti Rukayah³

Departemen Arsitektur Universitas Diponegoro, Semarang

¹hwerdiningsih@yahoo.co.id

Abstrak — Kebondalem adalah salah satu desa dari 10 desa yang ada di Kecamatan Jambu Kabupaten Semarang. Sesuai dengan Misi dari kecamatan Jambu diantaranya No.7. Meningkatkan pemberdayaan masyarakat dalam pembangunan desa / kelurahan. No. 8. Pembinaan partisipasi & kreasi pemuda, olah raga, kesenian dan pemberdayaan perempuan. Serta No.9. Pembinaan kewirausahaan Usaha Kecil Menengah. Maka Pemerintah melalui Pemerintahan tingkat kecamatan dan masyarakat untuk menggali potensi serta mengembangkannya dalam mewujudkan Desa-desanya di kecamatan Jambu sebagai desa wisata alam maupun wisata agro kopi, durian dan alpokat. Untuk mendukung terwujudnya desa-desa wisata di kecamatan Jambu permasalahan sampah yang ada di hampir semua desa harus segera diselesaikan, pengelolaan sampah dan tempat pembuangan sementara yang ada di Desa Kebondalem belum dikelola dan dimanfaatkan secara optimal oleh pemerintah desa. Dengan dukungan masyarakat dan perangkat desa serta mahasiswa dalam Tim Pengabdian perlu dibuat TPS (tempat pembuangan sampah sementara) di desa Kebondalem. Bantuan desain dan perhitungan RAB sangat membantu untuk mewujudkan TPS di desa Kebondalem Kecamatan Jambu Kabupaten Semarang.

Kata kunci — desa kebondalem, sampah, TPS

I. PENDAHULUAN

Untuk mewujudkan impian besar dari masyarakat kecamatan Jambu itu, di tiap desa pihaknya bakal mengajak diskusi para kelompok tani. Juga akan dibentuk Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis) dimana di dalamnya ada perwakilan pemuda, petani, perangkat desa, hingga di tingkat dusun. “Jadi seluruh potensi yang ada di Kecamatan Jambu akan dieksplorasi dan diekspos ke luar. Sembari itu para pokdarwis menyiapkan paket wisata yang terintegrasi. Jadi, ketika pengunjung datang ke Kecamatan Jambu, bisa memperoleh banyak wisata berbasis lokalitas,” satu di antaranya adalah paket wisata edukasi yang berada di Dusun Kalibening Desa Kebondalem. Dilain sisi keluhan dari masyarakat setiap dusun tentang tidak adanya pusat pengelolaan sampah baik tempat pembuangan sampah, dan pemilahan sampah untuk mendapatkan manfaat yang lebih.

Padahal jika pengelolaan sampah dilakukan dengan tepat maka beberapa kategori limbah bisa dimanfaatkan kembali yang tentu saja akan menambah pendapatan masyarakat secara individu maupun dusun atau desa serta mendukung terwujudnya wisata edukasi yang ingin dibangun di Kecamatan tersebut.

II. METODE PELAKSANAAN

Program Perencanaan Pembangunan Tempat Pembuangan dan Pengelolaan Sampah desa Kebondalem dilakukan dengan cara pemaparan materi oleh penulis dengan menggunakan penjelasan gambar dan RAB serta pemutaran video mengenai desain bangunan Tempat Pembuangan Sementara yang sudah termasuk dengan sesi tanya jawab. Kegiatan ini juga menggunakan poster untuk menampilkan desain lebih jelas agar lebih mudah dipahami dan juga kegiatan ini dilakukan untuk membantu masyarakat memulai kesadaran membuang sampah pada tempatnya dan pengelolaannya

- 1) Pelaksanaan kegiatan survey yang dilakukan oleh mahasiswa untuk mendapatkan data lapangan dan data sekunder yang menunjang dengan pengukuran, foto dan wawancara
- 2) Pembuatan peta data eksisting lokasi dan kondisi TPS yang sudah ada
- 3) Pembuatan desain TPS dengan fasilitasnya dan Perhitungan Rencana Anggaran Biaya
- 4) FGD draf desain kepada perangkat desa dan Kepala Desa dan masyarakat untuk mendapatkan masukan dan review.

- 5) Hasil Akhir dipaparkan kepada Perangkat Desa dan Kepala Desa serta masyarakat.

III. URAIAN KEGIATAN

Kegiatan ini dilakukan dengan cara penyuluhan mengenai pemahaman tentang sampah, jenis-jenis sampah, system pengelolaan, perencanaan dan standard tempat pembuangan sampah yang berpotensi meningkatkan kebersihan serta kesehatan lingkungan serta merubah bencana menjadi berkah.

Neolaka (2008) berpendapat bahwa pengelolaan sampah merupakan upaya menciptakan keindahan dengan cara mengolah sampah yang dilaksanakan secara harmonis antara rakyat dan pengelola atau pemerintah secara bersama-sama. Sedangkan menurut Alex (2012) pengelolaan sampah adalah kegiatan yang meliputi pengumpulan, pengangkutan, pemrosesan, pendauran ulang atau pembuangan dari material sampah.

Dalam Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, pengelolaan sampah adalah kegiatan yang sistematis, menyeluruh, dan berkesinambungan yang meliputi pengurangan dan penanganan sampah yang bertujuan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dan kualitas lingkungan serta menjadikan sampah sebagai sumber daya. Pengelolaan sampah rumah tangga dan sampah sejenis sampah rumah tangga terdiri atas: (a) pengurangan sampah; dan (b) penanganan sampah.

Di mana pengurangan sampah yang dimaksud meliputi kegiatan:

- a. pembatasan timbulan sampah;
- b. pendauran ulang sampah; dan/atau
- c. pemanfaatan kembali sampah.

Hak warga negara terkait pengelolaan sampah dalam Pasal 11 (1) UUPS adalah sebagai berikut:

- (1) Setiap orang berhak:
 - 1) mendapatkan pelayanan dalam pengelolaan sampah secara baik dan
 - 2) berwawasan lingkungan dari Pemerintah, pemerintah daerah, dan/atau
 - 3) pihak lain yang diberi tanggung jawab untuk itu;
 - 4) berpartisipasi dalam proses pengambilan keputusan, penyelenggaraan, dan
 - 5) pengawasan di bidang pengelolaan sampah;
 - 6) memperoleh informasi yang benar, akurat, dan tepat waktu mengenai
 - 7) penyelenggaraan pengelolaan sampah;
 - 8) mendapatkan perlindungan dan kompensasi karena dampak negatif dari

- 9) kegiatan tempat pemrosesan akhir sampah; dan
- 10) memperoleh pembinaan agar dapat melaksanakan pengelolaan sampah
- 11) secara baik dan berwawasan lingkungan.

Bentuk Kegiatan

- 1) Diskusi dilakukan antar mahasiswa dan mahasiswa dengan dosen pembimbing maupun mahasiswa dengan perangkat desa
- 2) Pembuatan Gambar diawali dengan survey eksisting di lapangan berupa lokasi, kondisi TPS yang sudah ada, gambar denah, gambar tampak, gambar potongan dan gambar 3 dimensi.
- 3) Perhitungan Rencana Anggaran Biaya atas desain setelah dievaluasi
- 4) Sosialisasi tentang pengetahuan sampah, jenis, pemilahan, pemanfaatan sampah menjadi hasil kerajinan dll
- 5) Sosialisasi atau paparan dilakukan tentang desain, adanya hasil desain final dan perhitungan anggaran kepada Kepala Desa dan perangkat desa dan masyarakat
- 6) Pembuatan bendel laporan lengkap desain dan RAB
- 7) Penyerahan Laporan Ke Desa Kebondalem

Perangkat desa dan masyarakat Kebondalem khususnya untuk bias mengelola sampah secara tepat serta menumbuhkan jiwa mandiri meningkatkan nilai sesuatu yang terbuang menjadi barang yang bernilai ekonomi yang tentunya memberikan manfaat yang lebih luas kepada masyarakat baik social, ekonomi dan budaya.

Dengan sasaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah :

- 1) Mendapatkan Desain Prarencana TPS.
- 2) Memberikan sumbangsih saran dan rekomendasi bagi masyarakat desa tentang pengelolaan baik organisasi pengelola maupun pemanfaatan berwirausaha dengan berkah sampah

Sebanyak 12 kepala dusun dan 9 perangkat desa yang hadir dalam kegiatan pemaparan yang berarti melampaui batas sasaran target yang hanya sebanyak 15 peserta. Peserta pemaparan memiliki antusiasme dalam menjawab pertanyaan dan mengajukan pertanyaan pada saat paparan . Pemaparan materi dengan menggunakan penjelasan gambar dan RAB serta pemutaran video mengenai desain.

IV. DOKUMENTASI



Gbr1. Pemaparan desain dan RAB Tempat Pembuangan dan Pengelolaan Sampah di Desa Kebondalem pada perangkat desa dan kepala dusun



Gbr 2. Penyerahan Laporan Perencanaan dan Poster Tempat Pembuangan dan Pengelolaan Sampah di Desa Kebondalem bersama perangkat Desa Kebondalem

V. PENUTUP

Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan secara menyeluruh oleh dosen kolaborasi dengan mahasiswa KKN sesuai dengan pembagian tugasnya dari disiplin ilmu arsitektur dibantu dengan Perencanaan Wilayah Kota yang melakukan survey eksisting dan drafter serta perhitungan RAB berjalan dengan lancar atas dukungan dari segenap warga desa kebondalem dan perangkat desanya.

Hasil laporan telah diserahkan kepada pihak desa semoga bermanfaat untuk warga desa pada umumnya.

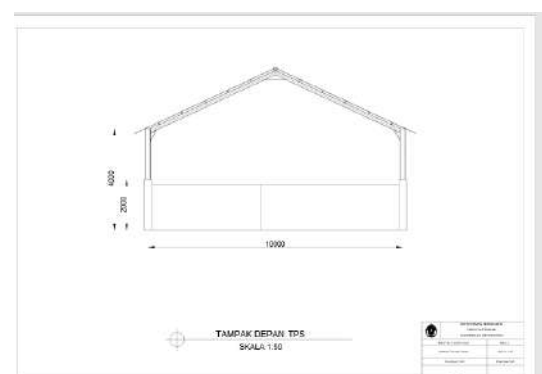
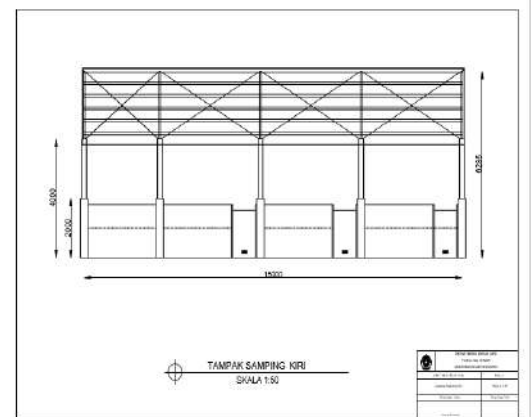
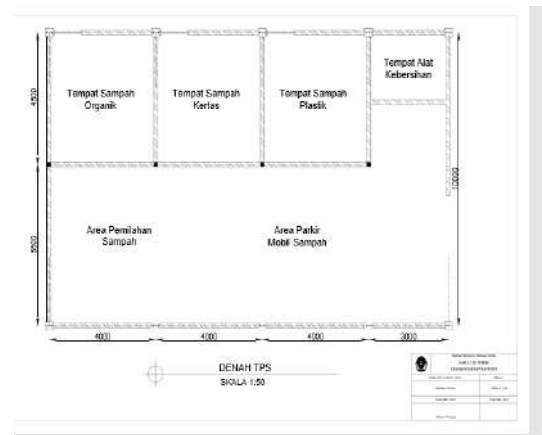
UCAPAN TERIMA KASIH

Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan secara menyeluruh oleh dosen kolaborasi dengan mahasiswa KKN sesuai dengan pembagian tugasnya dari disiplin ilmu arsitektur dibantu dengan Perencanaan Wilayah Kota yang melakukan survey eksisting dan drafter serta perhitungan RAB berjalan dengan lancar atas dukungan dari segenap warga desa kebondalem dan perangkat desanya. Hasil laporan telah diserahkan kepada pihak desa semoga bermanfaat untuk warga desa pada umumnya

REFERENSI

- [1] Alwi Smit, Implementasi Kebijakan Persampahan Pengaruh Sosialisasi, Koordinasi dan Kontrol dalam Penanganan Sampah, Pendidikan Deepublish.2017
- [2] Basriyanta, Manajemen Persampahan, Kanisius, 2007
- [3] Modul Pelatihan, Pengolahan sampah Berbasis Masyarakat
- [4] Modul Pelatihan, Pengolahan sampah Berbasis Masyarakat
- [5] Peraturan Menteri Pekerjaan umum Republik Indonesia Nomor 03/PRT/M/2013, Tentang Penyelenggaraan Prasarana dan Sarana Persampahan Dalam Penanganan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga
- [6] Russ, Parker, Seri Selamatkan Bumi Kita : Krisis Pengelolaan Sampah, Buana Ilmu Populer, 2011
- [7] TPS 3 R berbasis Masyarakat, Penyelenggaraan Sarana dan Prasarana Persampahan dalam penanganan sampah rumah tangga dan sejenis rumah tangga

LAMPIRAN



Edukasi Publik “Mencintai Air Sejak Dini” Melalui Pendekatan Video *Storyteller* Campaign

Agus Naryoso¹, Arifa Rachma Febriyani²

Departemen Ilmu Komunikasi Fisip Universitas Diponegoro, Semarang

¹agusnaryoso@gmail.com

²arifafebriyani@gmail.com

Abstrak — Kekeringan dan menipisnya ketersediaan air bersih merupakan potensi bencana yang melanda masyarakat. Cadangan air saat ini mencapai 2.530 km³ / tahun. Keberadaan air sangat diperlukan bagi setiap organisme. Sayangnya kesadaran masyarakat dalam menggunakan air sesuai dengan kebutuhan dan kepeduliannya untuk menjaga sumber air masih minim. Masalah ini perlu ditangani dengan tepat. Kesadaran untuk menghemat penggunaan air harus dibina sejak usia dini. Melalui digital storytelling bertajuk "No Water, No Life" yang digagas untuk siswa SD Islam Nurussunnah Tembalang, diharapkan anak-anak memahami pentingnya air bagi kehidupan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan metode ceramah dan permainan interaktif. Siswa menonton tiga video bertema air dan kehidupan, kemudian diminta menceritakan kembali inti dari video tersebut sesuai pemahamannya. Pendekatan ini dipilih agar pemahaman anak terhadap pesan lebih mudah diingat dan tidak mudah dilupakan. Komunikasi persuasif menjembatani pertukaran pesan dengan baik, sehingga efek perubahan sikap dapat dicapai secara efektif.

Kata kunci — Hemat Air, Persuasi, Storytelling, Video

I. PENDAHULUAN

Manusia dan bumi adalah bagian yang tidak terpisahkan dari alam semesta. Bumi menjadi pusat berlangsungnya evolusi kehidupan. Ketahanan manusia dan lingkungan tergantung pada kelestarian biosfer yang sehat dengan semua sistem ekologi, beragam flora dan fauna, tanah yang subur, dan air. Lingkungan global dengan sumber daya yang terbatas menjadi perhatian bagi manusia. Perlindungan utama terhadap bumi, keragaman, dan estetika merupakan hal yang sangat penting pada saat ini. Perubahan iklim disebut-disebut sebagai ancaman terbesar bagi bumi saat ini. Dampak yang dihasilkannya mempengaruhi kesehatan fisik manusia, kondisi sosial, ekonomi bahkan situasi politik. Peningkatan suhu global menyebabkan permukaan laut meninggi, menciptakan kekeringan, banjir, badai, angin topan, kebakaran hutan dalam skala besar. Keberlangsungan bumi harus terus dijaga agar dapat mendukung eksistensi dan kehidupan manusia. Bumi dikelola dengan baik agar dapat memberikan manfaat dan mengurangi resiko terhadanya bencana alam salah satunya kekeringan.

Semarang secara geografis terletak pada pesisir pantai utara Jawa. Semarang memiliki dua musim tiap tahunnya yakni musim kemarau dan musim penghujan. Salah satu dampaknya adalah banjir dan kekeringan. Salah satu penyebab dari kekeringan yang paling umum di Indonesia adalah musim kemarau yang terlalu lama, sementara pasokan air dalam tanah main berkurang karena banyak munculnya industri baru. Musim kemarau

yang terlalu lama menyebabkan ketersediaan air bersih menipis. Cadangan air saat ini mencapai 2.530 km³/tahun. Meski secara fisik ketersediaan air masih ada, namun manusia tidak seharusnya bersikap tenang-tenang saja, mengingat krisis air pun mulai dirasakan oleh beberapa wilayah di Semarang, bahkan perusahaan daerah air minum terpaksa harus menggilir nyala air agar semua wilayah memiliki kesempatan yang sama mendapatkan pasokan air bersih.

Kekeringan adalah fakta bahwa jumlah penggunaan air bersih sangat tidak terkendali dan boros, air dibuang dengan mudahnya seperti membiarkan menyala padahal bak sudah terisi penuh. Perilaku ini tidak hanya terjadi di kalangan orang dewasa, namun juga anak-anak. Saat di sekolah, anak terbiasa menyalakan kran hingga terbuang percuma di bak kamar mandi sekolah. Masih banyak masyarakat yang menggunakan air secara boros. Padahal menggunakan air secara berlebihan semakin memperparah bencana kekeringan ini, masyarakat terancam kekuarangan air bersih untuk kebutuhan primer, dan mereka harus membeli ke daerah lain dengan biaya yang tidak sedikit. Kondisi ini mengakibatkan keperluan untuk biaya air bersih akan semakin meningkat dan mahal.

Sesungguhnya, masih banyak lagi faktor penyebab krisis air. Mulai dari pengelolaan lingkungan yang tidak tepat sehingga menyebabkan kerusakan pada banyak daerah resapan air, pencemaran sumber-sumber air, hingga penggunaan air yang tidak efisien. Seperti yang terjadi di perkotaan, krisis air tanah pada umumnya disebabkan oleh eksploitasi besar-

besaran air tanah yang dilakukan oleh gedung-gedung perkantoran, pusat perbelanjaan, apartemen, hotel, pengusaha laundry dan sebagainya. Penyebab berikutnya adalah pembangunan gedung-gedung yang tidak mematuhi perbandingan lahan terpakai dan lahan terbuka, sehingga mengganggu proses penyerapan air hujan ke dalam tanah. Menghemat air adalah salah satu solusi untuk mengatasi hal hal yang tak diinginkan di atas.

Antisipasi dan adaptasi perilaku positif dalam menjaga kelestarian air perlu di sampaikan kepada masyarakat. Masyarakat perlu disadarkan akan ancaman krisis air, sehingga mereka akan menggunakan air bersih secara bijak, sekolah perlu memasukkan kajian atau bahasan krisis air dalam pembelajaran di kelas, pemerintah secara intensif melalui perangkat desa dan wilayah untuk terus mengingatkan untuk hidup dengan menghemat air. Hal yang sangat penting adalah mencanangkan kampanye untuk menanamkan rasa cinta pada lingkungan sekitar salah satunya pada air.

Semarang merupakan sebuah kota yang terbagi menjadi dua daerah, yaitu dataran rendah dan dataran tinggi. Daerah dataran rendah di daerah Semarang sangat sempit, yakni sekitar 4 km dari garis pantai. Dataran rendah ini dikenal dengan sebutan kota bawah. Kawasan kota bawah sering kali dilanda banjir, dan di sejumlah kawasan, banjir ini disebabkan luapan air laut atau rob. Di sebelah selatan merupakan dataran tinggi yang dikenal dengan sebutan kota atas, diantaranya meliputi Kecamatan Candi, Mijen, Gunungpati, Tembalang dan Banyumanik. Bila musim kemarau tiba wilayah di kota atas menjadi langganan kekeringan, sumur tanah hanya bisa di gunakan sehari setelah itu menunggu beberapa hari karena dasar sumur mongering. Selain itu di dataran tinggi biasanya terjadi bencana tanah longsor saat hujan mengguyur Semarang. Tidak hanya longsor, di daerah tinggi sekalipun sesekali juga sering terkena banjir saat musim hujan tiba, namun juga bencana alam kekeringan saat musim kemarau panjang.

Kekeringan terjadi bukan hanya karena perubahan musim dan iklim tapi juga karena ulah manusia yang membuat lingkungan menjadi kekeringan, dampak lainnya juga penebangan hutan secara liar, penutupan tanah oleh aspal, serta pengambilan air tanah yang berlebihan. Bencana alam merupakan suatu peristiwa alam yang mengakibatkan dampak besar bagi populasi manusia, dapat berupa gunung berapi, tanah longsor, tsunami, gunung meletus, banjir, dan kekeringan.

Bencana yang diketahui dengan baik oleh masyarakat akan mengurangi potensi negative

yang muncul. Pengetahuan dan sikap masyarakat harus terus di tingkatkan agar memahami tanda bencana dan ikut mengelola serta menjaga lingkungan, tanda akan terjadinya bencana antara lain adanya Gempa Bumi yang diikuti dengan munculnya angin tornado membentuk gambar batang atau pohon karena ada gelombang elektro magnetis berkekuatan hebat di dasar bumi. Selain itu juga bisa ditandai dengan perilaku hewan yang relative mempunyai insting yang tajam dan mampu mengenali lebih cepat perubahan gelombang elektromagnetik, bahkan surut dan mengeringnya air tanah juga bisa digunakan untuk mengenali tanda bahaya bencana

Bencana Tanah Longsor juga dapat diantisipasi jika masyarakatnya sadar akan bencana alam jika masyarakat melihat tanda tanah tebing rontok, pohon mulai tumbang, air di sungai keruh dan suara gemuruh yang kencang dan bermunculannya mata air baru juga bisa menjadi penanda akan datangnya tanah longsor. Longsor juga mungkin terjadi saat musim kemarau terutama ketika tanah mengalami fase kekeringan. Gejala-gejala kekeringan yang umum di temukan adalah Menurunnya tingkat curah hujan di bawah normal, terjadinya kekuarangan pasokan air terutama pada kontur tanah tebing juga berpotensi longsor, selain itu mengakibatkan sulitnya mendapatkan pasokan air bersih untuk kebutuhan hidup manusia dan lahan pertanian.

Fakta menunjukkan bahwa kekeringan yang terjadi di Kota Semarang khususnya di Kecamatan Tembalang lebih karena tidak berimbangnya pasokan dan kebutuhan akan air bersih, selain juga karena rendahnya curah hujan. Kekeringan tersebut di kenal dengan antropogenik, disebabkan karena ketidak patuhan pada aturan. Pelaku atau investor yang membuka real estate dan juga apartemen di wilayah Tembalang tidak melakukan analisa yang baik akan dampak pada ketersediaan air dan banyaknya kebutuhan, selain itu juga perilaku negative manusia yang sangat boros pada penggunaan air bersih. Kerugian dirasakan dalam bentuk Banjir bandang, pepohonan mati, tanah menjadi gundul, yang pada musim hujan akan menjadi mudah tererosi dan banjir. Selain itu kekeringan juga membawa kerugian hilangnya sumber pendapatan petani pengolah sawah dan lading, serta hewan ternak yang mati.

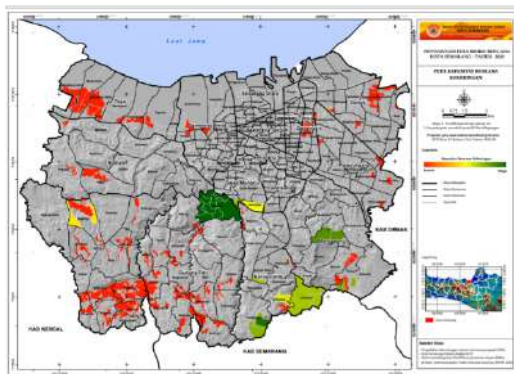
Upaya yang dilakukan dalam bentuk Mitigasi dan Pengurangan Risiko Bencana sudah mulai dilaksanakan, meskipun belum mendapatkan hasil yang maksimal. Pemerintah sudah membuat perda yang seharusnya mampu mengatasi masalah, namun banyak yang tida paham akan keberadaan perda tersebut. Kampanye edukasi juga sudah dilakukan dalam bentuk pembuatan pokja tiap wilayah di harapkan akan mampu mengedukasi

kelompok masyarakat di suatu wilayah, namun faktanya belum mampu mengubah sikap sadar masyarakat untuk menangani bencana kekeringan.

Pendekatan yang strategis dilakukan untuk menumbuhkan kebiasaan dan kesadaran akan perilaku menjaga ketersediaan air bersih, dengan memberikan reward dan punishment bagi yang taat dan melakukan pelanggaran tentang system konversi hutan sebagai pusat penyedia dan suplai pasokan air bersih dari dalam tanah.

Berdasarkan Peta Kapasitas Bencana Kekeringan Tahun 2020 yang dirilis oleh Badan Penanggulangan

Bencana Daerah (BPBD) Kota Semarang, diketahui bahwa terdapat beberapa lokasi yang kapasitas bencana kekeringannya tergolong tinggi, meliputi Sukorejo, Pudak Payung, Tembalang, dan Banyumanik.



Gbr 1. Peta Kapasitas Bencana Kekeringan Tahun 2020 di Kota Semarang

Tabel 1: Daerah Rawan Bencana Kekeringan di Kota Semarang

No	Kecamatan	Kelurahan	
1	Mijen	Karangmalang Polaman Wonolopo	Ngadirgo Bubakan
2	Banyumanik	Pudakpayung Gedawang	Jabungan
3	Candisari	Jomblang Candi	Wonotingal
4	Tugu	Jerakah Tugurejo Karanganyar	Randugarut Mangkang Wetan Mangunharjo
5	Gunungpati	Sukorejo Kandri Nungko Sawit	Kali Segoro Gunungpati

6	Tembalang	Mentese Mangunharjo	Rowosari Bulusan

Sebagaimana dikutip dari www.kanaljateng.online.co.id yang mengabarkan tentang enam daerah kritis di Kota Semarang dengan potensi bencana kekeringan yang sangat tinggi, salah satunya adalah Kecamatan Tembalang. Kecamatan yang terletak pada bagian selatan ini memiliki kontur perbukitan yang sangat rawan longsor saat bencana dan kekeringan saat kemarau. Kecamatan Tembalang berkembang sangat pesat dalam investasi perhotelan, kuliner dan akomodasi dan semuanya mengandalkan air resapan tanah untuk memasok kebutuhan air bersih tersebut. Pada musim kemarau saat ini kelurahan yang sangat rawan kekeringan adalah yang minim air bersih untuk kebutuhan konsumsi. Yakni Kelurahan Deliksari Kecamatan Gunungpati, Kelurahan Rowosari Kecamatan Tembalang, serta Kelurahan Bulusan, dua kecamatan terakhir adalah sentra investasi yang sangat tinggi karena terdapat kampus Undip sebagai daya tarik utama, selain itu juga kelurahan Rowosari di Tembalang.

Permasalahan kesulitan air bersih juga dialami oleh warga Kota Semarang yang tinggal di Kecamatan Semarang Utara, khususnya di sekitar Pelabuhan Tanjung Emas. (Alihar, 2018) menjelaskan bahwa hampir seluruh sumur warga berair payau dan asin karena intrusi air laut, sehingga mayoritas warga yang kondisi ekonominya menengah ke bawah harus membeli air bersih untuk memenuhi kebutuhan dasar mereka. Dijelaskan pula bahwa 80 persen kebutuhan air bersih di Kota Semarang dipenuhi dari dengan memanfaatkan air tanah. Hal ini mengakibatkan air tanah semakin menyusut dan terasa payau karena kadar garamnya meningkat.

Bencana kekeringan tidak hanya terjadi di beberapa lokasi di Kota Semarang. Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah, pun mengalami kekeringan hampir setiap tahun (Purwanto, 2017). Dusun Pamor, Desa Banjardowo, Kecamatan Kradenan merupakan salah satu daerah di Kabupaten Grobogan yang mengalami kekeringan hampir setiap tahun. Ketika sumur di masing-masing tempat tinggal tidak lagi cukup untuk memenuhi kebutuhan air bersih, maka warga pun terbiasa mencari sumber-sumber air yang lokasinya jauh dari rumah atau membeli air dari pedagang tangka keliling.

(Hastuti et al., 2017) menambahkan, hanya terdapat empat kecamatan dari 19 kecamatan yang ada di Kabupaten Grobogan yang relatif aman dari bencana kekeringan tahunan, yaitu Kecamatan Godong, Gubug, Klambu, dan Tegowanu.

Mitigasi yang dilakukan oleh warga setempat untuk menghadapi bencana kekeringan adalah dengan membuat sumur bor, sumur resapan, tampungan air, penyuluhan tentang mitigasi bencana kekeringan, mempersiapkan program bantuan air bersih untuk warga, reboisasi, pembuatan embung, perbaikan saluran dan sarana irigasi. Meski warga setempat sudah memahami tanda-tanda kekeringan, namun belum ada peringatan dini tentang bencana kekeringan.

II. PEMBAHASAN

Cara Di Kelurahan Bulusan kecamatan Tembalang sering terjadi bencana kekeringan. Faktor utamanya karena adanya ketidakseimbangan antara pasokan dan ketersediaan air bersih. Kondisi tersebut diperparah dengan rendahnya sikap dan kesadaran masyarakat setempat untuk berperilaku hidup hemat dalam penggunaan atau konsumsi air bersih. Hasil survei kepada 30 responden yang sebagian besar anak-anak diperoleh informasi yang sangat mengejutkan bahwa sebesar 74 persen siswa SD Islam Nurussunnah menjawab bahwa kekeringan masih sering terjadi. Mereka menuturkan untuk kepentingan masak dan minum orang tua mereka harus membeli air bersih, serta mereka mengaku mandi dengan jumlah air yang terbatas, apalagi ketika PDAM tidak tiap hari mengalir dengan lancar.

Kampanye edukasi publik tentang mencintai air sejak dini sangat penting untuk dilakukan. Kesadaran untuk tidak membuang air dan menggunakannya secara bijak perlu ditanamkan sejak dini. Pengetahuan mereka dibangun melalui pemberian informasi yang cukup dan menanamkan kesadaran bahwa air harus dijaga agar tidak habis. Selain itu, anak-anak juga harus diberikan alternatif antisipasi datangnya bencana kekeringan. Melalui kegiatan tersebut, diharapkan dapat menumbuhkan sikap dan kebiasaan yang lebih baik.

Salah satu hal yang sangat penting bagi setiap orang adalah bersikap waspada terhadap potensi bahaya perubahan iklim dan mengambil langkah untuk menjaga kesehatan dan keselamatan diri sendiri dan Bumi. Pembelajaran pertama dimulai di rumah di mana semua anggota keluarga dapat terlibat dan orang tua dapat menanamkan pengertian serta melibatkan anak-anak dalam aksi ramah lingkungan.

Dalam langkah mengantisipasi hal sosialisasi dan edukasi kepada siswa Sekolah Dasar Islam Nurussunnah, Bulusan, Tembalang mengenai pentingnya menjaga Air agar bagi kehidupan, agar mereka mempunyai bekal sejak dini tentang cara menghemat air dengan bijak bertepatan “No

Water, No Life” sangat relevan untuk dilakukan. Mengajarkan anak-anak menghemat air dapat dimulai dari mengarahkan perilakunya untuk tidak menggunakan air secara berlebihan, misalnya saat mandi, gosok gigi, atau main air. Strategi agar pemahaman anak-anak lebih utuh dan luas, perlu mengaitkan penjelasan dengan perilaku-perilaku peduli lingkungan, seperti mematikan keran air apabila sudah tidak digunakan.

Penjelasan dikemas secara informal tidak terlalu serius dan penuh sisipan humor, diharapkan anak-anak akan bisa menerima penjelasan tersebut. Hal yang tidak kalah pentingnya adalah kehadiran orang dewasa yang secara konsisten memberikan teladan atau contoh kepada anak tentang perilaku hemat air. Kegiatan ini disambut positif oleh siswa-siswa kelas 4 dan 5 beserta para guru SD Islam Nurussunnah. Selain itu, siswa juga diajarkan cara mengantisipasi dan menanggulangi datangnya bencana kekeringan di daerahnya dengan berbagai kegiatan, seperti pemaparan materi dan pemutaran video tentang pentingnya menjaga ketersediaan air. Materi Video diambil dari kanal IDB Bali dengan Judul Sosialisasi Hemat Air dengan link sebagai berikut <https://www.youtube.com/embed/MuX-tVX6LdM>

Ide utama dari tayangan yang dikemas dalam video kartun dan sangat relevan dengan psikografi anak-anak meliputi

1. Menggunakan air sehemat mungkin



Tayangan tersebut mengingatkan anak agar mematikan kran saat menggosok gigi dan tidak membiasakan air terus mengalir lewat wastafel.

2. Mandi Menggunakan Shower



Anak-anak sangat menyukai mandi dengan model bathup dan itu memerlukan air yang banyak dan berlimpah terbuang. Mandi menggunakan

bath up juga membuat anak-anak akan betah berlama-lama dengan air yang terus menyala mengalir.

3. Gunakan Pakaian Lebih dari Sekali jika dirasa masih bersih terutama jaket



Video di atas mengajarkan pada anak nilai untuk hemat air melalui penggunaan pakaian lebih dari sekali, berganti pakaian akan menambah jumlah pakaian yang akan dicuci, dan itu memerlukan kebutuhan air yang tidak sedikit.

4. Menyiram Tanaman Saat Pagi atau Sore Hari

Anak-anak sejak dini dikenalkan waktu menyiram tanaman yang tepat, jangan menyiram tanaman saat matahari sedang terik, selain tidak bermanfaat juga akan banyak membuang air.

Penyampaian materi dilakukan secara persuasif dan interaktif, setelah video selesai diputar anak-anak di ingatkan kembali hal yang baik dan benar berkaitan dengan air bersih. Penyampai pesan menginformasikan materi dengan riang, baik dari segi artikulasi dan ritme. Hal ini dilakukan agar anak tidak jenuh setelah tidak ada lagi tayangan video. Berulang-ulang materi dikonfirmasi ke anak untuk memastikan tingkat pemahaman terhadap pesan dari video tersebut. Pendekatan lain juga digunakan dalam bentuk kuis games, pertanyaan diambil dari materi video yang telah diputar, bagi mereka yang bisa menjawab dengan benar akan mendapatkan hadiah peralatan sekolah.

Digital storytelling menggunakan video tersebut termasuk praktik komunikasi persuasif yang bertujuan untuk menggugah perubahan, baik berupa sikap atau perilaku tertentu, pada diri target audiens yang bersifat suka rela, tanpa adanya paksaan atau ancaman (Chiat, n.d.). Dalam Teori Retorika Aristoteles, komunikasi persuasif berkaitan erat dengan beberapa aspek berikut:

- a. *Logos*—logika berpikir, rasional, argumentasi yang kuat

Dalam aspek *logos*, penyampai pesan memberikan penjelasan yang masuk akal dan mudah dipahami oleh anak tentang pentingnya perilaku hemat air. Penjelasan tersebut juga diiringi dengan perumpamaan, misalnya air yang

terbuang karena anak bermain air setara untuk kebutuhan mandi. Di sisi lain, masih ada sebagian orang yang kesulitan memperoleh air karena daerahnya kekeringan, sehingga terpaksa harus membeli air untuk kebutuhan sehari-hari, termasuk untuk mandi. Melalui perumpamaan ini, diharapkan anak dapat mengerti potensi pemborosan yang bisa saja terjadi apabila mereka belum berperilaku hemat air.

- b. *Ethos*—karakter dan kredibilitas pembicara

Karakter pembicara yang riang, dengan artikulasi yang jelas dan ritme yang selaras, dapat mendukung penyampaian pesan melalui *video storytelling*, sehingga dapat diterima secara lebih mudah oleh kalangan anak-anak sebagai target audiens. Karakter pembicara tersebut diyakini mampu membangun situasi komunikasi yang menyenangkan dan luwes, sehingga jauh dari kesan menegangkan yang dapat membuat anak-anak merasa cemas. Pembicara yang piawai memilih dan menggunakan kata-kata yang sederhana juga dapat mendukung suksesnya komunikasi persuasif.



- c. *Pathos*—motif, perasaan, sikap, pengetahuan audiens

Interaksi menyenangkan yang dibangun antara pembicara dan anak-anak, misalnya melalui tanya jawab, memberi tantangan berupa kuis, *games*, humor, atau lainnya, dapat menciptakan perasaan dan sikap positif target audiens terhadap inti pesan yang disampaikan, sehingga mendukung terbentuknya sikap atau perilaku tertentu yang diharapkan, dalam hal ini adalah perilaku hemat air.

Selain ketiga aspek retorika di atas, *storytelling* sebagai praktik komunikasi persuasif perlu didukung oleh beberapa faktor berikut:

- a. Pemahaman tentang target audiens

Pembicara perlu memahami kebutuhan, harapan, dan manfaat yang ingin didapat oleh target audiens. Pemahaman ini mencakup pula karakteristik target audiens dari aspek psikografis—misalnya anak-anak cenderung aktif, memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, pola pikirnya masih sederhana, dan lainnya.

- b. Kesederhanaan
Pesan yang dikemas sesederhana mungkin, namun menyeluruh akan membantu target audiens untuk lebih mudah memahami inti pesan. Pembicara perlu memilih dan menggunakan kata-kata yang jelas dan tidak rumit ketika pesan tersebut ditujukan kepada anak-anak sebagai target audiensnya, mengingat pelajar sekolah dasar masih berada pada tahapan awal dalam pembelajaran di bangku sekolah, sehingga pembelajaran di bangku sekolah, sehingga belum terbentuk pemikiran yang kompleks seperti orang dewasa pada umumnya.
- c. Menggunakan analogi dan perumpamaan
Analogi dan perumpamaan dapat membantu target audiens untuk membangun gambaran yang sesuai dengan inti pesan. Dalam *storytelling* ini, pembicara menguraikan perumpamaan atau memberikan contoh ketika ketersediaan air bersih menipis, sehingga seseorang sulit memenuhi kebutuhan air bersih untuk mandi, mencuci, dan lainnya.
- d. Melibatkan audiens
Tantangan bagi pembicara adalah mendorong keterlibatan audiens, misalnya dengan cara melontarkan pertanyaan, memberikan tantangan kepada audiens melalui *games* yang dapat membangkitkan semangat mereka, *brainstorming*, dan lainnya. Dalam kegiatan ini, siswa ditantang untuk bermain *games* sentuh warna sebagai salah satu Ice Breaking. Diadakannya Ice Breaking ini ditujukan agar anak-anak tidak merasa bosan saat mengikuti acara. Games ini juga diberikan untuk siswi SD Islam Nurussunnah agar mereka dapat melatih kesiapan dan kefokusannya. Bagi yang melakukan kesalahan dalam game ini akan diberi hukuman.
- e. Humor
Humor merupakan salah satu cara jitu untuk menarik perhatian audiens, sekaligus mengurai ketegangan saat acara berlangsung. Humor juga biasa diterapkan untuk membangun situasi yang menyenangkan dalam penyampaian pesan.

Selain itu, siswa-siswa juga diajarkan untuk menghafal nama-nama pohon, tujuannya semain

banyak pohon yang mereka kenal, akan semakin menumbuhkan jiwa sayang pada tanaman. Tanaman akan tumbuh dan berkembang salah satunya memerlukan pasokan stok air untuk menyiram secara rutin, tanaman yang tidak mendapatkan pasokan air akan layu dan mati. Selain itu karena targetnya adalah SD Islam, diadakan juga kegiatan menghafal Al – Quran terutama ayat ayat yang berkaitan dengan mencintai dan menyayangi makhluk ciptaan Allah SWT, tujuan yang ingin di capai dengan menggunakan pendekatan menghafal ayat akan menjadi nilai yang menggerakkan kesadaran menuju perilaku peduli pada lingkungan.

Proses edukasi dengan menggunakan video dikemas dengan pendekatan komunikasi *storytelling*. *Storytelling* adalah pendekatan penyuluhan yang dilakukan dengan menggunakan pendekatan bercerita, mengaitkan pesan pesan video tersebut dengan cerita nyata atau fakta yang pernah dialami langsung atau pernah ditemui pematari, selain itu juga ada beberapa bagian yang diceritakan di kaitkan dengan kehidupan kita sehari hari saat di rumah, saat di hotel, saat di sekolah. Pesan cerita selalu di hubungkan dengan air. Mengajak anak-anak untuk peduli akan pentingnya air bagi kehidupan kita. Anak anak diajak berimajinasi jika hidup tanpa adanya air. Anak anak tidak bisa minum, kehausan, tidak bisa mandi dan pengaruhnya terhadap kesehatan tubuh. Anak diceritakan bagaimana pengalaman pematari tidak mandi dua hari dan gatal menyerang tubuh. Anak juga dikenalkan jika tubuh kekurangan air dan akan dehidrasi.

Respon Kepala sekolah SD Islam Nurussunnah, positif dan sangat mendukung kegiatan yang dilaksanakan di SD Islam Nurussunnah. Nilainya mengajarkan anak agar mencintai air dan juga menyadarkan anak akan peran penting air bagi kehidupan, selain itu juga membangun nilai keakraban antar kelas. Kegiatan ini didukung oleh pihak SD Islam Nurussunnah, kepala sekolah, guru-guru, dan siswa siswi. Semua sivitas akademika dilibatkan agar pesan dalam kegiatan ini bisa tersampaikan dan terus berlanjut melalui guru dan pengajar.

Kegiatan kampanye ini dilakukan dalam rangka mendukung implementasi Undang-Undang Penanggulangan Bencana Alam No.24 Tahun 2007 pasal 4 yang mana substansi dari undang-undang tersebut adalah mendukung atau menghadirkan semangat kesetiakawanan dan gotong royong untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran menjaga lingkungan terutama mencegah potensi bencana kekeringan air bersih. UU tersebut mengamanatkan agar tanggung jawab penanganan bencana tidak serta merta menjadi tanggung jawab pemerintah namun semua elemen

dalam masyarakat yang dilakukan secara sadar penuh gotong royong dalam Penanggulangan bencana. Partisipasi perguruan tinggi melalui kampanye menjadi salah satu legitimasi dan dukungan untuk menegakan dan menyosialisasikan peraturan tersebut (bnpb.go.id/ppid/file/UU_24_2007.pdf)

Tujuan dari kegiatan ini adalah sebagai wadah untuk mengedukasi siswa untuk mengatasi bencana kekeringan dan menanggulangnya dengan cara penggunaan air yang tidak berlebihan serta membantu meningkatkan kesadaran dan kepedulian siswa SD Islam Nurussunnah supaya lebih bijaksana dalam penggunaan air, untuk mencegah dan menanggulangi bencana kekeringan, juga menjelaskan bahaya akan kekurangan air dan bencana kekeringan dengan tujuan meluruskan anggapan yang keliru dan diyakini secara turun temurun bahwa Bencana yang Terjadi Kategori Aman dan Tidak Mengancam Nyawa.

Keyakinan yang salah tersebut harus di pangkas sehingga masyarakat tidak terjebak dalam kesalahan fatal yang panjang. Bencana kecil atau besar tetap saja menimbulkan dampak negative, dan mengancam jiwa, oleh sebab itu penting bagi tiap warga yang tinggal di daerah rawan bencana untuk selalu waspada dan membekali dengan pengetahuan tentang mitigasi bencana yang cukup

Strategi yang digunakan dalam kampanye edukasi dengan tema “No Water, No Life” menggunakan pendekatan strategi ritual atau melibatkan public dalam jumlah besar dan terjalin komunikasi dua arah dalam kerangka perubahan sikap. Hal ini bertujuan untuk menerapkan kebiasaan anak-anak untuk lebih sadar bahwa air adalah sumber kehidupan, edukasi kepada anak akan pentingnya menjaga air agar dapat mengantisipasi terjadinya kekeringan sehingga tumbuh-tumbuhan tetap hidup dan lingkungan menjadi hijau.

Selain menggunakan video youtube, anak-anak juga diajak nobar menonton film pendek Dalam kegiatan ini, siswa menyaksikan video tentang penggunaan air yang berlebihan dan dampak yang ditimbulkannya. Video tersebut memuat pesan agar manusia dapat menghemat penggunaan air, karena di luar sana masih banyak orang yang membutuhkan air. Terdapat tiga video yang akan ditampilkan, yang pertama video berjudul “Save Water, Save Life” yang berdurasi 1 menit, video yang kedua berjudul “Spring Water” berdurasi 3 menit 36 detik, dan video yang terakhir berjudul “Kemarau” berdurasi 1 menit 37 detik. Nobar digunakan untuk menarik minat anak mengikuti penyuluhan. Setelah melihat tayangan dilanjutkan dengan penjelasan yang menggunakan pendekatan bercerita atau mendongeng. Mendongeng

disampaikan secara sistematis agar anak tidak bingung meliputi opening, isi dan penutup atau kesimpulan.

Indikator keberhasilan dari kegiatan ini adalah ada satu siswa di antara 30 siswa yang dapat menjawab pertanyaan dari MC tentang pesan yang terkandung dalam video tersebut. Selain itu, meningkatnya pengetahuan mereka tentang pentingnya penggunaan air.

Praktik *digital storytelling* kerap diterapkan dalam konteks kebencanaan. *Digital storytelling* tentang bencana dapat memotivasi masyarakat dengan menampilkan contoh-contoh tindakan yang dapat mereka lakukan untuk melindungi diri ketika bencana terjadi dan mengurangi potensi kerusakan yang dapat timbul akibat bencana. Selain itu, *digital storytelling* tentang bencana juga dapat menumbuhkan harapan, khususnya apabila ditujukan kepada sekelompok masyarakat yang sebelumnya pernah mengalami peristiwa tersebut, bahwa mereka mampu mencegah rasa sakit atau penderitaan akibat timbulnya bencana pada masa mendatang (*Telling the Tale of Disaster Re Sistance*, n.d.).

Untuk merancang *digital storytelling* yang efektif, perlu mempertimbangkan beberapa langkah berikut:

1. Mengembangkan ide
2. Menyusun perencanaan
3. Menyusun *outline*
4. Merancang *storyboard*
5. Membuat film dan merekam
6. Tahap akhir
7. Mempublikasikan dan membagikan.
8. Mereview.

Tahap pengembangan ide dapat dilakukan dengan cara *brainstorming*, mendengarkan atau membaca topik, memikirkan kembali pengalaman pribadi berkaitan dengan topik yang akan disampaikan, maupun bertanya kepada keluarga atau teman. Pada tahap perencanaan, perlu adanya penetapan tujuan secara jelas, siapa (audiens) yang akan dituju, hingga sumber daya apa saja yang dapat digunakan untuk mendukung *digital storytelling*.

Tahap penyusunan *outline* sangat penting dalam persiapan *digital storytelling*. Garis besar sebaiknya tidak hanya dipikirkan, namun juga ditulis atau digambar dengan baik untuk membantu mencapai tujuan dan waktu yang tersedia. Tips *digital storytelling* yang baik adalah menyampaikan cerita secara jujur dan sampaikan pula kekuatan yang mendukung untuk bangkit dari peristiwa tersebut.

Storyboard mengacu pada cara merencanakan semua hal yang akan muncul dalam *digital storytelling*, seperti musik, gambar, kata, teks, foto, dan video. *Storyboard* dibuat dalam urutan hal-hal

yang terjadi dan membantu menunjukkan hal-hal apa yang akan muncul di dalam video dan kapan. *Storyboard* membantu pembicara untuk menggambarkan keseluruhan cerita dari awal hingga selesai.

Tahap kelima merupakan tahap produksi yang ditandai dengan proses merekam video. Tahap ini perlu didukung dengan kecermatan dalam menentukan *angle* pengambilan video terhadap subjek atau objek melalui kamera, meliputi *long shot*, *medium shot*, *closeup shot*, dan *extreme closeup shot*. Ada pula ketentuan *The Rule of Thirds* yang bertujuan untuk memperoleh komposisi artistik dalam pengambilan video atau fotografi. Selain itu, gerakan kamera juga harus dipertimbangkan untuk mendapatkan materi video yang baik (Dunham, 2020).

Tahap akhir merupakan tahap pascaproduksi yang ditandai dengan editing materi video yang sudah diperoleh. Pada tahap ini, materi video dan audio digabungkan dengan bantuan *software* editing, misalnya *Windows movie maker*, *imovie*, atau lainnya.

Pada tahap publikasi, tautan cerita dapat dibagikan melalui berbagai saluran. Kuncinya adalah untuk menggunakan saluran-saluran (media) yang dapat menghubungkan pembicara dengan target audiens. Terakhir, review kembali cerita yang telah disampaikan, termasuk bagaimana tanggapan target audiens terhadap *digital storytelling*.

Merujuk pada uraian di atas, dapat dipahami *digital storytelling* idealnya dirancang sebaik mungkin, mengacu pada beberapa tahapan yang telah diulas, dengan memperhatikan keterkaitan topik dengan pembicara dan target audiens, serta aspek estetika visual. Hal ini disebabkan bahwa *digital storytelling* merupakan wujud komunikasi persuasif untuk membangun kesadaran, mengubah atau memperteguh sikap positif, dan mendorong perilaku tertentu dari individu atau sekelompok orang. *Digital storytelling* menggunakan video dalam kegiatan ini pun diharapkan mampu membentuk kesadaran pada diri siswa tentang arti penting air bagi kehidupan dengan memberikan contoh-contoh perilaku menghemat penggunaan air, sehingga dapat diteladani oleh mereka.

Setelah Nobar kampanye dilanjutkan dengan kegiatan *COBA CERITAKAN LAGI*. Dalam kegiatan ini siswa-siswi dibagi ke dalam beberapa kelompok yang terdiri dari kurang lebih 6-7 siswa. Masing-masing kelompok berkerja sama untuk menceritakan kembali tentang pemahaman mereka mengenai materi yang telah disampaikan. Kegiatan ini untuk menentukan kelompok

terbaik yang akan diberikan hadiah. Indikator keberhasilan kegiatan ini diharapkan siswa-siswi dapat menceritakan kembali apa yang mereka dapatkan dari materi sebelumnya dengan menggunakan bahasa mereka sendiri.

Agar anak memiliki kesan mendalam dan selalu ingat akan mencintai air seja dini, maka di buatlah kegiatan *VIDEO TESTIMONIAL*. Dalam kegiatan ini, masing-masing siswa dan guru dimintai testimoni keseluruhan acara dan panitia akan merekam testimoni tersebut yang berisikan pesan kepada masyarakat untuk lebih menjaga lingkungan dan menghemat air. Kegiatan ini bertujuan sebagai apresiasi peserta dan sekolah bahwa mereka siap menjadi agen perubahan untuk terus melestarikan lingkungan.

Indikator keberhasilan kegiatan ini diharapkan yaitu semua peserta mengikuti testimonial video dan menyampaikan pesan. Indikator dari keberhasilan kegiatan ini adalah:

1. Ada satu kelompok yang menjadi pemenang di dalam diskusi "Coba Ceritakan Lagi".
2. Setiap kelompok mengikuti testimonial video dan menyampaikan pesan.
3. Mendapatkan publisitas satu media.
4. Diskusi mengenai materi diikuti oleh 6 kelompok dan 1 pemenang.

Kendala pertama dalam pelaksanaan kegiatan ini adalah singkatnya durasi kegiatan sosialisasi. Hal ini didasari kebijakan sekolah bahwa kegiatan belajar mengajar SD Islam Nurussunnah di hari Sabtu berakhir pukul 09:30 WIB. Secara keseluruhan materi kampanye meliputi kegiatan komunikasi langsung dan menggunakan media sebagai berikut

1. Nama kegiatan: No Water No Life

Pemilihan nama kegiatan menggunakan bahasa Inggris dengan pertimbangan anak-anak sudah mulai friendly dengan bahasa asing karena di sekolah sudah dikenalkan bahasa Inggris sebagai salah satu mata pelajaran, selain itu untuk mempermudah pada saat penyampaian juga disampaikan arti mana kegiatan berulang-ulang.

2. Tagline: No Green No Blue,

Makna dari tagline tersebut adalah mencintai tanaman dan air. Tanaman akan tumbuh subur jika memiliki kecukupan air bersih, dimana suplai air bersih tida menemukan kendala karena kekeringan, tanaman tida akan mudah tumbuh subur jika tida disiram pagi atau sore hari.

3. Tema kegiatan: Sosialisasi Pentingnya Keberadaan Air

Anak ditanamkan kesadarannya untuk terus memelihara dan menjaga keberadaan air di sekitar kita selain untuk menjaga dan memenuhi kebutuhan primer, juga untuk menjaga kelestarian lingkungan terutama tanaman

Rincian kegiatan:

- a. Film Pendek, pemutaran beberapa film pendek tentang seberapa pentingnya air untuk kehidupan. Materi menjelaskan seputar bencana alam dan kekeringan.
- b. Bercerita, para siswi dibagi menjadi beberapa kelompok dan diminta menjelaskan kembali tentang materi yang telah diberikan oleh pembicara, guna mengetahui peningkatan pengetahuan yang mereka dapat setelah mendapatkan materi
- c. Quiz, para siswi bebas bertanya dan berpendapat tentang apa yang telah disampaikan oleh pembicara
- d. Video testimonial, para siswi diminta menyampaikan pesan kepada khalayak untuk tetap menghemat dan menjaga air. Kegiatan ini juga bentuk apresiasi para siswi bahwa mereka siap menjadi agen perubahan pelestarian air.
- e. Pemutaran Video
Acara selanjutnya berupa pemutaran video dan film pendek seputar bencana kekeringan dan video pembelajaran pentingnya menghemat air bagi siswa-siswa SD Islam Nurussunnah.

Kegiatan “No Water, No Life” memberikan materi seputar kekeringan dan menjelaskan makna dari video yang ditampilkan akan pentingnya air bagi kehidupan. Selain itu, pameri juga memberikan tips cara menanggulangi bencana khususnya kekeringan.

Games “SentuhWarna”

Games sentuh warna merupakan salah satu Ice Breaking dalam acara ini. Diadakannya Ice Breaking ini ditujukan agar anak-anak tidak merasa bosan saat mengikuti acara. Games ini juga diberikan untuk siswi SD Islam Nurussunnah agar mereka dapat melatih kesiapan dan kefokusannya. Bagi yang melakukan kesalahan dalam game ini akan diberi hukuman.

Menghafal Surah Al – Quran Siswi SD Islam Nurussunnah yang kalah dalam permainan sentuh warna tersebut diberikan hukuman yang mendidik. Seperti menghafal Surah-Surah Al – Quran dengan sambung ayat dari satu siswi ke siswi yang lain. Diharapkan dengan game dan hukuman ini, para siswi dapat bermain dan belajar secara langsung dalam waktu bersamaan. Setelah diadakan ice breaking siswi SD Islam Nurussunnah melakukan kegiatan diskusi kelompok. Para siswa di bentuk menjadi kelompok kelompok

kecil untuk melakukan diskusi. Diskusi tersebut diadakan untuk merangkum materi yang dipaparkan melalui video, film pendek dan materi yang disampaikan oleh Chef Afi. Setelah berdiskusi Siswi SD Islam Nurussunnah ikut dalam kegiatan “Ceritakan kembali”. Dalam kegiatan ini, siswi SD Islam Nurussunnah menceritakan kembali materi yang dipaparkan melalui video dan materi yang disampaikan oleh Chef Afi. Siswi yang memiliki cerita terbaik mendapat reward. Dibawah ini adalah siswi siswi yang berhasil menceritakan kembali materi dan apa yang mereka telah diskusikan. Salah satunya bernama Ghea dan Alma, mereka menjadi terbaik dari semua teman temannya di dalam sesi “Ceritakan Kembali”.

III. KESIMPULAN

Kesadaran untuk berperilaku hemat air sangat penting untuk ditanamkan dalam diri anak-anak sejak dini. Sehingga mereka terbiasa mengaktualisasikan perilaku tersebut hingga mereka dewasa kelak dan lebih peduli terhadap lingkungan di sekitar. Upaya menumbuhkan kesadaran berperilaku hemat air dapat ditempuh dengan strategi *video storytelling campaign*. Dengan bertajuk “No Water, No Life”, strategi ini merupakan praktik komunikasi persuasif dengan memanfaatkan beberapa video tematik sebagai media visual yang menjelaskan arti penting air bagi kehidupan, di mana target audiensnya adalah pelajar SD Islam Nurussunnah. Melalui *video storytelling* tersebut, target audiens dapat menonton contoh-contoh perilaku hemat air. Selain itu, pembicara berusaha mengaitkan pengalaman para siswa berkaitan dengan perilaku penggunaan air sehari-hari mereka, membangun interaksi yang menyenangkan melalui aktivitas tanya jawab, *game* dan kuis, dan lainnya yang membangkitkan semangat anak-anak untuk menerima dan mengikuti inti pesan yang disampaikan. Untuk mendukung efektivitas *video storytelling* tersebut, beberapa hal yang perlu diperhatikan adalah aspek *logos*, *ethos*, *pathos*, pengemasan pesan yang sederhana, didukung dengan visualisasi video yang menarik.

REFERENSI

- [1] Alihar, F. (2018). Penduduk dan Akses Air Bersih di Kota Semarang (Population and Access to Clean Water in Semarang City). *Jurnal Kependudukan Indonesia*, 13(Juni), 67–76.
- [2] Chiat, B. (n.d.). *Storytelling and Other Strategies in the Art of Persuasion*.
- [3] Dunham, R. S. (2020). *Video Storytelling*. 259–282. <https://doi.org/10.1007/978-981-13-6163->

- [4] Hastuti, D., Sarwono, & Muryani, C. (2017). Mitigasi Kesiapsiagaan dan Adaptasi Masyarakat terhadap Bahaya Kekeringan Kabupaten Grobogan. *Jurnal GeoEco*, 3(1), 47–57. 07/04/2017
<https://jurnal.uns.ac.id/GeoEco/article/download/11044/9882>
- [5] Purwanto, I. (2017). Perilaku Konsumsi Air Pada Musim Kemarau Di Dusun Pamor, Kabupaten Grobogan. *Jurnal Penelitian Sosial Dan Ekonomi Kehutanan*, 14(3), 157–169.
<https://doi.org/10.20886/jpsek.2017.14.3.157-169>
- [6] *Telling the Tale of Disaster Resistance*. (n.d.).

Improvisasi Sistem Pelaporan Keuangan dan Transformasi Bisnis Online dalam Peningkatan Market Share KnK Koffee Resources pada Era New Normal

Maylia Pramono Sari¹, Anindya Ardiansari², Amin Pujiati³, Surya Raharja⁴

Jurusan Akuntansi, Universitas Negeri Semarang, Semarang

Jurusan Manajemen, Universitas Negeri Semarang, Semarang

Jurusan Ekonomi Pembangunan, Universitas Negeri Ssemarang, Semarang

Jurusan Akuntansi, Universitas Diponegoro, Semarang

¹mayliapramonosari@mail.unnes.ac.id

²anindya@mail.unnes.ac.id

³amin.pujiati@mail.unnes.ac.id

⁴suryaraharja@lecturer.undip.ac.id

Abstrak — Kota Semarang sebagai ibukota propinsi Jawa Tengah memiliki 3.497 UMKM atau 95% dari total 3.675 pelaku usaha yang tersebar di seluruh Kota Semarang. UMKM sebagai sektor ekonomi industri kreatif (*creative industry*) memiliki potensi ekonomi yang sangat besar dan bahkan dapat menjadi salah satu tulang punggung perekonomian nasional di masa depan. Dalam kurun waktu lima tahun terakhir omzet UMKM binaan Pemerintah Propinsi Jawa Tengah mengalami peningkatan sebesar Rp.30,45 triliun. Meski omzet UMKM mengalami kenaikan yang signifikan, bukan berarti UMKM tidak menemui kendala dalam upaya peningkatan usahanya. Secara umum, para pelaku usaha kecil berhadapan dengan permasalahan produksi, manajemen, SDM, finansial, pemasaran (distribusi) bagi produk mereka seperti yang dialami mitra PPM (KnK Koffee Resources). Hal ini lebih diperparah dengan kondisi saat ini yaitu seluruh pelaku bisnis sedang mengalami penurunan pendapatan terkait dengan Pandemi Corona Virus Disease 2019 (Covid-19). Kegiatan pengabdian yang dilaksanakan oleh Tim Pengabdian Pada Masyarakat Universitas Negeri Semarang (PPM Unnes) dan berkolaborasi dengan tim pengabdian PPM UNDIP, dengan khalayak sasaran Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) di Kota Semarang yaitu KnK Koffee Resources. Industri rumahan pengolahan kopi ini merupakan stockist dari 60 (penyuplai 75%) kedai kopi di Semarang, beromzet rata-rata 100jt per bulan. Tujuan dari kegiatan PPM untuk memberikan penguatan kepada mitra program PPM dengan memberikan fasilitas konsultasi tentang manajemen, pemasaran, produksi, maupun teknologi; membantu membuka akses terhadap pasar, sumberdaya keuangan serta membantu memberi alternatif solusi terhadap permasalahan yang dihadapi di era New Normal (Less Contact Economy). Metode yang digunakan dalam PPM ini adalah metode pendekatan *Participatory Rural Appraisal* (PRA) yang meliputi kegiatan Persiapan PRA (membentuk tim PRA, menetapkan tujuan PRA, membentuk desain kegiatan PRA, melakukan kunjungan awal), Pelaksanaan PRA (pembahasan, maksud, tujuan dan proses PRA, diskusi penggalan informasi, pencatatan hasil diskusi, mempresentasikan hasil diskusi, menyusun rencana program serta analisis wilayah (kegiatan, observasi lapangan, studi dokumentasi, struktur dan perubahan sosial, topografi, demografi, wawancara, identifikasi dan rumusan masalah dan penyusunan). Kegiatan PPM ini dilakukan dalam bentuk sosialisasi, pelatihan dan pendampingan dengan pemberian materi (ceramah dan praktik simulasi) terkait improvisasi sistem pelaporan keuangan dan transformasi business online. Diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan pemilik serta karyawan administrasi dalam melakukan pengelolaan keuangan dan penyusunan laporan keuangan, meningkatnya omzet penjualan dengan transformasi business online dan memudahkan pendanaan untuk ekspansi usaha. Luaran Program PPM adalah peningkatan kualitas manajemen mitra/UMKM (tingkat penggunaan IT dan kelengkapan standar prosedur pengelolaan), peningkatan daya saing (SDM, bahan baku, proses produksi, keunikan produk, pemasaran), peningkatan kesejahteraan masyarakat dan omzet mitra (penyerapan tenaga kerja, peningkatan pendapatan) dengan improvisasi sistem pelaporan keuangan dan transformasi business online di KnK Koffee Resources. KnK Koffee Resources saat ini telah memiliki website, akun instagram, facebook dan youtube untuk melakukan promosi dan terdaftar di marketplace seperti shoppee, bukalapak, tokopedia, coffeetime dan foodyas.

Kata Kunci — *KnK Koffee Resource*, Sistem Pelaporan Akuntansi, Transformasi Business Online

I. PENDAHULUAN

A. Analisis Situasi

Seiring dengan tumbuhnya kafe lokal juga industri alat untuk menyeduh kopi, kini kegiatan ngopi menjadi sebuah kegiatan eksplorasi yang

semakin digemari oleh masyarakat Indonesia. Bahkan beberapa daerah dengan indikasi geografis potensial tertentu pun mulai mencoba mengenalkan kopi lokalnya ke masyarakat luas. Tak heran jika industri ini kian hari kian digemari, baik di tingkat desa hingga perkotaan. Menengok sejarah berkembangnya, tanaman kopi tercatat menjadi budidaya tanaman perkebunan paling tua di Indonesia. Pada tahun 1699 perusahaan Hindia Belanda membawa Kopi Arabika ke Indonesia. Tahun 1707, VOC mengembangkan kopi Arabika di daerah Priangan, Cirebon, dataran tinggi Tanah Toraja, Latimojong Sulawesi Selatan dan di daerah Tapanuli Selatan. Tahun 1725 Indonesia menjadi tempat perkebunan kopi pertama di luar Ethiopia dan Arab dan tahun 1834 produksi kopi Arabika mencapai 26.600 ton/tahun. Namun tahun 1900 produksi kopi Arabika mengalami penurunan karena penyakit karat daun menyerang sejumlah besar perkebunan kopi. Di tahun 1902, pemerintah kolonial Belanda membawa jenis kopi robusta yang lebih tahan terhadap penyakit. Namun tahun 1920 kegiatan pemuliaan jenis tersebut baru dilakukan. Saat ini di Indonesia proporsi produk kopi sebanyak 27% diisi oleh kopi Arabika, 72% oleh kopi Robusta, dan 1 % nya oleh kopi Liberika, namun harga kopi Arabika 2-3 kali lipat dari harga kopi Robusta.

Secara ekonomi, kopi Semarang punya pasar besar di Eropa. Ekspor kopi ke kawasan Eropa Tengah dan Timur berjalan cukup lama. Pada tahun 2013 mengeksport 40 peti kemas (\$1,48 juta), tahun 2014 mengeksport 40 peti kemas (\$1,62 juta), hingga Mei 2015 mengeksport 12 peti kemas senilai (\$520 ribu). Dari data tersebut menunjukkan bahwa tingkat konsumsi kopi terus meningkat hingga 1.2kg perkapita per tahunnya sementara jumlah ini masih lebih rendah bila dibandingkan dengan konsumsi Jepang (3.4kg per kapita per tahun). Ironisnya, barang belum tentu selalu tersedia dalam kapasitas yang diinginkan buyer dan belum banyak petani yang tahu bahwa pasar kopi di Indonesia sedang tumbuh dan menjadi potensi besar. Peran Kota Semarang tidak bisa dikesampingkan terhadap perkembangan industri kopi di Indonesia. Terdapat banyak pemain industri pengolahan biji kopi yang banyak digunakan oleh kedai-kedai kopi di seluruh Indonesia, salah satunya yang terbesar adalah produk kopi kemasan (Kopi Luwak). Namun di sisi lain, Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) pun turut mengambil peran. Sebuah industri rumahan pengolahan biji kopi milik seorang anak muda di Kota Semarang dengan merek KnK Koffee Resources telah dirintis oleh Agung Kurniawan sejak lima tahun lalu.

Berawal dari hobi minum kopi, pemilik KnK Koffee Resources ini telah membuka bisnis kedai kopi di Jalan Dewi Sartika No 5, Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang. Saat ini KnK Koffee Semarang telah memiliki 10 karyawan serta membina petani kopi di daerah Bonjor, Tretep Temanggung dan daerah Wonokasihan, Gunung Kelir, Ambawara. Produk KnK Koffee Resources ini telah digunakan oleh lebih dari 60 (penyuplai 75%) kedai kopi baik di Kota Semarang hingga luar daerah. Selain Coffe Shop (KnK Koffee Resources), Agung juga memiliki Kafe (Lost in Cafè) yang terletak di lokasi yang sama. Adapun profil KNK Koffee Resources dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Profil Mitra (KnK Koffee Resources)

No	Keterangan	Mitra
1	Nama Mitra	Knk Koffee Resources
2	Lokasi Mitra	Jl Dewi Sartika Raya No 5 Perum UNDIP
3	Jarak dari PT ke Lokasi	7 Km
4	Pemilik	Agung Kurniawan
5	Jumlah Karyawan	10 orang
6	Jenis Produk	Kopi dan peralatan kopi
7	Kapasitas Produksi	700-1000 kg / bulan
8	Omset per Bulan	100 juta
9	Daerah Pemasaran	Kota Semarang dan Kota di Jawa Tengah

Sumber: Knk Koffee Resources Data

Hendrar Prihadi (Hendi) Walikota Semarang sangat mengapresiasi rasa kopi olahan Agung, serta usaha yang dirintisnya. KnK Koffee Resources ini merupakan hal yang menarik untuk menjadi contoh seorang anak muda Kota Semarang yang telah berhasil melakukan penetrasi bisnis keluar, tidak berkutat hanya di Kota Semarang saja. Hendi sendiri mengatakan bahwa jika kedatangannya ke KnK Koffee Resources untuk mendorong terjadinya ekosistem bisnis rintisan anak muda di Kota Semarang yang lebih baik (**Gambar 1 & 2**).



Gbr. 1 Walikota Semarang (Hendi) menyambangi KnK Koffee Resources



Gbr. 2 Wali Kota Semarang (Hendi) belajar memproses kopi hingga siap saji didampingi Agung Kurniawan (kiri) dan barista di KnK Koffee Resources

Dengan melihat potensi KnK Koffee Resources sebagai penyuplai 75% kedai Kopi di Kota Semarang maka sudah KnK Koffee Resources mendapat prioritas sehingga memiliki daya saing dan dapat memperluas market share. Program Pemberdayaan Masyarakat UKM Indonesia Bangkit ini dilakukan atas dasar beberapa penelitian dan pengabdian serupa yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya, diantaranya Malasari dkk (2017), Sari (2019), Yulianto (2018), Maftukhah dkk. (2019) dan Taufani (2017). Analisis situasi atas mitra (KnK Koffee Resources) dirinci sebagai berikut:

- 1) Bahan baku (suplai, mutu, alternative sumber)
 - a. Suplai kebutuhan bahanbaku mitra telah memadai. Mitra membina petani kopi di dua daerah yaitu Desa Bonjor Tretep Temanggung dan Desa Wonokasihan, Gunungkelir, Ambarawa.
 - b. Mutu biji kopi belum optimal karena system sortir/grading yang kurang baik disebabkan oleh minimalnya alat sortir. Biji kopi yang tidak seragam ukurannya, menghambat dalam proses roasting karena matangnya tidak dapat sama. Biji kopi yang kecil akan banyak produk cacat yang terbuang (inefisiensi).
 - c. Alternatif sumber telah memadai karena mitra memiliki beberapa supplier di seluruh Indonesia.
- 2) Produksi (peralatan, kapasitas, in process control, nilai investasi)
 - a. Peralatan yang dimiliki oleh mitra maupun petani kopi masih belum memadai. Telah dilakukan identifikasi terkait beberapa peralatan yang dibutuhkan oleh mitra maupun para petani kopi. Mitra membutuhkan peralatan sbb:
 - Pengolahan Produk Cacat (grinder untuk mengolah produk cacat/inferior menjadi produk bernilai guna misalnya pakan ternak dll).
 - Pengemasan dan Penyimpanan (alat timbang, mesin filling powder (kopi

bubuk), alat jahit karung goni terkait dengan pengemasan dan penyimpanan. Sedangkan peralatan yang dibutuhkan oleh para petani kopi di desa wonokasihan gunungkelir, ambarawa adalah:

- Sortir/Grading biji kopi (alat ayakan biji kopi)
 - Pengeringan (dome)
 - Pengupasan (mesin pengupas)
- b. Terkait dengan kapasitas. Sebanyak 700-1000 kg kebutuhan kopi per bulannya.
 - c. Terkait nilai investasi. Mitra memiliki tanah, bangunan, alat (mesin) milik pribadi sehingga kontinuitas usahanya baik.
 - d. Mitra meletakkan beberapa alat/mesin roasting di dua daerah binaannya. Diharapkan para petani di daerah gunung kelir ambarawa ini memiliki nilai tambah tidak hanya menjual kopi mentah, namun bisa juga menjual kopi siap seduh karena telah digoreng menggunakan mesin roasting tersebut.
- 3) Proses (lay-out, jaminan mutu produk)
 - a. Mitra memiliki lokasi yang sangat strategis dan bernuansa alam. KnK Koffee Resources menjual berbagai keperluan kafe (one stop service), berdampingan dengan Kafe (Lost in Café).
 - b. Cita rasa kopi yang disajikan sangat khas, ditambah dengan aroma kopi yang begitu sedap saat dilakukan penggorengan (roasting) menjadi ciri unik usaha ini.
 - c. Mutu produk dijaga dengan baik, hal ini dibuktikan dengan pemisahan khusus tempat penyimpanan persediaan kopi agar tidak berbaur dengan bau bau dari produk yang lain seperti coklat, gula, sirup, madu dll.
 - 4) Produk/jasa (Jenis, jumlah, spesifikasi, mutu)
 - a. Jenis kopi yang dijual adalah Kopi Arabica (supply dari petani kopi di daerah Tretep Temanggung) dan Kopi Robusta (supply dari petani kopi di daerah Tretep Temanggung dan daerah Gunungkelir, Ambarawa). Selain itu ada jenis blend dan specialty.
 - b. Jumlah kopi yang dijual mencapai 700-1000kg per bulannya dng omset 100jt/tahun.
 - c. Jenis biji kopi yang digunakan adalah kopi dengan standar mutu yang baik (SNI).
 - d. Terkait dengan mutu, Biji Kopi Gunungkelir ambarawa memiliki posisi ke 3 nasional terkait kualitasnya.

- 5) Distribusi (Distribusi produk/jasa hingga ke tangan konsumen)
- Distribusi produk mitra masih terbatas, hanya melayani pembelian personal untuk kantor dan rumah, kontrak supply dengan 60 Coffee Shop (75%) di Semarang. Diperlukan inovasi berupa transformasi business online untuk meningkatkan daya saing terutama memperluas market share.
 - Distribusi mayoritas di Semarang (75% coffee shop) dan berbagai daerah di Jawa Tengah.
- 6) Manajemen (*Production planning, accounting/bookkeeping, auditing, perpajakan, pola manajemen, HKI, inventory*)
- Terkait dengan manajemen terutama accounting, mitra masih mengalami kendala pengelolaan keuangan. Sementara ini hanya menggunakan catatan sederhana (pembukuan manual). Diperlukan software akuntansi sebagai sarana penyusunan laporan keuangan sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat, cepat dan akurat
 - Belum dilakukannya audit.
 - Sudah membuat laporan pajak dan melakukan penyetoran pajak.
 - Inventory telah ditempatkan ditempat khusus.
 - Manajemen belum dapat mengoptimalkan fungsi dari laporan yang sudah dibuat sebagai dasar pengambilan keputusan bisnis.
- 7) Pemasaran (Teknik pemasaran, harga jual produk, konsumen)
- Pemasaran hanya menggunakan penjualan on the shop.
 - Harga jual produk bersaing. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya customer yang di supply oleh mitra (supplier 60 Coffeshop di Semarang (75%)).
 - Konsumen meliputi karyawan, mahasiswa, para pemilik kedai kopi di Semarang yang datang langsung ke toko.
- 8) SDM (Kualifikasi dan jumlah, peluang training)
- Karyawan berjumlah 10 orang.
 - Karyawan administrasi yang menangani pembukuan dan bendahara bukan lulusan akuntansi dan perlu mendapatkan pelatihan terkait pemahaman akuntansi dan penggunaan software akuntansi.

- Karyawan operasional (teknis) beberapa kali mengikuti pelatihan barista. Pemilik dan karyawan melakukan studi banding dan berbagai event nasional maupun internasional terutama di Jerman, UK dan Asia.
- 9) Sarana (Ruang administrasi, ruang produksi, ruang penyimpanan, showroom, akses ke jalan raya, listrik, telekomunikasi)
- Mitra memiliki alokasi tempat yang kurang memadai. Meskipun demikian telah dilakukan pemisahan lokasi antara ruang administrasi, ruang penyimpanan, showroom)
 - Lokasi mitra masuk gang, namun posisi bangunan kedua dari jalan raya, sehingga aksesnya mudah dijangkau oleh para konsumen.
 - Listrik mitra sangat memadai (2 x 4400 watt) karena alat yang digunakan sangat banyak seperti, mesin roasting, mesin grinder, freezer, kulkas, blender, juicer dll.
 - Telekomunikasi mitra telah memadai, ada jaringan internet (wifi) yang free bagi pengunjung dan karyawan.
- 10) Finansial (Modal, cash-flow, IRR)
- Terkait masalah finansial, harus dilakukan banyak pembenahan. Catatan keuangan yang digunakan hingga saat ini tidak mampu menunjukkan berapa modal, cashflow maupun IRR sebagai dasar mitra untuk mengambil keputusan.
 - Diperlukan penyusunan laporan keuangan yang lebih baik dengan berbantuan software akuntansi agar dapat dilakukan proses audit. Laporan keuangan yang telah di audit dapat digunakan oleh mitra untuk memperoleh tambahan modal usaha.

II. MASALAH

Berdasar analisis situasi tersebut diatas, dapat diidentifikasi berbagai permasalahan yang dihadapi oleh KnK Koffee Resources, aspek produksi dan aspek manajemen yaitu:

- Mutu bahan baku. Mutu biji kopi belum optimal karena system sortir/grading yang kurang baik disebabkan oleh minimalnya alat sortir. Biji kopi yang tidak seragam ukurannya, menghambat dalam proses roasting karena matangnya tidak dapat sama. Biji kopi yang kecil akan banyak produk cacat yang terbuang (inefisiensi).
- Produksi. Peralatan yang dimiliki oleh mitra maupun petani kopi masih belum memadai. Pengolahan Produk Cacat (Grinder),

Pengemasan dan Penyimpanan (alat timbang, mesin filling powder (kopi bubuk), alat jahit karung goni terkait dengan pengemasan dan penyimpanan.

3. Distribusi. Distribusi produk mitra masih terbatas, hanya melayani pembelian personal untuk kantor dan rumahan, kontrak supply dengan 60 Coffee Shop (75%) di Semarang. Diperlukan inovasi berupa transformasi business online untuk meningkatkan daya saing terutama memperluas market share.
4. Manajemen. Terkait dengan manajemen terutama accounting, mitra masih mengalami kendala pengelolaan keuangan. Sementara ini hanya menggunakan catatan sederhana (pembukuan manual). Diperlukan software akuntansi sebagai sarana penyusunan laporan keuangan sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat, cepat dan akurat
5. Sumber Daya Manusia (SDM). Karyawan administrasi yang menangani pembukuan dan bendahara bukan lulusan akuntansi dan perlu mendapatkan pelatihan terkait pemahaman akuntansi dan penggunaan software akuntansi.
6. Finansial. Diperlukan penyusunan laporan keuangan yang lebih baik dengan berbantuan software akuntansi agar dapat dilakukan proses audit. Laporan keuangan yang telah di audit dapat digunakan oleh mitra untuk memperoleh tambahan modal usaha.

Dari semua persoalan yang dihadapi oleh Knk Koffee Resources sebagaimana uraian di atas, penentuan permasalahan prioritas mitra yang dapat diatasi pada masa Dalam Pandemi Corona Virus Disease 2019 (Covid-19) adalah aspek produksi dan aspek manajemen. Permasalahan prioritas yang disepakati bersama antara tim PPM dan mitra adalah tercantum pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Permasalahan Mitra

No	Permasalahan	Solusi
1	Distribusi	Transformasi Business Online (Digital)
2	Manajemen	Software Akuntansi
3	Sumber Daya Manusia (SDM)	Pelatihan Pembukuan dan Software Akuntansi
4	Finansial	Laporan Keuangan teraudit untuk menambah permodalan
5	Produksi	Peralatan (Grinder/Grading/Alat timbang/Alat Jahit)

III. METODE

A. Pihak Yang Terkait

Tim PPM Universitas Negeri Semarang berkolaborasi dengan anggota tim PPM Universitas Diponegoro melakukan Program

Pemberdayaan Masyarakat UKM Indonesia Bangkit dengan mitra KNK Koffee Resources.

B. Metode dan Tahapan PPM

Melihat potensi yang begitu besar tetapi belum dimanfaatkan secara maksimal, maka tim mengusulkan solusi sebagai berikut:

1. Memberi penyuluhan kepada UMKM KNK Koffee Resources mengenai pentingnya kemampuan manajerial dalam mengelola usaha serta profesionalitas. Tim akan memfasilitasi agar UMKM mitra memiliki SDM yang berkompeten.
2. Melakukan pelatihan manajemen dan kewirausahaan, yang mencakup: motivasi berwirausaha, manajemen produksi (quality control) inovasi dan kreativitas, pengelolaan keuangan dan manajemen pemasaran (konvensional dan e-commerce). Dengan pelatihan manajemen dan kewirausahaan ini diharapkan UMKM mitra dapat meningkatkan kemampuan manajerialnya dalam mengelola usaha sehingga UMKM mitra dapat semakin berkembang dan mandiri.
3. Memfasilitasi pengadaan peralatan grading, grinder, alat timbang agar kualitas dan kuantitas produk semakin meningkat dan berdampak pada kenaikan omzet UMKM mitra. Selain itu tim juga memfasilitasi media pemasaran secara online seperti: blog, website, tokopedia, shopee, facebook, instagram yang bagus dan menarik agar produk kopi KNK Koffee Resources bisa lebih dikenal oleh masyarakat secara luas.
4. Melakukan pendampingan usaha berupa ide kreatif dan inovatif ke dalam produk yang dihasilkan mitra. Pembuatan media promosi berbasis e-commerce dan sistem produksi yang efisien dan produktif. Tim pengabdian berperan sebagai pendamping/fasilitator yang memberikan arahan dan bimbingan secara teknis untuk melakukan pencatatan akuntansi berbasis software agar UMKM mitra memiliki pembukuan yang baik.
5. Mengajak dan mendorong Pemerintah Kota Semarang, dalam hal ini Dinas Perindustrian, Perdagangan, Koperasi, dan UMKM (Disperindagkop dan UMKM) untuk lebih memperhatikan UMKM KnK Koffee Resources.

C. Deskripsi kegiatan PPM

Tabel 3. Deskripsi Kegiatan PPM

No	RUANG LINGKUP KEGIATAN	OUTPUT
1.	Temu Wicara dengan Pemilik KnK Koffee & Lost in Cafe	Kesepakatan Model Bantuan Dana,

		Pengetahuan, Teknologi maupun Alat
2.	Perumusan dan Penetapan Rencana Kegiatan PPM	Ditetapkannya Rencana Kegiatan PPM yang sesuai dengan potensi yang ada
3	Sosialisasi Penggunaan Software Akuntansi dan transformasi business online	Menguatnya motivasi pemilik dan bagian pembukuan untuk meningkatkan diri dalam hal penyusunan laporan keuangan berbasis software akuntansi
4.	Pelatihan Penggunaan Software Akuntansi dan transformasi business online	SDM atau karyawan yang menangani pembukuan berbasis software akuntansi dan transformasi business online
5	Memfasilitasi pendampingan selama 3 tahun dalam Penggunaan Software Akuntansi dan transformasi business online	Tersusunnya laporan keuangan dengan software akuntansi, meningkatnya pendapatan, income dan kesejahteraan Mitra

IV. DISKUSI DAN PEMBAHASAN

Dalam upaya mencegah penyebaran Pandemi Corona Virus Disease 2019 (Covid-19), pemerintah memberlakukan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) di beberapa kota di seluruh Indonesia. Pemerintah menghimbau agar masyarakat tidak saling berdekatan (*social distancing*), menjaga jarak (*physical distancing*) dan memberlakukan skema *Work From Home (WFH)* pada banyak perusahaan agar selalu *stay at home*. Dampak dari kebijakan pemerintah tersebut, menyebabkan terjadinya penurunan penjualan drastis sehingga membuat para pelaku bisnis mengkhawatirkan tentang masa depan bisnisnya. Di lain pihak, pembelian secara berlebihan (*panic buying*) khususnya produk produk tertentu seperti makanan, minuman, sayuran, alat kesehatan dan lainnya masih terus berlangsung karena adanya ketidakpastian kapan wabah saat ini selesai dan tidak adanya jaminan ketersediaan kebutuhan mereka dapat terpenuhi.

Solusi yang ditawarkan oleh tim PPM ini adalah solusi komprehensif atas kendala yang dihadapi oleh Mitra. Salah satu alternatif solusi yang diperlukan para pelaku bisnis, bahkan

pedagang tradisional sekalipun adalah perlu dilakukan transformasi saluran bisnis melalui pendekatan digital. Prosesnya bukan dengan mengganti semua model bisnis manual menjadi digital atau dengan menutup unit ritel tradisional untuk digantikan dengan bisnis berbasis e-commerce. Namun transformasi saluran bisnis yaitu mencoba melihat peluang bisnis yang dapat dilakukan dengan bantuan teknologi (digital) untuk mempertahankan pasar dan membidik target pasar yang lebih luas. Strategi offline-to-online dapat dioptimalkan dengan memiliki toko fisik untuk meningkatkan "kehadiran" dan pengalaman berbelanja dan memberikan akses ke pembelian online untuk kenyamanan para pembeli di dalam maupun luar Kota Semarang. Melakukan transformasi saluran bisnis tidak selalu identik dengan menghabiskan biaya mahal seperti bisnis e-commerce yang membutuhkan berbagai infrastruktur dan layanan aplikasi. Para pedagang tradisional dapat memasuki market place untuk memasarkan produknya secara online agar barang dagangannya laku terjual. Bahkan para pedagang eceran dapat menjual secara online dengan menggunakan media sosial melalui group whatsapp, facebook, instagram, telegram dan media lainnya melalui promosi cash on delivery maupun transfer agar menarik minat pelanggan untuk membeli produknya. Selain itu juga akan dilakukan pelatihan dan pendampingan terkait pengoperasionalan software akuntansi kepada para karyawan administrasi.

Dari permasalahan yang dihadapi oleh mitra dalam kegiatan PPM UMKM Knk Koffee Resources Kopi yang digagas oleh PPM Universitas Negeri Semarang (Unnes) sebagaimana tersebut di atas, maka solusi yang ditawarkan dan target luaran sebagai berikut:

Tabel 4. Solusi atas Permasalahan Mitra

No	Waktu	Target Solusi
1	Bulan keempat	Tim melakukan koordinasi dengan mitra untuk menentukan jenis pelatihan yang disepakati untuk menangani permasalahan prioritas yang akan ditangani
2	Bulan ketujuh	Sudah dilakukan pelatihan manajemen dan kewirausahaan, yang mencakup: motivasi berwirausaha, inovasi dan kreativitas, pengelolaan keuangan dan manajemen pemasaran (konvensional dan e-commerce)
3	Bulan kesepuluh	Telah menggunakan software akuntansi dan memiliki pembukuan keuangan yang lebih baik

4	Bulan kesebelas	Telah melakukan pembuatan berbagai link pemasaran online dan teregister di market place.
5	Bulan keduabelas	KnK Koffee Resources sudah lebih mandiri, market share lebih luas dan omset serta kesejahteraan pegawai meningkat

D. Prosedur Kerja PPM

Berdasarkan pemaparan masalah di atas, maka metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pendekatan *Participatory Rural Appraisal* (PRA), artinya pendekatan ini melakukan pengkajian wilayah secara partisipatif. Secara istilah PRA adalah sekumpulan pendekatan dan metode yang mendorong masyarakat untuk berpartisipasi aktif dalam meningkatkan dan menganalisis pengetahuan mereka mengenai kondisi kehidupan mereka sendiri agar mereka dapat membuat rencana tindakan yang sesuai dengan wilayahnya. Pengertian di atas menunjukkan bahwa pada pelaksanaan PRA, masyarakat difasilitasi oleh orang luar seperti pengabdian, donor atau petugas agar mampu menganalisis kondisi kehidupannya mencakup potensi dan permasalahan yang ada di lingkungannya. Kemudian mereka difasilitasi untuk dapat menyusun program berdasarkan potensi yang dimilikinya dan potensi yang ada di luar lingkungannya, tetapi ada kemungkinan bisa di manfaatkan oleh masyarakat guna memecahkan masalah yang dihadapi masyarakat tersebut.

Proses Umum Penerapan PRA meliputi kegiatan: (1) Persiapan seperti, membentuk Tim PRA, menetapkan Tujuan PRA, membentuk Desain Kegiatan PRA, melakukan Kunjungan awal, (2) Pelaksanaan PRA seperti, pembahasan, maksud, tujuan dan proses PRA, diskusi

Tahun 2020	Omset	Profit/Loss
Januari	221.018.200	(18.988.958)
Februari	192.678.000	16.581.924
Maret	161.102.000	(38.500.365)
April	104.181.400	1.352.553
Mei	130.801.000	65.046.776
Juni	158.452.100	(6.709.467)
Juli	263.222.200	40.710.765
Agustus	279.232.100	(65.150.304)
Total		

Penggalan Informasi, pencatatan hasil diskusi, mempresentasikan hasil diskusi, menyusun Rencana Program (3) Analisis Wilayah meliputi kegiatan, observasi lapangan, studi dokumentasi, struktur dan perubahan sosial, topografi, demografi, wawancara, identifikasi dan rumusan masalah dan penyusunan Rencana Kegiatan.

Rencana kegiatan yang dilakukan selama periode pengabdian meliputi sebagai berikut:

Tabel 5. Prosedur Kerja PPM

Tahapan	Kegiatan
Persiapan	Perijinan
	Analisis masalah berdasarkan observasi dan koordinasi dengan pemilik industri rumahan pengolahan biji kopi
	Membuat rencana kegiatan sosialisasi, pelatihan, pendampingan memfasilitasi alat dan teknologi
Sosialisasi	Sosialisasi software akuntansi dan transformasi business online
Pelatihan	Pelatihan software akuntansi dan transformasi business online
Memfasilitasi	Memberikan stimulus berupa dana PPM, teknologi maupun alat kepada mitra
Pendampingan	Pendampingan pengoperasionalan software akuntansi dan transformasi business online
Pelaporan	Pembuatan proposal
	Pembuatan laporan kemajuan
	Pembuatan laporan akhir
	Pembuatan artikel
Evaluasi	Evaluasi dan keberlanjutan PPM

E. Evaluasi PPM

Luaran kegiatan PPM ini antara lain adalah:

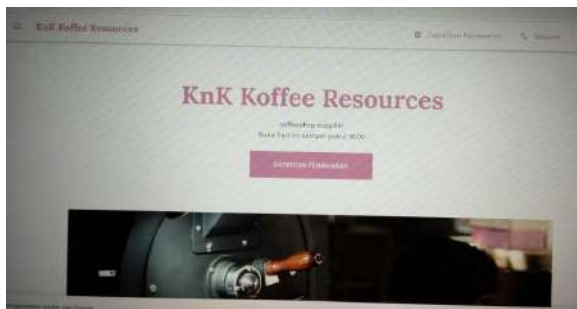
1. Publikasi ilmiah di jurnal/ proseding
2. Publikasi pada media elektronik (video)
3. Peningkatan omzet pada mitra yang bergerak pada bidang ekonomi
4. Peningkatan kualitas & kuantitas produk
5. Peningkatan pemahaman & ketrampilan masyarakat
6. Peningkatan ketentraman / kesejahteraan masyarakat

Target luaran yang dicapai dari pengabdian masyarakat ini adalah peningkatan pengetahuan dan kemampuan SDM yang ada di KnK Koffee Resources dalam hal pengelolaan keuangan serta penyusunan Laporan Keuangan dengan menggunakan software akuntansi (aplikasi LAMikro). Berikut omset serta profit/loss yang diperoleh selama Pandemi Covid-19.

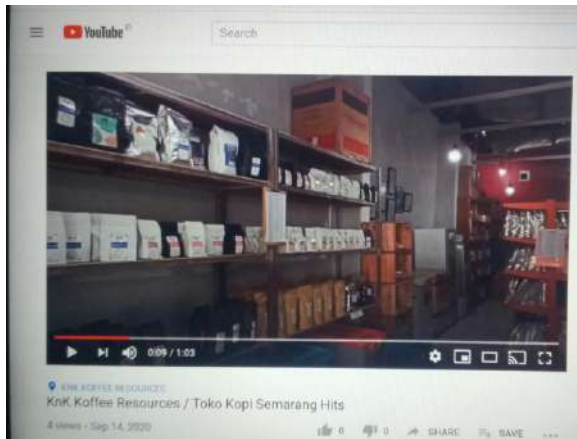
Tabel 6. Omset dan Profit/Loss
KnK Koffee Resources

Terkait dengan transformasi online, tim PPM telah melakukan pendampingan dalam transformasi bisnis online. Saat ini KnK Koffee Resources telah memiliki website serta melakukan penjualan dan promosi secara online, meliputi media youtube, facebook, instagram dan

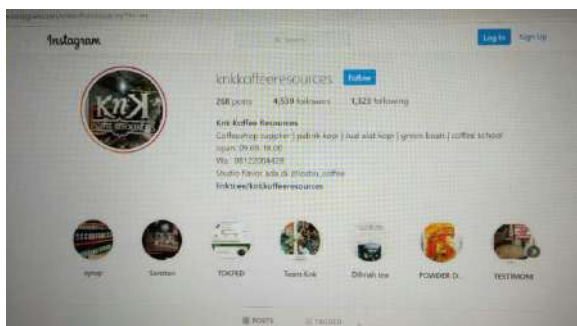
Website: semnasppm.undip.ac.id
 terdaftar di marketplace seperti shopee, tokopedia,
 bukalapak, foodyas dan coffeetime.



Gbr. 3 Website KnK Koffee Resources



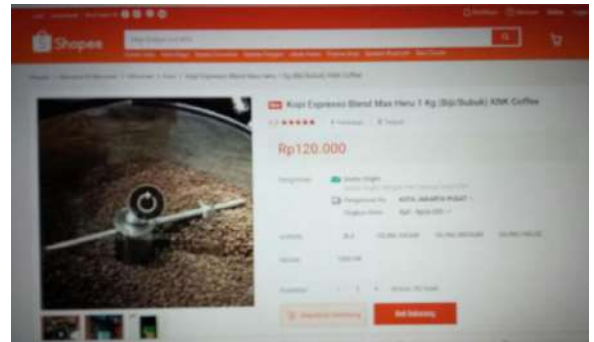
Gbr. 4 YouTube



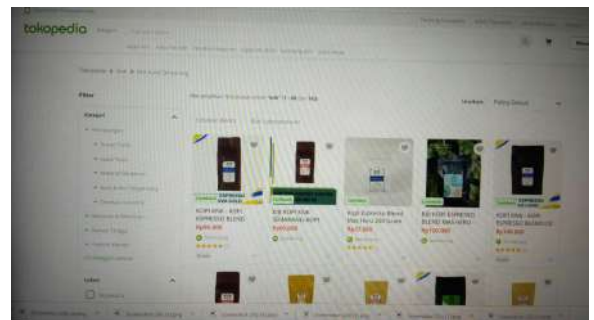
Gbr. 5 Instagram



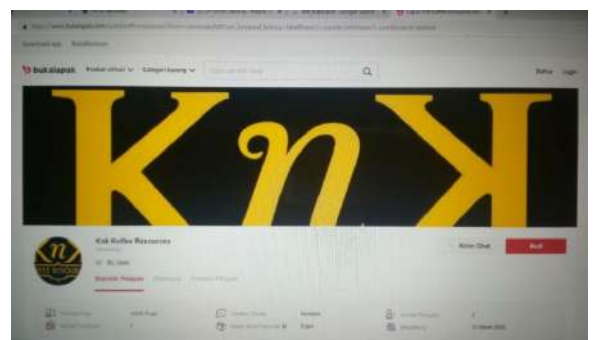
Gbr. 6 Facebook



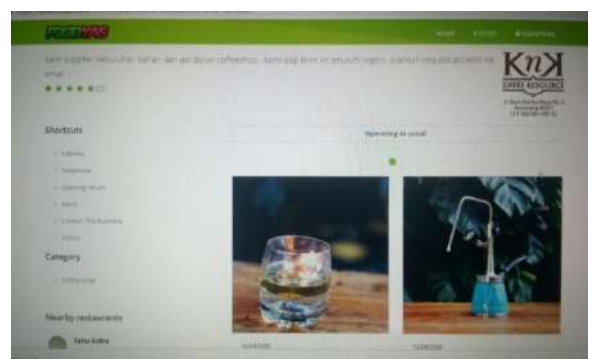
Gbr. 7 Shopee



Gbr. 8 Tokopedia



Gbr. 9 Bukalapak



Gbr. 10 Foodyas



Gbr. 11 Coffee Times

V. PENUTUP

Berdasar hasil kegiatan pengabdian pada masyarakat (PPM) kepada KnK Koffee Resources, melalui sosialisasi, pelatihan dan pendampingan mengenai improvisasi sytem laporan keuangan (Aplikasi LAMikro) dan transformasi bisnis online, pemilik UMKM KnK Koffee Resources menyatakan lebih mudah melakukan pembukuan serta penyusunan laporan keuangan. Hal ini sangat bermanfaat bagi kegiatan usahanya seperti peningkatan pengetahuan dan ketrampilan pemilik dan karyawan administrasi (pembuku dan bendahara), peningkatan omset KnK Koffee Resources serta peningkatan kesejahteraan masyarakat (semakin besar usahanya maka akan semakin banyak merekrut tenaga kerja dari masyarakat sekitar).

Setelah dilakukan PPM ini, tim pengabdian menyarankan kepada para UMKM KnK Koffee Resources untuk terus mengupdate pengetahuan dan ketrampilan terkait pengelolaan keuangan (pembukuan) serta penyusunan laporan keuangan dengan konsisten menggunakan software akuntansi (Aplikasi LAMikro) dan transformasi bisnis online melalui berbagai media seperti website, youtube, instagram, facebook, dan berbagai marketplace seperti Shopee, Tokopedia, Bukalapak, Foodyas dan Cofee Time. Diharapkan dengan adanya sosialisasi, pelatihan dan pendampingan PPM UNNES dan UNDIP

dalam improvisasi system pelaporan keuangan dan transformasi bisnis online terutama di masa Pandemi Covid-19 ini, maka industri rumahan pengolahan biji kopi KnK Koffee Resources ini akan memacu terjadinya ekosistem bisnis rintisan anak muda di Kota Semarang yang lebih baik dan dapat meningkatkan perekonomian Indonesia. Sehingga kegiatan ini juga akan lebih berkembang jika ada bantuan pemerintah dalam mensosialisasikan kegiatan serupa bagi UMKM lain dan melakukan pendampingan secara berkelanjutan juga.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kepada LP2M Unnes dan Undip yang telah memberikan pendanaan dan para mahasiswa yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan Pengabdian Pada Masyarakat (PPM) ini.

REFERENSI

- [1] Falgenti, Kursehi. 2011. Transformasi Ukm Ke Bisnis Online Dengan Internet Marketing Toolsjurnal Ilmiah Faktor Exacta Vol. 4 No. 1 Maret (
- [2] Rahman, Arief. 2009. Peranan Teknologi Informasi Dalam Peningkatan Daya Saing Usaha Kecil Menengah. Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Lnformas I 2009 (Sna Ti 2009) Issn: 1907-5022 Yogyakarta, 20 Juni 2009.

Pemberdayaan Masyarakat Kandri dalam Peningkatan Potensi Wisata di Masa Pandemi Covid-19

Churum A'in¹, Suryanti², Nurul Latifah³

Departemen Sumberdaya Akuatik Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro, Semarang

¹churunain@lecturer.undip.ac.id

²suryantidr@gmail.com

³nurullatifah271@gmail.com

Abstrak — Sektor pariwisata merupakan salah satu unggulan penggerak ekonomi di Desa Kandri Gunungpati. Waduk Jatibarang, gua Kreo, kebun buah, dan desa wisata menjadi magnet bagi wisatawan untuk berkunjung, namun pembatasan sosial skala besar akibat pandemi Covid-19 telah melumpuhkan aktivitas pariwisata dan memberikan dampak yang signifikan terhadap penurunan pendapatan masyarakat Kandri dan sekitarnya. Pemerintah telah memberikan lampu hijau untuk pembukaan kembali beberapa kawasan wisata termasuk Waduk Jatibarang sebagai langkah menghindari keterpurukan ekonomi dengan protokol kesehatan yang ketat. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mendukung kebijakan pemerintah tersebut serta meningkatkan potensi wisata melalui pemberdayaan masyarakat.

Kata kunci — pariwisata, dampak pandemic, pemberdayaan masyarakat kandri

I. PENDAHULUAN

Kelurahan Kandri terletak di Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang. Kelurahan ini mempunyai luas wilayah ± 319.640 Ha dengan jumlah penduduk sebanyak 4.740 Jiwa. Wilayah Kelurahan Kandri mempunyai potensi wisata yang tinggi dan sudah dikelola dengan cukup baik, salah satu potensi yang diunggulkan adalah waduk wisata Jatibarang (Semarangkota.go.id).

Kelurahan Kandri secara geografis dilewati oleh sungai Kreo, dimana sebagian besar warga bermatapencaharian sebagai petani. Kelurahan Kandri memiliki wisata alam berupa Goa Kreo. Terdapat pula wisata budaya, seperti kebiasaan masyarakat Kandri yang masih melestarikan tradisi Nyadran Goa, Nyadran Kubur dan Nyadran Kali Kreo. Tahun 2010 pemerintah Kota Semarang mulai membangun waduk Jatibarang, guna menampung persediaan air, pengendali banjir, serta sebagai objek dan daya tarik wisata di Kota Semarang. Adanya objek wisata Goa Kreo dan waduk Jatibarang ini membuat harapan baru bagi warga Kandri, yaitu peluang pariwisata dengan memberdayakan masyarakat untuk membentuk Desa Wisata (Utina, 2018).

Sektor pariwisata telah menjadi penggerak ekonomi masyarakat Kandri dan sekitarnya, namun pandemi covid sejak awal tahun 2020 telah menghantam aktivitas wisata dan melumpuhkan

perekonomian. Sebagai langkah antisipasi terhadap krisis yang semakin berlanjut, pemerintah telah memberikan izin pembukaan kembali obyek wisata dengan catatan memenuhi persyaratan dan patuh terhadap protocol kesehatan. Era adaptasi kenormalan baru ditanggapi beragam oleh elemen masyarakat ada yang sepenuhnya mendukung, ada pula yang pesimis. Golongan yang pesimis umumnya dilatarbelakangi kurangnya kesiapan diri akibat kurangnya pengetahuan dan pemahaman tentang adaptasi new normal.

Survei yang telah dilakukan tim kepada Kelompok “Pokdarwis Suko Makmur” sebagai mitra, mengidentifikasi beberapa permasalahan yang dihadapi mitra antara lain dampak pandemic terhadap penurunan wisatawan serta kurangnya beberapa fasilitas pendukung protocol kesehatan di lokasi wisata sebagaimana yang dianjurkan pemerintah. Mitra menginginkan program yang dapat menyelesaikan permasalahan yang sedang dihadapi serta diharapkan program tersebut juga dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Sehingga tim pengabdian bersama mitra berkomitmen meningoimalkan kembali kegiatan pariwisata yang ada di Kelurahan Kandri serta dapat menangani permasalahan yang dihadapi mitra dikala pandemi. Keinginan mitra tersebut diwujudkan melalui program IDBU (Iptek Bagi Desa Binaan undip)”. Pelaksanaan

program tim pengabdian yakni dimulai dengan survei lokasi, penyuluhan, pelatihan dan pendampingan untuk menunjang skill mitra dalam pembuatan sarana prasarana yang dibutuhkan di tempat wisata dikala pandemi. Hasil akhir program adalah potensi wisata di Kelurahan Kandri bisa lebih dioptimalkan serta masyarakat terutama pengelola wisata dapat beradaptasi dengan menerapkan protokol kesehatan di tempat wisata.

II. METODE

Kegiatan ini dilaksanakan pada bulan Juni-Agustus 2020 di Kelurahan Kandri, Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang. Program ini dilakukan dengan bekerjasama dengan kelompok “Pokdarwis Suko Makmur” sebagai mitra serta masyarakat Kelurahan Kandri. Program dilakukan melalui 4 tahap, yaitu survei dan analisis lapangan, pelatihan dan pendampingan IPTEK serta monitoring dan evaluasi.

A. Survei dan Analisis Lapangan

Merupakan tahap awal kegiatan pengabdian masyarakat untuk merumuskan dan merencanakan program. Hasil survei adalah tim pengabdian mengetahui kondisi fisik dan keadaan lapangan. Selain itu, didapatkan pula informasi terkait profil lingkungan sosial masyarakat Kelurahan Kandri, Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang yang menjadi lokasi untuk pelaksanaan program. Selanjutnya, Tim pengabdian melakukan perizinan dengan pemerintah setempat, serta koordinasi rencana pelaksanaan kegiatan bersama mitra. Hubungan kerjasama yang baik dengan pemerintah, mitra dan masyarakat penting dilakukan pada tahap persiapan sebelum pelaksanaan program guna memperoleh dukungan dan kepercayaan masyarakat sasaran. Kegiatan lain untuk menggali informasi terkait kondisi masyarakat sasaran, yaitu dengan melakukan Focused Group Discussion (FGD). Hal ini penting untuk mengetahui kemajuan dari organisasi komunitas dan perkembangannya (Kurniawati, Supriyono, & Hanafi, 2011).

Penyuluhan

Kegiatan penyuluhan berisi pemberian pengetahuan tentang pentingnya penerapan, pengenalan program pengabdian, dan pengenalan konsep serta pengelolaan pariwisata. Model penyuluhan dilakukan seminar dan Focussed Group Discussion (FGD) kepada masyarakat Kelurahan Kandri. Sebelum melakukan penyuluhan kepada masyarakat, terlebih dahulu

Tim Pengabdian melakukan penyuluhan kepada mitra.

B. Pelatihan dan Pembentukan Kader

Pelatihan dilakukan guna memberikan pengetahuan kepada kelompok mitra dalam mengoptimalkan potensi wisata dikala pandemi. Kegiatan pelatihan, dilakukan simulasi cara berwisata dengan menerapkan protokol kesehatan serta pembuatan handsanitizer, sabun serta disinfektan sebagai upaya pencegahan penyebaran covid-19. Hal ini dilakukan agar kelompok mitra lebih paham dan siap membuka kembali lokasi wisata dengan tetap memperhatikan protokol kesehatan sesuai dengan anjuran pemerintah.

C. Pendampingan IPTEK dan Bantuan Alat

Tahap pendampingan merupakan bentuk pelaksanaan untuk mengajarkan dan memantau proses kegiatan wisata dan partisipasi masyarakat dalam pembuatan handsanitizer, sabun yang dilakukan oleh kelompok mitra agar kegiatan berlangsung dengan prosedur yang benar dan dapat dilakukan secara berkelanjutan. Tahap ini juga disertai penyerahan wastafel injak sebagai solusi meminimalisir kontak serta pemasangan papan informasi kesehatan dan peta wisata waduk Jatibarang.

D. Monitoring Evaluasi

Tahap monitoring dan evaluasi dilakukan untuk mengetahui keberlanjutan dari program pengabdian. Masyarakat menyampaikan kendala yang dihadapi selama melaksanakan program, kemudian pengabdian selaku fasilitator memberikan solusi atas permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat. Diharapkan dengan adanya kegiatan monitoring dan evaluasi masyarakat dapat melakukan secara mandiri dan program dapat berjalan secara berkelanjutan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pengabdian masyarakat oleh Tim IDBU dilakukan dengan menggunakan pendekatan *community development*. *Community development* secara umum didefinisikan sebagai kegiatan pengembangan masyarakat yang diarahkan untuk memperbesar akses masyarakat mencapai kondisi sosial, ekonomi, budaya yang lebih baik. Hal itu sesuai dengan definisi PBB pada 1955 [2] yang menyatakan bahwa *community development* adalah suatu proses yang dirancang untuk menciptakan kemajuan kondisi ekonomi dan sosial bagi seluruh warga

masyarakat dengan berpartisipasi aktif dan menumbuhkan prakarsa masyarakat itu sendiri.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan tentang mengoptimalkan potensi wisata berdampak positif terhadap masyarakat, karena timbul motivasi untuk lebih mengoptimalkan potensi sumberdaya walaupun sedang dalam situasi pandemic Covid-19. Praktek pembuatan *handsanitizer*, sabun serta diinfeksi juga diajarkan langsung kepada masyarakat dengan memanfaatkan sumberdaya yang ada di alam. Selain itu tim pengabdian juga memberikan bantuan berupa washtafel injak serta beberapa papan informasi mengenai protokol kesehatan yang harus dilakukan selama melakukan kegiatan wisata.

Guna memberikan fasilitas lebih kepada para wisatawan yang datang ke lokasi wisata yang ada di Kelurahan Kandri serta dalam rangka pengembangan wisata, Tim pengabdian memanfaatkan teknologi *Geographic Information System (GIS)* untuk membuat Peta Wisata Waduk Jatibarang yang mana selama ini menjadi masalah untuk pengunjung karena minimnya petunjuk arah dan informasi fasilitas-fasilitas yang ada di Waduk Jatibarang. Selain membuat Peta Wisata, Tim pengabdian juga membuat Infografis tentang Sejarah Geologi, Tata Guna Lahan dan Pembangunan Waduk untuk memberikan sisi edukatif wisata sehingga selain pengunjung mendapatkan kesenangan dari berwisata juga mendapat ilmu tentang Waduk Jatibarang.

Langkah awal dalam pembuatan *Hand Sanitizer* dan sabun adalah survei lokasi untuk mengetahui permasalahan dan potensi yang ada di Kelurahan tersebut. Hasil dari penggalian informasi ini yaitu banyak ditemukan tumbuhan *Aloe vera* disekitaran Jatirejo yang belum dipergunakan, dimana dimasa pandemi COVID – 19 yang mengharuskan setiap orang harus selalu berhati-hati dan menjaga kesehatan serta kebersihan tangan. *Aloe vera* dapat dijadikan bahan tambahan dalam pembuatan *Hand Sanitizer* dan sabun sebagai anti virus, anti bakteri, dan anti virus, serta dapat melembabkan kulit.

Lidah buaya (*Aloe vera*) yang telah dikenal masyarakat karena khasiat gel lidah buaya sebagai pelembab alami dengan kandungan saponin dan flavonoid, di samping itu juga mengandung tannin dan polifenol [5]. Saponin yang mempunyai kemampuan efektif untuk menyembuhkan luka sedangkan tannin yang efektif untuk luka bakar [1]. Flavonoid berfungsi sebagai antibakteri, antioksidan, dan dapat menghambat pendarahan. Polifenol merupakan senyawa turunan fenol yang mempunyai aktivitas sebagai antioksidan. Selain

itu lidah buaya (*Aloe vera*) juga mengandung accemaman yang berfungsi sebagai anti virus, anti bakteri dan anti jamur [3]. Sehingga diharapkan tanaman *Aloe vera* dapat dibuat menjadi produk yang bernilai lebih.

Langkah selanjutnya diadakan penyuluhan kepada masyarakat sekitar mengenai pemanfaatan *Aloe vera* sebagai bahan dasar sabun dan *handsanitizer* serta menpenyuluhkan mengenai mengoptimalkan potensi wisata dikala pandemic. Penyuluhan ini disambut baik oleh warga Kandri serta mendapat dukungan penuh, hal tersebut diketahui dari antusiasme masyarakat dalam mengikuti kegiatan.



Gbr1. penyuluhan kepada masyarakat

Setelah dilakukan kegiatan penyuluhan langsung selanjutnya adalah tahap pelatihan kepada warga sekaligus melakukan simulasi wisata yang sesuai dengan protokol kesehatan demi mencegah dampak penyebaran covid-19. Masyarakat diberikan pengetahuan mengenai pentingnya menjaga kebersihan lingkungan serta pengetahuan pembuatan *Hand Sanitizer* dan sabun dengan bahan baku alami (*Aloe vera*).



Gbr 2. Proses pelatihan dan simulasi wisata disaat pandemi bersama mitra

Tahap selanjutnya yang dilakukan adalah menyerahkan produk, washtafel injak serta peta lokasi dan beberapa papan mengenai protokol kesehatan di lokasi wisata. Tidak lupa pula tim pengabdian melakukan pendampingan serta monitoring dan evaluasi untuk memastikan masyarakat terutama mitra dapat menjalankan program secara mandiri sehingga diharapkan program dapat berjalan secara berkelanjutan.



Gbr 3. Produk *Hand Sanitizer* dan sabun dari bahan dasar *Aloe vera*



Gbr 4. Washtafel injak dan papan informasi yang diasang di lokasi wisata

IV. PENUTUP

Program pengabdian masyarakat ini dapat terlaksana dalam jangka waktu 8 (delapan) bulan yang terdiri atas beberapa kegiatan antara lain survei dan analisis lapangan; penyuluhan; pelatihan dan pembentukan kader; pendampingan IPTEK dan bantuan alat untuk mendukung kesiapan mitra dalam rangka menghadapi adaptasi new normal, menggiatkan kembali aktivitas pariwisata di masa pandemic Covid-19 sehingga diharapkan dapat menjadi antisipasi krisis ekonomi yang semakin parah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Diponegoro atas pendanaan kegiatan hibah pengabdian masyarakat skim Iptek Desa Binaan Undip (IDBU) sesuai dengan surat kontrak nomor 234-09/UN7.6.1/PM/2020.

REFERENSI

- [1] Asfar, AMIA.2018. Analisis Kualitatif Fitikomia Kandungan Flavonoid Ekstrak Kayu Sepang (*Caesalpinia Sappan L.*) Dari Ekstraksi Metode Ultrasonic Assisted Solvent Extraction.<https://www.researchgate.net/publication/330738009>Analisis Kualitatif
- [2] Eramuri, Karel Marthen, 2016. “Tinjauan Konsep Community Development”, (<https://id.linkedin.com/pulse/tinjauan-konsep-community-development-karel-eramuri>, diakses pada 18 Agustus 2018).
- [3] Gusviputri, Arwinda., Njoo Meliana P.S, Aylianawati, Nani Indraswati. 2013. Pembuatan Sabun Dengan Lidah Buaya (*Aloe vera*) Sebagai Antiseptik Alami. Surabaya: Universitas Katolik Widya Mandala.
- [4] Semarang Kota. 2019 . <https://www.semarangkota.go.id/>. Diakses 17 februari 2019.
- [5] Susanty1, Tri Yuni Hendrawati1, Wenny Diah Rusanti1. 2019. Pengaruh Penambahan Gel Aloe vera Terhadap Efektifitas Antiseptik Gel. Jakarta: Universitas Muhammadiyah Jakarta.
- [6] T.Y. Hendrawati. 2015. Aloe vera Powder Properties Produced from Aloe *Chinensis Baker*, Pontianak, Indonesia. Journal of Engineering Science and Technology Special Issue on SOMCHE 2014 & RSCE 2014 Conference, January (2015) 47 – 59. School of Engineering, Taylor’s University

Reorientasi Peran dan Kewaspadaan Kader Kesehatan Dalam Masa Pandemi Covid-19

Muhammad Mu'in¹, Alan Prahutama², Retno Saraswati³

Departemen Ilmu Keperawatan FK Universitas Diponegoro, Semarang

Departemen Statistika FSM Universitas Diponegoro, Semarang

Departemen Ilmu Hukum FH Universitas Diponegoro, Semarang

¹muhammadmuin@fk.undip.ac.id

²alan.prahutama@gmail.com

³saraswatiretno@yahoo.co.id

Abstrak — Pandemi Covid-19 menyebabkan hampir seluruh kegiatan yang melibatkan kerumunan orang ditunda, termasuk kegiatan yang melibatkan kader misalnya Posyandu dan berbagai forum pertemuan antar kader atau koordinasi dengan Puskesmas. Di sisi lain perkembangan kasus Covid-19 meningkat tajam diakibatkan salah satunya karena sudah melibatkan local transmission pada keluarga, kerabat, maupun kolega di tempat kerja. Hal ini menuntut keterlibatan seluruh elemen masyarakat untuk bahu membahu mengatasinya. Kader sebagai salah satu komponen penting dalam pembangunan kesehatan masyarakat juga perlu terlibat di dalam upaya tersebut. Keterlibatan kader dalam upaya mengatasi pandemi covid-19 harus menyesuaikan dengan kompetensi serta ruang lingkup tugas dan fungsi mereka. Di lain pihak sebagai pribadi maupun relawan bidang kesehatan, kader juga rentan tertular covid-19 dari kolega maupun masyarakat yang dilayani. Untuk itu perlu dilakukan orientasi kembali peran kader dalam masa pandemi sekaligus kewaspadaan yang harus diperhatikan oleh kader untuk mencegah penularan covid-19 pada mereka. Reorientasi peran dan kewaspadaan kader dilakukan dengan penyuluhan dan diskusi. Hasil kegiatan menunjukkan terdapat peningkatan pengetahuan dan sikap kader tentang peran dan kewaspadaan dalam masa pandemi covid-19.

Kata kunci — peran, kewaspadaan, kader, covid-19

I. PENDAHULUAN

Pandemi covid-19 di Indonesia masih belum berakhir ditandai dengan semakin meningkatnya jumlah orang yang terkonfirmasi positif. Data per 23 September 2020 menunjukkan jumlah orang yang terkonfirmasi positif 252923, 184298 (72.9%) diantaranya sembuh, serta 9837 (3.9% meninggal). Jawa Tengah menduduki posisi ke 3 kasus konfirmasi positif terbanyak dengan 19982 (7,9%) orang [1].

Pola penyebaran covid-19 juga semakin luas merata di seluruh wilayah serta menimbulkan local transmission diantara keluarga, teman, maupun rekan di tempat kerja. Hal ini ditunjukkan dengan tersebarnya kasus covid-19 di 34 Propinsi serta munculnya kluster penularan covid-19 yang beragam [1]. Data menunjukkan kasus kluster penularan di Jakarta pada perkantoran 3.194, pasar 622, serta kegiatan pernikahan 25 [2].

Dalam masa pandemi covid-19 untuk mencegah penularan kebijakan pemerintah pusat sampai daerah mengharuskan diminimalkannya kegiatan yang bersifat mengumpulkan orang.

Dalam Permenkes No 9 Tahun 2020 tentang Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) disebutkan diantara kegiatan yang dibatasi adalah kegiatan sosial di tempat umum [3]. Salah satu kegiatan sosial di tempat umum yang dibatasi adalah aktivitas yang melibatkan kader kesehatan seperti Posyandu. Pelaksanaan Posyandu tidak mengumpulkan massa tetapi disiasati dengan kader yang melakukan kunjungan rumah warga serta pelaporan dan koordinasi dengan sistem daring [4].

Di sisi lain pada situasi pandemi sekarang kader dituntut untuk ikut terlibat dalam penanganan pandemi. Dalam instruksi Gubernur Jateng No 1 Tahun 2020 tentang Pemberdayaan Masyarakat Dalam Percepatan Penanganan Covid—19 Di Tingkat Rukun Warga (RW) Melalui Pembentukan “Satgas Jogo Tonggo”, Kader ikut terlibat dalam penanganan covid-19 secara langsung atau tidak langsung bersama dengan komponen lain di tingkat Desa/ Kelurahan dan Rukun Warga [5].

Keterlibatan kader kesehatan secara langsung atau tidak dalam penanganan covid-19 di wilayah

masing-masing dapat meningkatkan risiko penularan pada mereka. Untuk itu perlu dilakukan pengenalan kewaspadaan standar untuk pencegahan penularan covid-19 pada kader.

Perubahan pola dan kebijakan pandemi covid-19 menuntut seluruh pihak, termasuk kader beradaptasi dengannya. Orientasi kembali peran kader dalam masa pandemi perlu dilakukan agar peran yang dilakukan dapat optimal. Pengenalan terhadap kewaspadaan penularan covid-19 juga harus dilakukan pada kader agar peran yang optimal juga disertai dengan perlindungan yang memadai sehingga kader kesehatan tetap sehat dan selamat dalam menjalankan peran fungsi mereka bagi masyarakat.

II. METODOLOGI

Materi yang diberikan kepada kelompok kader meliputi pengenalan ulang peran kader di dalam situasi pandemi covid-19 serta bagaimana kewaspadaan terkait keselamatan dan kesehatan, terutama pencegahan penularan covid-19. Penyuluhan bersifat interaktif, penyuluh tidak hanya memberikan materi tetapi juga menggali persepsi dan pengalaman kader terkait materi. Materi peran kader dalam masa pandemi secara umum meliputi peran kader dalam pencegahan penularan covid-19 serta peran yang bisa dilakukan apabila ada anggota masyarakat yang terkena covid-19. Sedangkan materi tentang kewaspadaan standar pencegahan meliputi proses terjadinya penularan serta upaya adaptasi yang bersifat pribadi maupun pengelolaan lingkungan dan kegiatan dengan memperhatikan pencegahan covid-19. Pengabdian diikuti oleh 8 kader yang mewakili seluruh RT di RW 04 Kelurahan Tembalang. Penyuluhan dengan menerapkan protokol pencegahan dengan menjaga jarak serta memakai masker.



Gbr 1. Penyampaian Materi Reorientasi Peran dan Kewaspadaan Kader Dalam Masa Pandemi Covid-19.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengabdian sedianya akan dilakukan di Balai RW 04 Kelurahan Tembalang, tetapi karena bersamaan digunakan untuk kegiatan lain kegiatan dialihkan ke Ruang Departemen Ilmu Keperawatan FK Undip Lt 2. Kegiatan berjalan dengan lancar dan baik. Setiap RT mengirimkan perwakilan kader yang berjumlah 8 orang, diharapkan dapat menyampaikan ulang informasi terkait materi kepada kader yang tidak hadir.

Kader adalah setiap orang yang dipilih oleh masyarakat dan dilatih untuk menangani masalah-masalah kesehatan perorangan atau masyarakat serta bekerja dalam hubungan yang amat dekat dengan tempat-tempat pemberian pelayanan kesehatan [6]. Pemilihan dan pelatihan kader menjadi tanggungjawab pemerintah dan masyarakat.

Peran kader kesehatan menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2019 adalah sebagai penggerak masyarakat untuk berperan serta dalam upaya kesehatan sesuai kewenangannya, penggerak masyarakat agar memanfaatkan Upaya Kesehatan Berbasis Masyarakat (UKBM) dan pelayanan kesehatan dasar, pengelola UKBM, penyuluh kesehatan kepada masyarakat, pencatat kegiatan pemberdayaan masyarakat bidang kesehatan, dan pelapor jika ada permasalahan atau kasus kesehatan setempat pada tenaga kesehatan [7]. Peran ini tetap berjalan pada masa pandemi covid-19 dengan penyesuaian berbagai aspek dalam pelaksanaannya.

Beberapa aspek perlu dipertimbangkan oleh kader dalam membantu memberikan penyuluhan tentang pencegahan penularan Covid-19 bagi masyarakat. Hasil penelitian menunjukkan keyakinan bahwa melakukan kewaspadaan kesehatan (menggunakan masker, menjaga jarak, cuci tangan, tetap di rumah) efektif untuk mencegah covid-19 sangat penting disampaikan kepada masyarakat. Perempuan ditemukan lebih baik dalam memenuhi protokol kesehatan covid-19 dibandingkan dengan pria [8].

Relawan, termasuk kader kesehatan dalam situasi pandemi covid-19 dapat mengalami berbagai dampak psikologis. Hasil penelitian pada relawan menunjukkan 94% mengalami kecemasan ringan, 4% sedang; 95% depresi ringan, 4% sedang, 95% stres ringan, 4% stres sedang [9]. Dampak ini harus dicegah dan diatasi karena dapat menyebabkan kerentanan penularan akibat penurunan daya tahan tubuh.

Kader antusias mengikuti kegiatan pengabdian dari awal sampai akhir. Selama kegiatan berlangsung diskusi yang interaktif berkaitan dengan pengalaman yang dialami dalam keseharian kader terkait peran dan kewaspadaan yang perlu diperhatikan dalam masa pandemi covid-19.

Hasil pengabdian menunjukkan terjadi peningkatan pengetahuan dan sikap kader terkait peran dan kewaspadaan dalam masa pandemi covid-19. Peserta juga menyampaikan terimakasih karena telah diberikan pengetahuan kesehatan yang penting dan sesuai dengan tugas keseharian mereka serta situasi dan kondisi pandemi saat ini. Para peserta menyatakan akan mempraktikkan pengetahuan baik terkait peran maupun kewaspadaan pencegahan penularan covid-19 yang sudah diberikan.

IV. PENUTUP

A. Simpulan

Kader menyatakan selama masa pandemi kegiatan utama mereka yaitu posyandu dengan mengumpulkan warga dihentikan sementara. Dalam masa pandemi kader

terlibat dalam pencegahan dan penanganan covid-19 di lingkup RW. Sebelum kegiatan pengabdian ini kader belum mendapatkan pembekalan terkait peran dan kewaspadaan pada masa pandemi. Pengabdian masyarakat yang dilakukan berhasil meningkatkan kesadaran,

pengetahuan, dan sikap kader terkait peran dan kewaspadaan pada masa pandemi covid-19. Diharapkan kader tetap selamat dan sehat selama menjalankan tugas dalam masa pandemi covid-19.

B. Saran

Kepada kader agar memperhatikan dan menerapkan kewaspadaan di dalam menjalankan tugas dan fungsinya dalam masa pandemi covid-19.

REFERENSI

- [1] Satgas Covid-19. Situasi virus covid-19 di Indonesia. <https://covid19.go.id>
- [2] <https://health.detik.com/berita-detikhealth/d-5184408/satgas-covid-19-ungkap-17-klaster-di-dki-jakarta-ini-rinciannya>
- [3] Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 9 Tahun 2020 tentang Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB)
- [4] <https://www.ayosemarang.com/read/2020/06/30/59498/pemantauan-dari-posyandu-terus-dilakukan-di-masa-pandemi>
- [5] instruksi Gubernur Jateng No 1 Tahun 2020 tentang Pemberdayaan Masyarakat dalam Percepatan Penanganan Covid-19 di Tingkat Rukun Warga (RW) Melalui Pembentukan "Satgas Jogo Tonggo".
- [6] Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2014 Tentang Upaya Kesehatan Anak.
- [7] Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2019 Tentang Pemberdayaan Masyarakat Bidang Kesehatan.
- [8] Cory Clark, Andres Davila, Maxime Regis, Sascha Kraus. "Predictors of COVID-19 Voluntary Compliance Behaviour: An International Investigation" Global Transitions. Volume 2, 2020, Pages 76-82.
- [9] Ike Mardiaty, Agustin, Nurlaila, Hendri Tamara Yuda Yulia "Pilot Study Kondisi Psikologis Relawan Bencana Covid 19" Jurnal Ilmu Keperawatan Jiwa Volume 3 No.2, Hal 113-118, Mei 2020.

Peer Group e-Posrem (Elektronik-Pos Remaja) untuk Tangkal Anemia Gizi pada Remaja Putri di Area Kerja UPTD Puskesmas Miroto Kota Semarang

Etika Ratna Noer¹, Diana Nur Afifah², Dewi Marfiah Kurniawati³, Hartanti Sandi Wijayanti⁴, I. Edward KSL⁵, Aris Puji Widodo⁶

^{1,2,3,4}Departemen Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

⁵Departemen Patologi Klinis Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

⁶Departemen Informatika Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro

¹etikaratna@fk.undip.ac.id

²d.nurafifah.dna@fk.undip.ac.id

³dewimkurniawati@gmail.com

⁴hartahntisandi@gmail.com

⁵liemsianhok@yahoo.com

⁶arispw@gmail.com

Abstrak — Remaja putri merupakan kelompok umur yang rentan menderita anemia. Penyebab prevalensi anemia yang tinggi pada remaja putri disebabkan banyak faktor antara lain konsumsi zat besi yang tidak cukup dan absorpsi zat besi yang rendah, perdarahan dan siklus menstruasi setiap bulan, diet ketat untuk mendapatkan tubuh yang ideal dan mengurangi konsumsi makanan sehingga dapat menyebabkan kekurangan zat gizi yang dibutuhkan tubuh termasuk zat besi. Masalah anemia gizi secara kronik pada remaja sangat mempengaruhi kondisi reproduksi, dan berpotensi melahirkan anak stunting. Pembentukan e-PosRem untuk remaja putri bertujuan mencegah masalah anemia gizi. Pemantauan status gizi anemia ini dilakukan menggunakan media berbasis teknologi informasi, yaitu aplikasi berbasis android yang bernama e-PosRem. Kegiatan pembentukan dan pendampingan e-PosRem meliputi sosialisasi dan koordinasi program dengan UPTD Puskesmas Miroto Kota Semarang, pembuatan aplikasi berbasis android, pembentukan peer group e-PosRem yang akan menjadi duta remaja dalam pemantauan status anemia, pengambilan data menggunakan aplikasi berbasis android serta monitoring dan evaluasi pelaksanaan e-PosRem. e-PosRem menjadi salah satu alat untuk mencegah anemia dengan melakukan pemantauan status anemia gizi meliputi tahap asesmen gizi, penetapan masalah gizi, intervensi dan monitoring evaluasi.

Kata kunci — anemia, aplikasi, gizi besi, remaja putri

I. PENDAHULUAN

Remaja putri merupakan kelompok umur yang rentan menderita anemia. Remaja putri anemia masih menjadi masalah kesehatan masyarakat apabila prevalensinya > 20% [1]. Mengacu laporan dari WHO, prevalensi anemia di dunia berkisar antara 40-88% dengan angka kejadian anemia pada remaja putri terutama di negara-negara berkembang mencapai 53,7% [2]. Berdasarkan data Riskesdas 2018, prevalensi anemia pada usia 15-24 tahun sebesar 32% [1]. Sedangkan prevalensi anemia remaja putri di Jawa Tengah menurut SKRT mencapai 43,2% pada tahun 2012 [3].

Masalah anemia gizi secara kronik pada remaja sangat mempengaruhi kondisi reproduksi, dan berpotensi melahirkan anak stunting [4]. Penyebab prevalensi anemia yang tinggi pada

remaja disebabkan banyak faktor antara lain konsumsi zat besi yang tidak cukup dan absorpsi zat besi yang rendah, perdarahan, infeksi cacing maupun infeksi lainnya dan remaja putri mengalami siklus menstruasi setiap bulan [5]. Selain itu remaja putri cenderung melakukan diet ketat untuk mendapatkan tubuh yang ideal dan mengurangi konsumsi makanan sehingga dapat menyebabkan kekurangan zat gizi yang dibutuhkan tubuh termasuk zat besi [6].

Pembentukan e-PosRem khususnya untuk remaja putri bertujuan mencegah masalah anemia gizi. Ketersediaan data prevalensi anemia remaja putri di setiap wilayah puskesmas belum ada, sehingga ini menyulitkan bagi pihak penyusun kebijakan dalam menangani masalah anemia gizi remaja putri. Saat ini pemerintah telah mengadakan program pemberian tablet tambah darah pada remaja putri dan wanita usia subur.

IV. RENCANA KEGIATAN

Rencana kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 2.

Rencana Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

No	Kegiatan	Peran tim pengabdian	Peran mitra
1	Sosialisasi dan koordinasi kegiatan dengan tim pengabdian masyarakat dan koordinasi dengan pihak Puskesmas Miroto	Melakukan rapat koordinasi Melakukan sosialisasi dengan pihak UPTD Puskesmas Miroto	Bersama tim pengabdian melakukan sosialisasi dan koordinasi kegiatan
2	Persiapan awal kegiatan	Merencanakan kegiatan yang akan dilakukan meliputi 1. Asesmen anemia gizi 2. Penetapan prioritas masalah anemia gizi 3. Penyusunan intervensi anemia gizi	Bersama tim pengabdian masyarakat menentukan kebutuhan saranadan prasarana untuk kegiatan
3	Pembuatan aplikasi e-PosRem berbasis android	Sebagai penyusun konten dalam aplikasi e-PosRem	Bersama tim pengabdian masyarakat menentukan konten aplikasi
4	Pembentukan <i>peer group</i> e-PosRem	1. Sebagai narasumber dan fasilitator kegiatan pelatihan <i>peer group</i> e-PosRem 2. Membuat materi anemia gizi remaja putri dibutuhkan untuk kegiatan pelatihan.	Terlibat aktif bersama tim pengabdian masyarakat
5	Pelaksanaan e-PosRem	Melakukan pengambilan data menggunakan e-PosRem bersama kader e-PosRem	Melakukan pengambilan data menggunakan e-PosRem bersama kader e-PosRem

6	Monitoring dan evaluasi pelaksanaan kegiatan e-PosRem Evaluasi kegiatan <i>peer group</i> dalam mendorong perubahan perilaku remaja putri untuk cegah anemia gizi	Sebagai evaluator dalam pelaksanaan intervensi	Melakukan monitoring evaluasi Bersama tim pengabdian masyarakat terlibat aktif dalam memonitor

V. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

Kegiatan Pengabdian “Peer Group e-Posrem (Elektronik-Pos Remaja) Untuk Tangkal Anemia Gizi Pada Remaja Putri Di Area Kerja UPTD Puskesmas Miroto” dilaksanakan dengan tahapan sebagai berikut:

1) Koordinasi Bersama Mitra

Kegiatan ini meliputi pengumpulan data remaja putri untuk melihat prevalensi kejadian anemia gizi besi di lingkungan UPTD Puskesmas Miroto Kota Semarang, permasalahan yang sedang dihadapi oleh UPTD Puskesmas Miroto Kota Semarang mengenai pencegahan anemia, menyusun rencana pengabdian kepada masyarakat sesuai dengan program yang telah direncanakan.

2) Pembuatan aplikasi e-Posrem

Skema pembuatan e-posrem terdiri dari membangun jejaring sistem penanganan anemia gizi remaja antara puskesmas dan masyarakat, pembentukan *peer group* e-PosRem cegah anemia gizi remaja putri bersifat sustainabel, penyusunan aplikasi berbasis android untuk pengumpulan data asesmen, penetapan masalah gizi, intervensi gizi dan monitoring evaluasi, pemantauan keberlangsungan e-PosRem secara berkala

3) Koordinasi pelaksanaan dengan mitra

Kegiatan ini dilakukan untuk persiapan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, yang meliputi tempat, waktu, peserta kegiatan, dan persiapan lain. Kegiatan pengabdian ini rencananya dilakukan 2 tahap yaitu Tahap 1 adalah peningkatan kompetensi pada petugas medis di UPTD Puskesmas Miroto Kota Semarang dan Tahap 2 adalah penyuluhan dan penggunaan aplikasi e-PosRem kepada remaja anemia di lingkungan kerja UPTD Puskesmas Miroto Kota Semarang.

4) Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat Tahap I

Peningkatan Kompetensi Tenaga Medis Dan Ahli Gizi Dalam Diagnosis Dan Penanganan Anemia Gizi Besi Di UPTD Puskesmas Miroto.

Kegiatan ini dilaksanakan pada Rabu, 4 Maret 2020 dengan sasaran tenaga medis (dokter) dan ahli gizi di UPTD Puskesmas Miroto Kota Semarang dan bertujuan untuk meningkatkan kompetensi tenaga medis dan ahli gizi dalam diagnosis dan penanganan anemia defisiensi besi. Dengan diadakannya kegiatan ini diharapkan dapat terlaksana diagnosis dan penanganan anemia defisiensi besi secara detail dan terpadu dalam segi gizi dan klinis sesuai dengan diagnosis dan alat yang tersedia.



Gbr 2. Pelaksanaan pemaparan materi oleh Tim Pelaksana kepada dan Staff UPTD Puskesmas Miroto Kota Semarang



Gbr 3. Penutupan dan foto bersama oleh Tim Pelaksana dan Staff UPTD Puskesmas Miroto Kota Semarang

5) Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat Tahap II

Pembentukan Peer Group E-Posrem (Elektronik-Pos Remaja) Untuk Tangkal Anemia Gizi pada Remaja Putri Di UPTD Puskesmas Miroto.

Kegiatan pembentukan dan pendampingan e-PosRem meliputi sosialisasi dan koordinasi program dengan Puskesmas Miroto, pembuatan aplikasi berbasis android, pembentukan peer group e-PosRem yang akan menjadi duta remaja dalam pemantauan status anemia, pengambilan data menggunakan aplikasi berbasis android serta monitoring dan evaluasi pelaksanaan e-PosRem, pengisian kuisioner knowledge, attitude and practice, dan pemeriksaan kadar hemoglobin.

Setelah remaja putri menerima semua intervensi, akan diadakan post-test untuk melihat perbaikan pengetahuan dan status anemia gizi besi. Program ini bermanfaat bagi UPTD Puskesmas Miroto untuk memantau status kesehatan remaja putri di area tersebut. Luaran yang ditargetkan adalah terbentuknya aplikasi berbasis android untuk mengetahui dan memantau status anemia remaja putri.



Gbr 4. Pengambilan Darah Pada Remaja Putri Untuk Mengetahui Status Anemia



Gbr 5. Pengenalan Aplikasi e-Posrem kepada Remaja Putri dengan Anemia Gizi



Gbr 6. Foto Bersama Kader Peer-Group Remaja Putri di Area Kerja UPTD Puskesmas Miroto Kota Semarang

VI. PENUTUP

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menghasilkan produk berupa peer group pada remaja putri di area kerja UPTD Puskesmas Miroto Kota Semarang, aplikasi berbasis android e-PosRem yang berisi informasi terkait anemia gizi besi dan Posyandu Remaja yang berguna untuk memantau status kesehatan remaja di area kerja UPTD Puskesmas Miroto Kota Semarang.

Penggunaan aplikasi berbasis android e-Posrem memerlukan bantuan dari tenaga IT sehingga secara berkala membutuhkan pembaruan dan pengkajian terkait penggunaan aplikasi tersebut kepada kandidat terpilih.

REFERENSI

- [1] BPS. Sensus Penduduk Indonesia 2010. https://id.wikipedia.org/wiki/Sensus_Penduduk_Indonesia_2010. Jakarta: Badan Pusat Statistik Indonesia, 2010.

- [2] Depkes RI. Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) 2012. Jakarta : Depkes RI, 2013.
- [3] DKP Jawa Tengah Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah 2016. Semarang :DKP Jawa Tengah,2017.
- [4] Dewi, C.K. 2011. Hubungan Antara Tingkat Kecukupan Gizi (Energi, Protein, Vitamin A, Vitamin C, dan Zat Besi) dengan Status Gizi Santriwati. Skripsi. Surabaya: Universitas Airlangga.
- [5] Heather A Eicher-Miller, A.C. 2009. Food insecurity is associated with iron deficiency anemia in US Adolescents. *Am J Clin Nutr* , 90:1358-71.
- [6] Kusharisupeni, A.2010.Vegetarian Gaya Hidup Sehat Masa Kini Yogyakarta : Andi Offset.
- [7] Kustyaningsih, E.2007.Perbedaan Tingkat Konsumsi Fe, vitamin C dan kadar hemoglobin pada santri putri di pondok pesantren dengan dan tanpa pelayanan gizi institusi (Studi di pondok pesantren Modern Selamat dan pondok pesantren)
- [8] Masthalina, Herta. Laerani, Yuli. Dahlia, Yuliana. 2015. Pola Konsumsi (Faktor Inhibitor dan Enhancer Fe) terhadap Status Anemia Remaja Putri *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 11(1) 8086.
- [9] Sumarmi, Sri dan Annis Catur Adi. 2000. Laporan Penelitian Sosialisasi Upaya Perbaikan Menu Makanan Anemia Defisiensi pada Ibu Hamil. Surabaya: Pusat Penelitian dan Pengembangan Gizi Lemlit Unair.
- [10] WHO. 2014. Micronutrient Deficiency:Iron Deficiency Anemia. <https://www.who.int/nutrition/topics/en/>. [Diakses pada 5 Januari 2016].
- [11] WHO. 2014. Micronutrient Deficiency:Iron Deficiency Anemia. <https://www.who.int/nutrition/topics/en/>. [Diakses pada 5 Januari 2016].

Edukasi Pencarian Informasi yang Kredibel terkait Covid-19 bagi Masyarakat

Roro Isyawati P. Ganggi¹, Yoyok Budi Pramono², Agus Setyawan³

Prodi Ilmu Perpustakaan Universitas Diponegoro, Semarang

Prodi Teknologi Pangan Universitas Diponegoro, Semarang

Prodi Fisika Universitas Diponegoro, Semarang

¹r.isya.ganggi@live.undip.ac.id

Abstrak — Pandemi Covid-19 merupakan situasi baru yang tengah menjadi sorotan banyak pihak. Informasi terkait Covid-19 sangat mudah ditemukan baik melalui media internet maupun media elektronik. Permasalahan yang kemudian timbul adalah, tidak semua media tersebut memberikan informasi yang kredibel terkait Covid-19, banyak sekali ditemukan informasi *hoax* terkait Covid-19. Informasi *hoax* akan berakibat pada timbulnya kecemasan berlebih dan membawa informasi yang salah pada masyarakat. Hal inilah yang kemudian melatarbelakangi kegiatan pengabdian masyarakat dalam edukasi pencarian informasi yang kredibel terkait Covid-19. Pengabdian masyarakat ini dilakukan secara online dengan menggunakan *WhatsApp* sebagai media penyebaran informasi. Kegiatan ini terbagi dalam empat tahapan, yaitu: tahapan persiapan, tahapan penyusunan modul, tahapan pelaksanaan pengabdian, dan terakhir adalah tahapan evaluasi. Berdasarkan hasil evaluasi dapat diketahui bahwa masyarakat merasa senang dengan system pengabdian masyarakat secara online, karena dapat menambah pengetahuan mereka tanpa harus keluar rumah.

Kata kunci — Covid-19, informasi kredibel, pencarian informasi

I. PENDAHULUAN

Corona Virus Disease 2019 atau yang lebih umum disingkat menjadi Covid-19 telah menjadi fokus utama dunia. Covid-19 oleh *World Health Organization* (WHO) dinyatakan sebagai pandemi global dan telah menjangkiti setidaknya 1.918.138 orang di 213 negara per tanggal 15 April 2020, dan salah satunya adalah Indonesia [1]. Covid-19 sudah menjelma menjadi momok baru bagi masyarakat karena penularan virus ini sangat cepat. Sebagai fokus utama dunia, saat ini banyak media yang memberitakan perkembangan terbaru Covid-19 sehingga dapat dibayangkan berapa banyak jumlah berita yang ada terkait Covid-19 yang ada di masyarakat.

Banyaknya informasi terkait Covid-19 yang ada dimasyarakat tidak sepenuhnya dapat dipercaya. Beberapa media massa yang tidak kredibel bahkan memberitakan *hoax* (berita bohong) sehingga menimbulkan kecemasan pada masyarakat. Kominfo mencatat hingga tanggal 16 April 2020 setidaknya ada 1.125 berita *hoax* terkait Covid-19 [2]. Potensi masalah lainnya adalah diseminasi informasi terkait Covid-19 tidak hanya dilakukan oleh media massa tetapi juga oleh masyarakat melalui *instant messaging* maupun sosial media. Diseminasi informasi yang dilakukan masyarakat biasanya tidak melalui proses filterisasi, sehingga tidak jarang

masyarakat men-*share* informasi yang belum dapat dipastikan kebenarannya.

Berdasarkan survei yang dilakukan Pusat Penelitian dan Pengembangan Aplikasi dan Informasi Komunikasi Publik Kominfo pada tahun 2017 sebanyak 39,58% masyarakat Indonesia menggunakan *smartphone* untuk berkomunikasi [3]. Setidaknya ada 55% masyarakat Indonesia yang hanya melihat judul informasi tanpa membaca informasi secara utuh, sedangkan dari keseluruhan responden ada 72% yang cenderung melakukan *forwarding* informasi yang dianggap penting tanpa melakukan kroscek informasi (Daily Social, 2018). Berdasarkan penelitian tersebut maka dapat dilihat bahwa masyarakat Indonesia masih banyak yang melakukan *sharing* tanpa saring. Maka dari itu perlu dilakukan edukasi pencarian informasi yang kredibel terkait Covid-19 bagi masyarakat sehingga masyarakat dapat terhindar dari berita *hoax* yang banyak beredar dan meresahkan masyarakat.

II. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat edukasi pencarian informasi yang kredibel terkait Covid-19 bagi masyarakat dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan Agustus 2020. Dalam pengabdian masyarakat ini terdapat beberapa tahapan kegiatan,

yaitu: tahapan persiapan, tahapan penyusunan modul, tahapan pelaksanaan pengabdian, dan terakhir adalah tahapan evaluasi pengabdian masyarakat. Berkaitan dengan kondisi pandemik yang tengah terjadi di masyarakat maka pengabdian masyarakat ini dilaksanakan secara online dengan memanfaatkan aplikasi *WhatsApp*. Penggunaan aplikasi *WhatsApp* membuat pengabdian ini dapat diikuti oleh masyarakat secara luas.

III. PELAKSANAAN KEGIATAN PENGABDIAN MASYARAKAT

A. Tahapan Persiapan

Tahapan persiapan dilakukan dengan cara survei dan observasi pola perilaku pencarian informasi terkait Covid-19 di masyarakat. Tahapan survei perilaku masyarakat dilakukan dengan cara menyebarkan kuisioner melalui Google Form. Berdasarkan hasil survei maka diperoleh data bahwa 59% masyarakat masih melakukan pencarian terkait Covid-19. Sumber informasi yang banyak digunakan oleh masyarakat adalah situs resmi pemerintah terkait Covid-19, sosial media, online *news*, Google, dan media elektronik. Hasil survei menunjukkan bahwa masyarakat dapat dengan mudah menemukan berita terkait Covid-19 namun mereka mengalami kesulitan untuk menentukan kredibilitas informasi yang didapatkan.

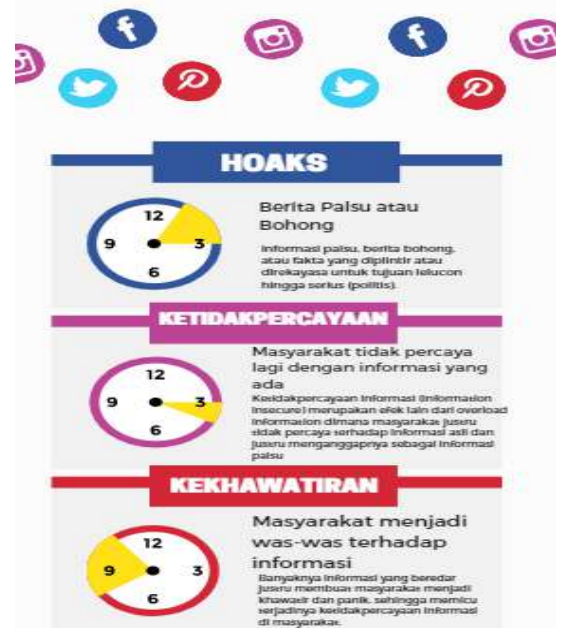
B. Tahapan Penyusunan Modul

Setelah mengetahui kebutuhan masyarakat melalui survei yang dilakukan, maka tim pengabdian masyarakat melakukan langkah selanjutnya, yaitu menyusun modul. Penyusunan modul dilakukan dengan cara mengumpulkan artikel dan referensi bagaimana cara menemukan informasi yang kredibel. Kemudian hasil temuan yang ada diterjemahkan kedalam bahasa yang sederhana sehingga mudah dipahami oleh masyarakat pada umumnya. Modul edukasi pencarian informasi yang kredibel terkait Covid-19 bagi masyarakat dibuat semenarik mungkin supaya masyarakat lebih tertarik untuk memahami modul yang dibuat. Hal ini sejalan dengan yang diutarakan oleh Dongardive [5].



Gbr. 1 Tampilan isi modul edukasi pencarian informasi yang kredibel terkait Covid-19 dibuat semenarik mungkin

Selain dikemas secara menarik, informasi di dalam modul edukasi pencarian informasi yang kredibel terkait Covid-19 menggunakan bahasa yang singkat dan mudah dipahami.



Gbr. 2 Bahasa yang digunakan dalam Modul edukasi pencarian informasi yang kredibel terkait Covid-19 menggunakan Bahasa yang singkat dan mudah dipahami.

C. Tahapan Pelaksanaan Pengabdian

Pengabdian masyarakat dilakukan secara daring (online). Pengabdian masyarakat secara online dilakukan untuk menghadapi situasi pandemik seperti saat ini dimana masyarakat diminta untuk melakukan *physical distancing*. Langkah pertama yang dilakukan oleh tim adalah mendiskusikan *platform* apa yang akan dipergunakan untuk melakukan pengabdian

masyarakat. Berdasarkan dari hasil survei yang dilakukan pada tahapan persiapan maka didapatkan data bahwa sebanyak 88% masyarakat yang mengisi survei menggunakan *instant messenger* berupa *WhatsApp*. Berdasarkan hasil survei tersebut maka diambil keputusan bahwa *WhatsApp* akan dipergunakan sebagai *platform* untuk melakukan pengabdian kepada masyarakat. Pengabdian masyarakat dilakukan dengan cara membentuk grup lalu melakukan sosialisasi secara *live chat*.

D. Tahapan Evaluasi

Tahapan evaluasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana efektifitas yang ditimbulkan dari pengabdian masyarakat yang dilakukan secara online. Selain itu tim juga melihat bagaimana penerimaan masyarakat terhadap pengabdian masyarakat yang telah dilakukan. Tahapan evaluasi dilakukan dengan cara meminta peserta pengabdian masyarakat untuk mengisi pesan dan kesan terkait pengabdian masyarakat yang dilakukan.

IV. PENUTUP

Informasi terkait Covid-19 dapat dengan mudah didapatkan, namun informasi tersebut masih harus dipertanyakan kebenarannya. Dalam rangka memberikan edukasi kepada masyarakat terkait pencarian informasi Covid-19 yang kredibel maka pengabdian masyarakat disertai dengan pembuatan modul. Pembuatan modul dimaksudkan supaya masyarakat memiliki pedoman tertulis dalam melakukan pencarian informasi yang kredibel terkait Covid-19.

[6]

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Universitas Diponegoro dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Diponegoro yang telah membantu pendanaan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan tim pengabdian masyarakat ini.

REFERENSI

- [1] WHO, *Coronavirus Disease (COVID-19) Pandemic*. Available: https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019?gclid=Cj0KCQjwiYL3BRDVARIsAF9E4GcdMuJXi8z6b9-ruFZ7DxXJZTYG_6IzjMCdgUaG0ddXP1U87IIRaxEaAq8xEALw_wcB
- [2] Detik. 16 Kamis 2020. Pemerintah: 1.125 Hoax Soal Corona Terdeteksi, Jangan Tambah Beban Psikologis. Diakses dari <https://news.detik.com/berita/d-4979655/pemerintah-1125-hoax-soal-corona-terdeteksi-jangan-tambah-beban-psikologis>
- [3] Pusat Penelitian dan Pengembangan Aplikasi Informatika dan Informasi Publik. 2017. Survey Penggunaan TIK 2017. Jakarta: Kominfo.
- [4] Daily Social. 2018. *Hoax Distribution Through Digital Platforms di Indonesia 2018*. Jakarta: Jakpat.
- [5] Dongardive, P, 2013, *Information Repackaging in Library Services*. International Journal of Science and Research (IJSR). Volume 2, Issue 11. Pp 204 – 209

Kegiatan Pengukuran Sisa Kekuatan Kayu Rumah Tradisional Desa Botohilitano, Kabupaten Nias Selatan

Yosafat Aji Pranata¹, Tani Frisda², Heri Lumban Tobing³

¹ Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Maranatha, Bandung

^{2,3} Balai Litbang Wilayah 1 Medan, Pusperkim, Kementerian PUPR

¹yosafat.ap@gmail.com

Abstrak — Dampak dari usia kayu khususnya bangunan rumah tradisional yang telah berdiri puluhan bahkan lebih dari seratus tahun adalah menurunnya kekuatan akibat adanya pengaruh usia, cuaca, kerusakan, serta faktor lainnya. Berdasarkan pertimbangan bahwa bangunan rumah tradisional termasuk bagian dari warisan budaya yang harus dipertahankan disamping menjadi tempat tinggal/hunian sehari-hari maka salah satu upaya pelestarian adalah dalam bentuk pengukuran bagian-bagian bangunan untuk mengetahui sisa kekuatan kayu serta mengetahui bagian-bagian rumah yang perlu diperbaiki/diganti dengan kayu baru dengan kualitas setara atau lebih baik. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam tulisan ini bertujuan melakukan pengukuran sisa kekuatan kayu pada rumah tradisional yang terletak di Desa Botohilitano, Kabupaten Nias Selatan. Ruang lingkup kegiatan yaitu kegiatan terdiri dari beberapa tahapan yaitu tahap pertama survey tipologi rumah, tahap kedua adalah pengukuran sisa kekuatan rumah tradisional, tahap ketiga adalah pengukuran kekuatan kayu baru yang dipersiapkan dari hutan di Kabupaten Nias Selatan, serta tahap terakhir adalah sosialisasi hasil kegiatan. Kegiatan dilakukan di Desa Botohilitano. Pengukuran komponen diutamakan pada tiang kayu, balok kayu, dan dinding kayu rumah. Hasil kegiatan yaitu beberapa bagian rumah telah mengalami penurunan kekuatan sehingga perlu digantikan dengan kayu baru dengan kualitas setara atau lebih baik, kayu yang diperoleh dari hutan sekitar telah mempunyai kualitas yang cukup sebagai bahan material kayu pengganti, kegiatan pengukuran kekuatan kayu berperan penting untuk memberikan data kualitas kayu pada proses perbaikan bangunan, sebagai bagian dari upaya pelestarian warisan budaya.

Kata kunci — Pengukuran, Kekuatan, Kayu, Rumah Tradisional, Botohilitano.

I. PENDAHULUAN

Rumah-rumah kayu tradisional yang berada di Desa Botohilitano, Kabupaten Nias Selatan pada umumnya berusia puluhan bahkan ada yang lebih dari seratus tahun. Rumah kayu menggunakan bahan baku kayu lokal yang diperoleh dari hutan maupun kebun masyarakat. Sistem struktur rumah secara umum berkonsep sistem struktur *frame* yaitu komponen struktur utama adalah tiang/kolom, balok, serta dinding kayu dan papan lantai kayu.

Tipe rumah adalah rumah panggung dengan ketinggian lantai rumah berkisar 100 cm s.d. 200 cm diatas permukaan tanah. Rumah menggunakan pondasi tiang yang diletakkan diatas batu, sehingga tiang kayu tersebut tidak ditanam kedalam tanah. Kearifan lokal ini merupakan salah satu upaya mengurangi dampak gempa bumi agar bangunan tetap aman meskipun terjadi gempa.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam tulisan ini bertujuan melakukan pengukuran sisa kekuatan kayu pada rumah tradisional yang

terletak di Desa Botohilitano, Kabupaten Nias Selatan.



Gbr. 1. Desa Botohilitano, Kabupaten Nias Selatan (sumber: Google Maps)

Ruang lingkup kegiatan yaitu kegiatan terdiri dari beberapa tahapan yaitu tahap pertama survei tipologi rumah, tahap kedua adalah pengukuran sisa kekuatan rumah tradisional, tahap ketiga adalah pengukuran kekuatan kayu baru yang dipersiapkan dari hutan di Kabupaten Nias Selatan,

serta tahap terakhir adalah sosialisasi hasil kegiatan. Kegiatan dilakukan di Desa Botohilitano. Pengukuran komponen diutamakan pada tiang kayu, balok kayu, dan dinding kayu rumah. Hasil kegiatan yaitu beberapa bagian rumah telah mengalami penurunan kekuatan sehingga perlu digantikan dengan kayu baru dengan kualitas setara atau lebih baik, kayu yang diperoleh dari hutan sekitar telah mempunyai kualitas yang cukup sebagai bahan material kayu pengganti, kegiatan pengukuran kekuatan kayu berperan penting untuk memberikan data kualitas kayu pada proses perbaikan bangunan, sebagai bagian dari upaya pelestarian warisan budaya.



Gbr. 2. Rumah kayu tradisional di Desa Botohilitano, Kabupaten Nias Selatan.
(sumber: Dokumentasi pribadi tahun 2018)

Kegiatan ini merupakan bagian dari kegiatan Kehandalan Struktur yang dilakukan oleh Tim Balai Litbang Wilayah 1 Medan, Pusperkim, Kementerian PUPR dengan dana Tahun Anggaran 2018

II. METODOLOGI

Metodologi yang digunakan dalam kegiatan adalah secara umum dibagi menjadi 4 (empat) tahap kegiatan yaitu sebagai berikut:

1. Tahap pertama survei tipologi rumah.
Kegiatan dilakukan dengan maksud mendapatkan data tipologi rumah penduduk yaitu pada salah satu permukiman di Desa Botohilitano. Kegiatan mencakup pendataan rumah, pemilihan rumah dengan kategori mengalami kerusakan, pengukuran dimensi dan ukuran penampang tiang, balok, dan bangunan secara umum.
2. Tahap kedua adalah pengukuran sisa kekuatan rumah tradisional.
Pengukuran diutamakan pada bagian tiang/kolom, balok, dinding kayu, serta papan lantai kayu. Pengukuran dilakukan menggunakan perangkat Sylvatest TRIO [3,4]

yaitu alat instrumen pengujian non-destruktif yang dapat mendeteksi kecepatan gelombang didalam material sehingga dikonversi menjadi parameter modulus elastisitas kayu melalui persamaan hubungan antara kecepatan gelombang terhadap modulus elastisitas kayu.

3. Tahap ketiga adalah pengukuran kekuatan kayu baru yang dipersiapkan dari hutan di Kabupaten Nias Selatan. Tahap ketiga ini proses kegiatan sama dengan tahap kedua namun dititikberatkan pada kayu-kayu baru yang ditebang dari pohon-pohon hutan rakyat, dengan tujuan disiapkan sebagai kayu untuk pembuatan bahan baku benda uji kayu pengganti.
4. Tahap terakhir adalah sosialisasi hasil kegiatan. Sosialisasi dilakukan dalam bentuk diskusi dengan penduduk dan melalui diskusi teknis.

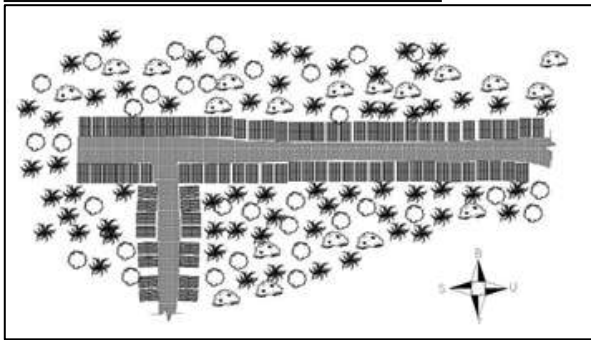
Gambar 3 memperlihatkan kegiatan tahap pertama yaitu survei pada desa Botohilitano terkait pendataan rumah penduduk yang dilaksanakan pada bulan Maret 2018. Kondisi permukiman adalah komplek rumah penduduk yang seluruhnya aktif dihuni. Gambar 4 memperlihatkan pola permukiman yaitu terdapat 1 (satu) jalan utama yang berfungsi pula sebagai tempat untuk aktivitas penduduk secara umum, serta terdapat 1 (satu) jalan non-utama.

Gambar 5 memperlihatkan kegiatan tahap kedua yaitu proses pengukuran sisa kekuatan kolom dan balok kayu rumah penduduk pada rentang tanggal 26 April s.d. 2 Mei 2018.

Gambar 6 memperlihatkan kegiatan tahap ketiga yaitu pengukuran kekuatan kayu baru yang dipersiapkan dari hutan di Kabupaten Nias Selatan pada tanggal 20-22 Juli 2018.



Gbr 3. Kondisi permukiman penduduk.



Gbr 4. Pola Permukiman di Sekitar Bangunan Rumah Tradisional Nias Desa Botohilitano.

Selanjutnya Gambar 7 adalah tahap terakhir kegiatan yaitu Sosialisasi hasil kegiatan pada diskusi teknis pada tanggal 11-13 November 2018 melalui diskusi teknis yang diselenggarakan oleh Balai Litbang Wilayah 1 Medan Kementerian PUPR dengan audiens yaitu dari kalangan *stakeholder* dan pengamat mulai dari praktisi, akademisi, pemerintahan, tokoh masyarakat, serta penghuni/penduduk di desa tersebut.



(a). Pengukuran dinding kayu.



(b). pengukuran tiang breising kayu.

Gbr 5. Kegiatan tahap kedua pengukuran sisa kekuatan kolom dan balok rumah tradisional.



(a) Pengukuran papan kayu baru.



(b). Pengukuran bahan baku kayu baru.

Gbr 6. Kegiatan tahap ketiga yaitu pengukuran kekuatan kayu baru yang dipersiapkan dari hutan di Kabupaten Nias Selatan.



Gbr 7. Sosialisasi hasil kegiatan pada diskusi teknis.

III. PEMBAHASAN

Hasil pengukuran kadar air kayu rumah penduduk memperlihatkan bahwa kadar air rata-rata pada kayu yang terpasang pada rumah Nias di desa Botohilitano yaitu 15,63%. Berdasarkan Standar Nasional Indonesia SNI 7973:2013 [2] tentang struktur kayu, kadar air rumah Nias termasuk dalam kategori rentang kadar air 12% s.d.

18%. Hal ini mengindikasikan bahwa kayu dalam kondisi kering (terkait faktor koreksi layan basah) dan faktor-faktor koreksi lainnya.

Hasil pengukuran sisa kekuatan kayu yaitu dalam bentuk parameter Modulus Elastisitas (MoE) kayu pada rumah sampel di desa Botohilitano, dilakukan pada seluruh kolom, balok, breising, papan lantai dan dinding meliputi ruang bawah, ruang depan, dan ruang tengah & dapur.

Modulus Elastisitas (MoE) merupakan salah satu parameter sifat mekanika kayu yang berkaitan terhadap kelas mutu kayu dan kekuatan material [2]. Beberapa metode pengujian untuk mendapatkan data MoE antara lain bisa menggunakan metode destruktif melalui pengujian di laboratorium [1] atau menggunakan metode non-destruktif yang pada umumnya dilakukan secara langsung pada bangunan gedung/rumah eksisting [3,4].

Pada metode pengujian non-destruktif hasil yang didapatkan adalah berupa kecepatan rambat gelombang yang selanjutnya dikonversi menjadi nilai/parameter modulus elastisitas dengan pendekatan persamaan empiris [5,6,7].

Pengukuran menggunakan alat Syvatest Trio [3]. Hasil pengujian memperlihatkan bahwa MoE rata-rata yaitu 9743,1 MPa, sedangkan hasil pengujian pada kayu baru yang telah dipersiapkan sebagai kayu pengganti kerusakan hasilnya (rata-rata) yaitu 11876,0 MPa. Hasil ini mengindikasikan bahwa kayu baru yang digunakan sebagai bahan baku telah terkalibrasi baik jenis kayu dan mutunya lebih tinggi dibandingkan kayu eksisting, sehingga secara kualitas dapat memenuhi syarat.

IV. PENUTUP

Hasil kegiatan pengukuran sisa kekuatan kayu pada rumah penduduk di Desa Botohilitano secara umum yaitu dapat memberikan informasi sisa kekuatan khususnya untuk komponen rumah utama yaitu tiang/kolom, breising, balok, papan lantai, dan dinding kayu. Parameter kekuatan yang

dimaksud adalah modulus elastisitas kayu yang selanjutnya dikonversikan menjadi parameter kekuatan/kode kelas mutu kayu berdasarkan acuan peraturan kayu Indonesia SNI 7973:2013 [2].

Data dan informasi berupa kekuatan dan kelas mutu kayu ini selanjutnya menjadi acuan dalam penentuan kualitas kayu baru sehingga dapat diputuskan kayu baru dengan kualitas setara atau lebih tinggi.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk uji deteksi sisa kekuatan kayu bermanfaat bagi penduduk desa Botohilitano sebagai bagian dari upaya pelestarian rumah tradisional warisan budaya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Balai Litbang Wilayah 2 Medan, Pusperkim, Balitbang, Kementerian PUPR melalui dana kegiatan pada tahun anggaran 2018 sehingga kegiatan ini dapat berjalan dari awal sampai selesai. Kegiatan ini merupakan bagian dari kegiatan Kehandalan rumah Tradisional Nias.

REFERENSI

- [1] American Society for Testing and Materials. *Annual Book of ASTM Standards Section Four Construction Wood*, American Society for Testing and Materials. 2008.
- [2] Badan Standardisasi Nasional, *Spesifikasi Desain untuk Konstruksi Kayu SNI 7973:2013*. 2013.
- [3] CBS-CBT, *Sylvatest TRIO user guide and manual*, CBS-CBT Concepts Bois Structure 2011.
- [4] CBS-CBT, *Sylvatest 4*, CBS-CBT Concepts Bois Structure, 2020.
- [5] Divos, F., Tanaka, T., *Relation Between Static and Dynamic Modulus of Elasticity of Wood*, 2005.
- [6] Oliveira, F.G.R., de Campos, J.A.O., Pletz, E., Sales, A. "Nondestructive Evaluation of Wood Using Ultrasonic Technique", *Maderas, Cienc. Tecnol.* Volume 4, No. 2, pp. 133-139, 2002.Y. Benoit and C. B. S. France, "21 st International Conference on Electricity Distribution Paper 0230 New Wooden Poles Grading Using Non-Destructive Technology," no. 0230, pp. 6–9, 2011

Peningkatan Nilai Tambah Keripik Tempe di Desa Sumberejo Kecamatan Mranggen Kabupaten Demak

Efriyani Sumastuti¹, Hawik Ervina Indiworo², Noni Setyorini³

Universitas PGRI Semarang

¹efrisumastuti@gmail.com

²indiworo1983@gmail.com

³nonisetiyorini@gmail.com

Abstrak — Keripik tempe adalah olahan makanan ringan yang berbahan dasar tempe. Jenis makanan ringan ini sangat di gemari kebanyakan masyarakat di Indonesia. Walaupun potensi bisnis produk tempe sangat menjanjikan, bukan berarti industri ini tidak menghadapi kendala. Permasalahan yang sering ditemukan adalah permodalan, sarana prasarana transportasi, kemasan produk kurang menarik. Dengan keterbatasan-keterbatasan tersebut, maka pengusaha tidak dapat memenuhi pangsa pasar dan produk kurang dapat bersaing di pasar. Berdasarkan masalah tersebut maka pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan nilai tambah industri rumahan keripik tempe di Desa Sumberejo Kecamatan Mranggen Demak, khususnya dalam hal pengemasan dan desain merk supaya produk menjadi lebih awet dan menarik konsumen. Disamping itu juga meningkatkan nilai tambah dan harga jual produk. Dengan demikian secara tidak langsung akan meningkatkan pendapatan pengusaha.

Kata kunci — nilai tambah, keripik tempe, desain, kemasan

I. PENDAHULUAN

Tempe merupakan makanan tradisional Indonesia yang terbuat dari kedelai yang difermentasi dengan *Rhizopus*. Tempe memiliki zat gizi tinggi yang mudah diserap oleh tubuh dan kaya akan isoflavon yang sangat baik untuk kesehatan sehingga tempe juga termasuk pangan fungsional [2]. Proses pembuatan keripik tempe adalah kacang kedelai dikuliti dan dibersihkan dari kotoran, kemudian direndam 30 menit pada suhu 250C, dan direbus selama 30 menit. Setelah dingin selanjutnya kacang kedelai kupas ditaburi dengan ragi, dibungkus menggunakan kertas dan dibentuk tipis. Fermentasi dilakukan selama 20-28 jam atau semalam sampai tempe jadi [1]. Setelah itu lembaran tempe dicelupkan pada adonan tepung dan digoreng sampai kering. Keripik tempe adalah olahan makanan ringan yang berbahan dasar tempe. Jenis makanan ringan ini sangat di gemari kebanyakan masyarakat di Indonesia.

Beberapa daerah di Indonesia menjadikan keripik tempe ini sebagai oleh-oleh atau buah tangan khas dari daerah tersebut, salah satunya Desa Sumberejo. Walaupun potensi bisnis produk tempe sangat menjanjikan, bukan berarti industri ini tidak menghadapi kendala. Ada banyak faktor yang menjadi hambatan- hambatan UKM keripik

tempe untuk mengembangkan bisnis seperti misalnya: (1) banyak UKM yang masih mendistribusikan produk tempennya hanya di daerah sekitar saja seperti warung-warung sekitar atau mengirimnya ke pengepul karena terbatasnya ilmu dan informasi yang dimilikinya (2) Kurangnya pengetahuan UKM akan strategi pemasaran praktis dimana produk yang dibuat oleh UKM hanya berupa produk curah tanpa merek atau label yang memberikan identitas unik pada produk, (3) Minimnya financial literacy dari para pelaku usaha dimana hampir semua bisnis tidak memiliki laporan keuangan yang baku sehingga menyulitkan mereka untuk mengetahui modal kerja, pengeluaran dan laba yang diterima secara pasti dari operasi, (4) rendahnya inovasi pengembangan nilai tambah dan diferensiasi bisnis sehingga membuat produk-produk mereka hanyalah menjadi bisnis komoditas yang bersaing dengan harga yang rendah.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan kepada mitra yaitu UKM Keripik Tempe di Desa Sumberejo diperoleh beberapa permasalahan, yang dapat dilihat pada Tabel 1. Dalam menentukan permasalahan, tim telah melakukan koordinasi dengan mitra untuk mengetahui masalah dan potensi yang dimiliki sehingga mampu digunakan sebagai solusi dalam

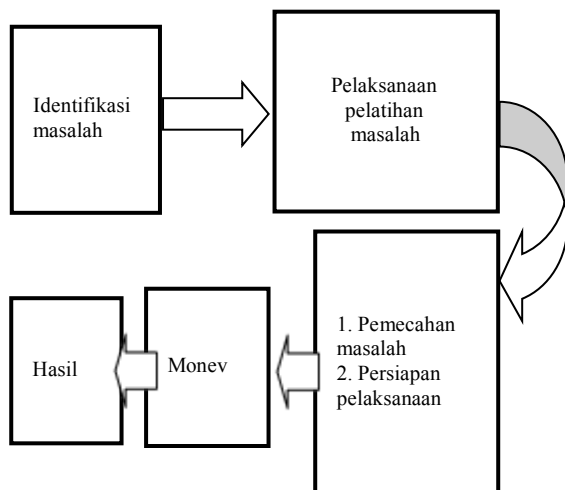
rangka ikut memecahkan permasalahan lingkungan di masyarakat.

Tabel 1. Permasalahan Mitra

No	PERMASALAHAN	MITRA
1	Inovasi Produk	Belum optimal
2	Packaging	Sederhana

II. METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini berbasis pada pendekatan personal. Objek pengabdian ini adalah pelaku usaha kecil (UMKM) keripik tempe yang ada di Desa Sumberejo. Pelaksanaan pengabdian dapat dilihat pada Gbr 1.



Gbr 1. Alur Pengabdian Pada Masyarakat

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Desa Sumberejo merupakan salah satu desa di Demak namun digolongkan dalam zona merah di wilayah Jawa Tengah. Zona merah merupakan wilayah yang mengalami kemiskinan dan kurang terkelolanya potensi yang berada di wilayah tersebut. Selain itu, banyak warga desa di daerah tersebut yang bekerja sebagai buruh pabrik. Sehingga, Pemerintah daerah Jawa tengah ingin mengubah daerah tersebut agar menjadi desa yang lebih berdaya.

Potensi Desa Sumberejo adalah kedelai. Oleh karena itu keripik tempe menjadi salah satu hal yang dapat dikembangkan. Keripik tempe banyak digemari karena keripik itu ibarat sambel di Indonesia. Budaya makan orang Indonesia adalah senang makan dengan sambal dan keripik. Keripik tidak hanya untuk lauk namun juga untuk camilan. Sehingga permintaan keripik tempe sangat banyak,

namun sedikit warga yang mau mengolah keripik tempe.

Pelatihan yang telah diperoleh untuk mitra berdampak semakin menambah pengetahuan tentang bagaimana cara mengemas dan mendesain kemasan produk keripik tempe. Pelaksanaan dan hasil pengabdian dapat dilihat pada Gambar berikut



Gbr 2. Produk keripik tempe sebelum dikemas

Gbr 2 menunjukkan keripik tempe hasil produksi yang belum dilakukan pengemasan. Pengemasan dilakukan dengan menggunakan plastik biasa, tanpa ada desain meski penutupan sudah menggunakan alat. Hasil kemasan sebelum ada pelatihan dan penambahan desain merk/nama usaha, dapat dilihat pada Gbr 3.



Gbr 3. Kemasan Keripik Tempe sebelum pelatihan

Setelah dilakukan pelatihan untuk model pengemasan dan desain, maka ada 2 kemasan yang diadopsi, yaitu :

1) Kemasan plastik

Plastik yang digunakan untuk kemasan keripik tempe lebih tebal dan diberi desain, sehingga dari kenampakannya menjadi lebih menarik, seperti pada Gbr 4.



Gbr 4. Kemasan keripik tempe setelah pelatihan

2) Kemasan Stoples

Untuk kemasan yang lebih besar dan keperluan dibawa ke tempat yang relatif jauh, diperlukan kemasan yang dapat melindungi produk agar tetap utuh dan aman sampai ke konsumen. Berdasarkan pada pertimbangan tersebut diatas maka dibuat kemasan dengan menggunakan stoples seperti pada Gbr 5.



Gbr 5. Kemasan Stoples

IV. PENUTUP

A. Kesimpulan

Kesimpulan dari pengabdian yang kami lakukan adalah :

- 1) Keripik tempe perlu diolah, dikemas dan didesain lebih baik sehingga memiliki nilai jual yang lebih tinggi.
- 2) Packaging dan rebranding dapat membuat produk menjadi lebih fresh, menarik dan memiliki nilai jual yang tinggi

- 3) Pengusaha keripik tempe menjadi lebih bersemangat dalam memproduksi karena memiliki daya saing yang lebih tinggi

B. Saran

Bagi pengusaha keripik tempe perlu melakukan kreasi dan inovasi produk secara terus menerus agar variasi produk semakin banyak. Semakin banyak pilihan variasi produk, misalnya dari rasa (pedes, manis, gurih, keju dan lain-lain), diharapkan dapat memenuhi selera konsumen.

Bagi pemerintah, khususnya lingkungan dimana objek usaha berada, perlu mendukung kegiatan usaha yang dilakukan oleh warga, agar tetap bersemangat dalam pengelolaan usaha. Dukungan tersebut dapat berupa support dana ataupun fasilitas sarana prasarana yang diperlukan.

REFERENSI

- [1] Babu P.D., Bhakyani R., and Vidhyalakshmi R, "A Low Cost Nutritious Food Tempeh", *A Review. World Journal of Dairy dan Food Sciences*, vol. 4, no.1, PP 22-27, 2009.
- [2] Nakajima N., Nozaki N., Ishihara K. Ishikawa A. And Hideaki T, "Analysis of Isoflavone Content Tempeh a Fermented Soybean and Preparation of a New Isoflavone – Enriched Tempeh", *Journal of Bio science and Bio engineering*", vol. 100, no. 6, pp 685-687, 2005.
- [3] Rahim A., "Identifikasi Distribusi Saluran Pemasaran Keripik Tempe di Desa Pasir Agung Kecamatan Bangun Purba Kabupaten Rokan Hulu (Studi Kasus Usaha Keripik Tempe Ibu Pur)," *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Pertanian*. Vol 3. No.1, 2016.
- [4] Yusriansyah, M. *Karakteristik Pengusaha Industri Keripik Tempe Berbasis Produk Unggulan di Kota Malang*. Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Malang, 2012.

Pemanfaatan Kotoran Ternak sebagai Pupuk Kandang dan Budidaya Sayuran Organik di Kelurahan Jabungan Kecamatan Banyumanik Kota Semarang Provinsi Jawa Tengah

F. Kusmiyati¹, N. Basit², H. Susanto²

Departemen Pertanian, Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang

¹fkusmiyati@live.undip.ac.id

Abstrak— Petani/Peternak di KT Sigblok Asri Kel. Jabungan belum melakukan pengolahan kotoran ternak. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memanfaatkan kotoran ternak sebagai pupuk kandang dan budidaya sayuran organik di kelurahan Jabungan, Kecamatan Banyumanik, Kota Semarang. Kegiatan pengabdian dilaksanakan di Kelurahan Jabungan Kecamatan Banyumanik Kota Semarang pada bulan September – Oktober 2020. Masyarakat yang terlibat adalah peternak dan ibu-ibu rumah tangga. Metode yang dilaksanakan meliputi penyuluhan dan pelatihan. Hasil kegiatan pengabdian menunjukkan petani/peternak KT. Sigblok Asri Kelurahan Jabungan sangat bersemangat pada kegiatan penyuluhan dan pelatihan pembuatan pupuk kandang dari kotoran ternak. Potensi kotoran ternak pada KT. Sigblok Asri kurang lebih 291,4 kg/hari atau 8.742 kg setiap bulan. Potensi pupuk kandang yang dapat dihasilkan adalah kurang lebih 2.910 kg pupuk kandang setiap bulan. Ibu-ibu rumah tangga di kel. Jabungan bersemangat pada kegiatan penyuluhan dan pelatihan budidaya sayuran organik. Pada kegiatan tsb, ditanam benih kangkung, bibit tomat, bibit cabai dan bibit terung dengan media tanam organik yaitu campuran tanah dan pupuk kandang.

Kata kunci— pelatihan, penyuluhan, potensi pupuk kandang.

I. PENDAHULUAN

Peternakan merupakan salah satu sektor pertanian yang menghasilkan antara lain daging, susu dan telur yang merupakan sumber nutrisi bagi manusia. Ternak penghasil susu adalah ternak sapi perah dan kambing perah. Sedangkan ternak penghasil daging adalah ternak sapi potong, kambing, domba, kerbau dan unggas. Usaha peternakan menjadi salah satu mata pencaharian sebagian besar penduduk di Indonesia. Jumlah rumah tangga peternakan di Indonesia hampir mencapai 13 juta rumah tangga. Jumlah sapi potong, sapi perah dan kerbau di Provinsi Jawa Tengah berturut-turut adalah 1.770.843 ekor, 150.031 ekor dan 64.884 ekor [1]. Jumlah penduduk dengan mata pencaharian sebagai petani di Kec. Banyumanik pada tahun 2018 dilaporkan sebanyak 9.805 orang. Jumlah ternak sapi potong, sapi perah, kerbau dan kambing/domba berturut-turut adalah 520 ekor, 180 ekor, 42 ekor dan 749 ekor [2].

Kotoran ternak akan menjadi permasalahan yang serius apabila tidak dikelola dengan baik. Kotoran ternak dapat dimanfaatkan sebagai pupuk kandang yang sangat bermanfaat untuk

memperbaiki kesuburan tanah dan meningkatkan pertumbuhan tanaman. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan pupuk kandang atau sludge dapat meningkatkan kandungan C di dalam tanah antara 0,01-0,06 unit yang membawa implikasi terhadap kenaikan pH tanah dan penurunan kejenuhan Al [3]. Penggunaan pupuk organik dari kotoran ternak diharapkan juga akan mengurangi penggunaan pupuk kimia yang memberikan dampak buruk terhadap kesuburan tanah, lingkungan dan konsumen.

Pupuk kandang juga sangat baik sebagai pupuk untuk budidaya sayuran organik di halaman rumah yang sekarang ini marak dilakukan oleh ibu-ibu rumah tangga untuk memenuhi kebutuhan sayuran sehat dan bergizi. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memanfaatkan kotoran ternak sebagai pupuk kandang dan budidaya sayuran organik di kelurahan Jabungan, Kecamatan Banyumanik, Kota Semarang.

II. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di Kelurahan Jabungan Kecamatan Banyumanik Kota Semarang pada bulan September – Oktober

2020. Masyarakat yang terlibat adalah peternak dan ibu-ibu rumah tangga. Metode yang dilaksanakan meliputi

- 1) Penyuluhan dan pelatihan tentang pembuatan pupuk kandang dari kotoran ternak.
- 2) Penyuluhan dan pelatihan tentang aplikasi pupuk kandang pada budidaya sayuran di halaman rumah.
- 3) Pendampingan pembuatan pupuk kandang dari kotoran ternak

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian yang dilakukan terdiri dari penyuluhan, pelatihan dan pendampingan. Materi kegiatan adalah pembuatan pupuk kandang dari kotoran ternak dan aplikasi pupuk kandang untuk budidaya sayuran organik di halaman rumah.

A. Penyuluhan dan Pelatihan Pembuatan Pupuk Kandang dari Kotoran Ternak

Pada kegiatan penyuluhan dan pelatihan pembuatan pupuk kandang dari kotoran ternak dilakukan di dua lokasi. Kegiatan penyuluhan dilakukan di rumah salah satu warga di RW 1 Kel. Jabungan yang dihadiri para peternak dan ibu rumah tangga sebanyak 11 orang (Gbr 1). Sedangkan kegiatan pelatihan/praktek pembuatan pupuk kandang dilakukan di dekat kandang ternak yang dihadiri oleh anggota kelompok tani (KT) Sigeblok Asri Kel. Jabungan (Gbr 2).



Gbr 1. Kegiatan Penyuluhan

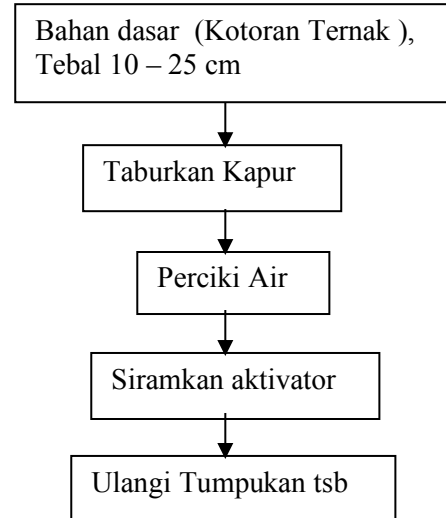


Gbr 2. Pelatihan Pembuatan Pupuk Kandang

Langkah-langkah Pembuatan Kompos yang dipraktikkan oleh peternak adalah sebagai berikut :

- 1) Pemilihan Lokasi : Tempat yang teduh

- 2) Tempat/wadah pembuatan kompos : plastik terpal
- 3) Metode An Aerob
- 4) Penumpukan Bahan



- 5) Pembalikan :Dilakukan setiap minggu. Kadar air dipertahankan 60% dengan memerciki air.

Pupuk kandang akan siap digunakan untuk pupuk tanaman kurang lebih setelah satu bulan. Beberapa tanda pupuk kandang yang sudah jadi adalah :

- 1) Rata-rata berumur satu bulan.
- 2) Volumennya menyusut menjadi sepertiga bagian dari volume awal.
- 3) Tidak berbau busuk.
- 4) Bagian-bagian bahan dasar kompos tidak tampak lagi.
- 5) Berbentuk butiran kecil seperti tanah dan berwarna kecoklat-coklatan/ hitam

Bahan utama untuk membuat pupuk kandang di Kel Jabungan adalah kotoran ternak sapi dan kambing (Gbr 3). Data jumlah ternak di kel.Jabungan dapat dilihat pada tabel 1.



Gbr 3. Kotoran Ternak Sapi

Tabel 1. Data Jumlah Ternak di Kel. Jabungan

No.	Ternak	Jumlah (ekor)
1.	Sapi jantan	22 ekor
2.	Kambing jantan	38 ekor
3.	Kambing betina	13 ekor
4.	Cempe	14 ekor.

Satu ekor sapi akan menghasilkan kotoran sebanyak kurang lebih 10 kg/hari [4]. Sedangkan produksi kotoran kambing setiap hari adalah 1,4 kg/hari [5]. Total jumlah sapi 22 ekor dan kambing 51 ekor di Kel Jabungan akan menghasilkan kurang lebih 291,4 kg kotoran ternak setiap harinya. Kotoran ternak tsb akan menimbulkan permasalahan lingkungan seperti bau apabila tidak diproses dengan benar. Kotoran ternak tsb juga dapat menjadi sumber penghasilan yang menguntungkan apabila diproses dengan benar.

Total jumlah kotoran ternak yang dihasilkan oleh ternak di Kel. Jabungan adalah kurang lebih 291,4 kg/hari atau 8.742 kg setiap bulan. Apabila kotoran ternak tersebut diproses menjadi pupuk kandang, maka akan dihasilkan kurang lebih 97 kg pupuk kandang setiap harinya. Dalam satu bulan akan dihasilkan kurang lebih 2.910 kg pupuk kandang. Analisa usaha tani untuk pembuatan pupuk kandang 2 kali dalam satu bulan dengan bahan kotoran ternak 3000 kg (3 ton) sekali produksi sehingga dihasilkan 1000 kg (1 ton) pupuk kandang dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Analisis Usaha Tani

Komponen	Jumlah
Biaya Produksi	
1. Kapur, Aktivator, Tetes	Rp. 100.000,-
2. Alat Produksi (Cangkul, bak dll)	Rp. 100.000,-
3. Tenaga Kerja	Rp. 200.000,-
Total Biaya Produksi	Rp. 400.000,-
Penjualan = Rp. 1000 x 1000	Rp. 1.000.000,-
Keuntungan	Rp. 600.000,-

Kandungan unsur hara pupuk kandang berbeda-beda. Pupuk kandang dari kotoran sapi mengandung N 2,33 %, P_2O_5 0,61 %, K_2O 1,58 %, Ca 1,04 %, Mg 0,33 %, Mn 179 ppm dan Zn 70,5 ppm [6]. Sedangkan pupuk kandang kotoran kambing mengandung N 2,10 %, P_2O_5 0,66 %, K_2O 1,97 %, Ca 1,64 %, Mg 0,60 %, Mn 233 ppm dan Zn 90,8 ppm [7]. Aplikasi pupuk kandang sapi meningkatkan produksi cabai [8].

B. Penyuluhan dan Pelatihan Budidaya Sayuran Organik

Penyuluhan dan pelatihan budidaya sayuran organik dihadiri oleh ibu-ibu rumah tangga di Kel

Jabungan (Gambar 4). Ibu-ibu rumah tangga di Kel Jabungan sangat antusias pada kegiatan penyuluhan dan pelatihan ini. Ibu-ibu dengan cekatan mencoba menanam benih dan bibit yang telah disediakan dengan media tanam tanah dan pupuk kandang. Setelah selesai pelatihan, pot beserta tanamannya dengan gembira dibawa pulang dan diletakkan di halaman rumah.



Gbr 4. Pelatihan Budidaya Sayuran Organik

Sayuran yang ditanam pada kegiatan pelatihan ini kangkung, cabai, tomat dan terong. Bahan tanam adalah benih untuk kangkung, sedangkan bibit untuk tomat, cabai dan terong (Gambar 5). Wadah yang digunakan adalah pot dan barang-barang bekas. Media tanam adalah campuran tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 1 : 1. Pupuk buatan/kimia tidak dilakukan. Pemakaian pupuk kimia terus menerus akan menurunkan kesuburan tanah dan juga berdampak negatif terhadap lingkungan, petani dan konsumen.



Gbr 5. Benih Kangkung dan Bibit Tomat setelah ditanam

Kangkung yang ditanam di pot dapat dipanen pada umur 30 hari setelah tanam (HST). Panen cabai merah pertama dilakukan 80 – 90 hari setelah tanam. Aplikasi pupuk kandang 10 ton/ha

dapat menghasilkan panen cabai pertama sebanyak 60 buah/tanaman [9]. Sedangkan umur panen tomat bervariasi tergantung varietasnya. Umur panen varietas tomat yang digunakan adalah 70-75 HST. Buah tomat yang matang dipanen dengan cara memetik pada tangkai buah. Panen tomat bisa dilakukan setiap 3 – 5 hari sekali. Setiap panen bisa dipanen sekitar 7 – 8 buah/tanaman [10]. Panen pertama terong dapat dilakukan pada umur 35 HST. Aplikasi pupuk kandang kotoran kambing dapat menghasilkan 15 buah terong/tanaman [11].

Pertanian organik adalah solusi untuk mengurangi pengaruh buruk dari pupuk kimia dan pestisida. Pada pertanian organik, budidaya tanaman tidak menggunakan pupuk kimia dan pestisida. Sumber hara untuk tanaman dapat berasal dari pupuk kandang, pupuk hijau maupun kompos. Sedangkan untuk mengendalikan hama dan penyakit tanaman digunakan pestisida alami/organik. Pada penyuluhan ini juga dilakukan sosialisasi pembuatan pestisida organik.

Bahan : Umbi Bawang Putih/ Daun Nimba/ Daun Sirsak/Tembakau/Biji Mahoni dan air.

Metode :

- 1) Menyiapkan bahan yang akan dijadikan pestisida hayati (pilih salah satu).
- 2) Cacah/haluskan bahan menjadi sehalus mungkin dan mengeluarkan cairan khas dari bahan tersebut.
- 3) Masukkan bahan yang sudah halus ke dalam ember.
- 4) Beri air secukupnya kedalam ember hingga bahan terendam seluruhnya.
- 5) Tutup wadah dengan plastik hitam yang kemudian ditali.
- 6) Diamkan selama tiga sampai lima hari.
- 7) Apabila akan disemprotkan ke tanaman, perlu diencerkan dahulu

IV. PENUTUP

Petani/peternak KT. Sigeblok Asri Kelurahan Jabungan sangat bersemangat pada kegiatan penyuluhan dan pelatihan pembuatan pupuk kandang dari kotoran ternak. Potensi kotoran ternak pada KT. Sigeblok Asri kurang lebih 291,4 kg/hari atau 8.742 kg setiap bulan. Potensi pupuk kandang yang dapat dihasilkan adalah kurang lebih 2.910 kg pupuk kandang. Ibu-ibu rumah tangga di kel. Jabungan bersemangat pada kegiatan penyuluhan dan pelatihan budidaya sayuran organik. Pada kegiatan tsb, ditanam benih kangkung, bibit tomat, bibit cabai dan bibit terung

dengan media tanam organik yaitu campuran tanah dan pupuk kandang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih atas dukungan dana dari Universitas Diponegoro melalui Kegiatan Pelaksanaan Pengabdian Interaksi Dosen dan Mahasiswa untuk Pemberdayaan dan Pengembangan Desa Batch II yang dibiayai selain APBN Universitas Diponegoro Tahun Anggaran 2020.

REFERENSI

- [1] Badan Pusat Statistik. *Peternakan Dalam Angka 2020*. Badan Pusat Statistika. 2020.
- [2] BPS Kota Semarang. *Kecamatan Banyumanik Dalam Angka 2019*. BPS Kota Semarang. 2019.
- [3] Y. Sulaeman, Maswar dan D. Erfandi. "Pengaruh kombinasi pupuk organik dan anorganik terhadap sifat kimia tanah dan hasil tanaman jagung di lahan kering masam". *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian* 20 (1) : 1- 12. 2017.
- [4] Balai Inseminasi Buatan Lembang. *Ladang emas dibalik kotoran sapi*. Kamis, 24 September 2020. <http://biblembang.ditjenpkh.pertanian.go.id/read/584/ladang-emas-dibalik-kotoran-sapi>
- [5] R. Amaranti, M. Satori dan Y.S. Rejeki. "Pemanfaatan kotoran ternak menjadi sumber energi alternatif dan pupuk organik". *Buana Sains* 12 (1) : 99 – 104. 2012.
- [6] W. Wiryanta dan T. Bernardinus. *Bertanam Cabai Pada Musim Hujan*. Agromedia Pustaka. Jakarta. 2002.
- [7] R. Samekto. *Pupuk Kandang*. PT. Citra Aji Parama. Yogyakarta. 2006.
- [8] R. Prasetyo, R. "Pemanfaatan Berbagai Sumber Pupuk Kandang sebagai Sumber N dalam Budidaya Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) di Tanah Berpasir". *Planta Tropika J. Agro Sci.* 2 (2) : 1- 8. DOI 10.18196/pt.2014.032.125-132 . 2014.
- [9] N. Nurlenawati, A. Jannah dan Nimih. "Respon pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah (*Capsicum annum* L.) varietas Prabu terhadap berbagai dosis pupuk fosfat dan bokashi jerami limbah jamur merang". *Agrika*. 4(1) : 9 – 20. 2010.
- [10] M. Hayati., E. Hayati dan K. Narossa. "Pengaruh pupuk kompos lamtorogung (*Leucaenaleucocephala*) dan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill)". *Agrista*. 14 (1) : 8 – 13. 2010.
- [11] R. J. Ludihergi, W. E. Murdiono dan M.D. Maghfoer. "Pertumbuhan dan hasil tanaman terung (*Solanum melongena* L.) pada sistem tumpangsari dengan selada (*Lactuca sativa* L.) akibat aplikasi pupuk kandang kambing dan

PGPR”. J. Produksi Tanaman. 7(2) : 189 – 197.
2019.

Implementasi Online Workshop Series Sebagai Wujud Aktualisasi Prodi PEP (Penelitian dan Evaluasi Pendidikan) UNNES di Masa Pandemi Covid-19

Supriyadi¹, Nur Sholihin², David Moto Lele³

Program Studi Penelitian dan Evaluasi Pendidikan UNNES, Semarang

¹supriyadi@mail.unnes.ac.id

²nur.sholihin.16@students.unnes.ac.id

³davidmlele4@gmail.com

Abstrak — Pada masa pandemi Covid-19 semua institusi pendidikan formal harus melaksanakan pembelajaran jarak jauh. Persoalan terbesar dalam pembelajaran model ini adalah pada proses evaluasi dan asesmen pencapaian kompetensi siswa. Prodi PEP UNNES yang fokus pada penelitian dan evaluasi pendidikan merasa terpanggil untuk menjawab tantangan dan menjadi bagian dari solusi. Tanggung jawab tersebut diwujudkan dengan menyelenggarakan program kegiatan yang bertema PEP *online workshop series*. Kegiatan ini menyasar pada pengembangan instrumen evaluasi dan penelitian Pendidikan yang dapat diterapkan pada masa pandemi. Studi ini bertujuan untuk memotret keseluruhan kegiatan guna menemukan kesesuaian antara standar 10 (sepuluh) webinar dan praktik pelaksanaan workshop. Studi ini menggunakan pendekatan *Concurrent Mix Method*, dimana terdapat penggabungan metode kuantitatif, kualitatif deskriptif secara bersamaan dan berimbang. Objek dari studi ini adalah para peserta workshop yang tergabung dalam grup Whatsapp. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner online yang dibagikan ke setiap peserta. Hasil studi menunjukkan bahwa kinerja kegiatan ini telah berhasil memenuhi hampir seluruh standar yang ada. Kinerja tim 86.7%, kesesuaian tema 86.8%, daftar periksa perencanaan belum sesuai, pengelolaan dokumen 85.7%, kalender kegiatan rutin belum sesuai, *platform* 85.3%, *presenter* 90.3%, sosialisasi belum sesuai, orientasi platform, sudah sesuai, dan evaluasi sudah sesuai.

Kata kunci — implementasi, online workshop, manfaat, efektifitas

I. PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 telah menghadirkan tatanan baru bagi masyarakat dunia dan Indonesia. Pembatasan sosial dan fisik sebagai upaya pencegahan penyebaran Virus Corona, mengharuskan setiap orang untuk selalu berusaha membatasi diri dan tidak berinteraksi dengan orang lain. Semua kegiatan yang berpotensi mempertemukan banyak orang harus dihentikan untuk sementara. Kegiatan yang diijinkan untuk mempertemukan seseorang secara fisik hanyalah pada jenis kegiatan yang bersifat vital dan urgen.

Banyak bidang kehidupan kiranya terdampak dengan virus corona.[1] Dampak negatif bidang pendidikan dalam jangka pendek diantaranya ancaman putus sekolah, kesenjangan capaian belajar, dan peningkatan kekerasan di kalangan siswa. Kemudian dampak dalam jangka panjang adalah terputusnya mata rantai keilmuan yang akan terjadi di masa depan.[2]

Guna meminimalisir berbagai dampak tersebut, maka pemerintah mengharuskan adanya pembelajaran jarak jauh (PJJ). PJJ adalah konsep

yang mewajibkan setiap sekolah tetap melaksanakan pembelajaran namun dengan menggunakan media teknologi informasi. Artinya guru dan siswa melakukan Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) secara virtual di dunia maya. Semua proses artikulasi KBM mulai dari pemberian materi, penguatan, pemberian timbal balik dan evaluasi, semuanya harus dilaksanakan secara online.

Persoalan terbesar dalam PJJ adalah pada bagian pengukuran dan evaluasi dari pencapaian kompetensi peserta didik pada masing-masing pelajaran. Sebagaimana diketahui berdasarkan Panduan Penilaian yang dikeluarkan oleh Direktorat Pembinaan SMA Ditjen Pendidikan Dasar dan Menengah bahwa salah satu prinsip utama dalam penilaian adalah Akuntabel.

Akuntabel di sini diartikan sebagai Penilaian dapat dipertanggungjawabkan, baik dari segi teknik, prosedur, maupun hasilnya. Akuntabilitas penilaian dapat dipenuhi bila penilaian dilakukan secara sah, objektif, adil, dan terbuka, sebagaimana telah diuraikan di atas. Perlu dipikirkan juga konsep *meaningful assessment*.

Selain dipertanggungjawabkan teknik, prosedur, dan hasil, penilaian juga harus ada kebermaknaan bagi peserta didik.

Pada bagian lain, akuntabilitas penilai yang ada dalam proses pembelajaran jarak jauh tentunya masih banyak dipertanyakan. Berdasar studi awal menunjukkan bahwa guru masih mengalami kesulitan dalam melakukan penilaian secara akuntabel. Guru masih gagap dalam menerapkan teknik dan prosedur penilaian guna memperoleh hasil yang sah dan objektif.

Berangkat dari kesenjangan antara harapan akuntabilitas dan realitas penilaian tersebut, maka PEP UNNES melaksanakan serangkaian kegiatan workshop online atau *webinar* yang fokus pada penelaahan dasar teori evaluasi dan penilaian. Mulai dari pemahaman definisi, jenis, prosedur dan pengembangan instrumen penilaian tes dan non tes secara online.

PEP telah melaksanakan empat kali workshop dan selalu berusaha melaksanakan seluruh rangkaian kegiatan tersebut dengan cara yang terbaik. PEP berusaha memenuhi paling tidak sepuluh aturan baku pelaksanaan workshop online. Pertama; tim webinar yang efektif. Kedua; kesesuaian tema webinar dengan harapan audiens. Ketiga; pertimbangan daftar periksa perencanaan webinar. Keempat; organisasi dokumen webinar. Kelima; rencana dan kalender kegiatan rutin. Keenam; platform webinar yang nyaman dan ramah pengguna. Ketujuh; pemilihan *expert presenters*. Kedelapan; sosialisasi webinar. Kesembilan; alokasi waktu untuk orientasi platform. Kesepuluh; penilai dan evaluasi secara berulang apa yang berhasil dan apa yang tidak.[3]

Berdasar pada kesepuluh komponen tersebut, maka peneliti dapat melakukan pengukuran secara langsung akan ketercapaian tujuan kegiatan. Pada bagian mana, kegiatan sudah berjalan baik, dan pada bagian mana harus mendapatkan perhatian lebih. Kemudian berdasar laporan ini, sekaligus dapat diperoleh informasi terkait tingkat kepuasan dari para peserta akan pelaksanaan kegiatan workshop online dari PEP UNNES.

II. METODE PENGABDIAN

Penelitian ini akan menggunakan metode campuran dengan rancangan triangulasi konkuren. Metode campuran adalah kombinasi dari metode kuantitatif dan kualitatif: Integrasi data dan / atau hasil (bukan 2 studi terpisah). Metode campuran bertujuan untuk:

- 1) Lebih memahami hasil kuantitatif, atau
- 2) Menggeneralisasi temuan kualitatif, atau
- 3) Memperkuat data kualitatif dan kuantitatif.[4]

Metode campuran adalah pendekatan penelitian, di mana peneliti mengumpulkan, menganalisis, dan mengintegrasikan data kuantitatif dan kualitatif dalam satu studi atau dalam program penyelidikan jangka panjang yang berkelanjutan untuk menangani penelitian mereka.

Tujuan dari desain ini adalah "untuk mendapatkan data yang berbeda tetapi saling melengkapi tentang topik yang sama" untuk memahami masalah penelitian dengan lebih baik. Tujuan penggunaan desain ini adalah untuk menyatukan kekuatan yang berbeda dan kelemahan yang tidak tumpang tindih dari metode kuantitatif (ukuran sampel yang besar, tren, generalisasi) dengan metode kualitatif.

Desain ini juga dapat digunakan untuk membandingkan hasil statistik kuantitatif dengan temuan kualitatif secara langsung atau untuk memvalidasi atau memperluas hasil kuantitatif dengan data kualitatif.[5]

Pada penelitian ini metode kuantitatif digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis data tentang komponen kinerja tim, kesesuaian tema, pengelolaan dokumen, platform dan presenter. Sedangkan metode kualitatif digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis komponen daftar periksa perencanaan, sosialisasi, orientasi platform dan evaluasi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Koordinasi Tim

Pembagian tugas merupakan keharusan dalam suatu organisasi agar tidak dapat tumpang asuh, penyimpanganpenyimpangan serta kekembaran dalam pelaksanaan pekerjaan. [6]

Berdasar hasil observasi, ditemukan data bahwa pembentukan panitia dilakukan oleh Koordinator Prodi PEP, Prof. Dr. Supriyadi, M.Si. Panitia kegiatan terdiri dari dosen, mahasiswa aktif dan alumni lintas angkatan. Kepanitiaan ini tidak disusun sebagaimana pada umumnya dimana terdapat Ketua, Wakil, Sekretaris, Bendahara dan Koordinator seksi. Tim yang terbentuk dikendalikan oleh korprodi dengan langsung fokus pada *job description* untuk masing-masing personil.

Setiap anggota tim selain bertanggung jawab pada bidang pekerjaannya, juga memiliki tanggung jawab untuk membantu anggota lain yang membutuhkan. Misal seorang moderator kesulitan memilah daftar pertanyaan di *chat group*, maka pembawa acara bisa langsung membantu merekap daftar pertanyaan yang ada. Demikian pula untuk kasus pada bidang tugas yang lain.

Kemudian berdasar hasil pengumpulan data melalui kuesioner yang dibagikan kepada peserta di ke-empat workshop, diperoleh data tingkat pencapaian kinerja panitia sebagaimana data berikut:

Tabel 1. Persentase Kinerja Tim

Variable	Workshop			
	1	2	3	4
Team Coordination	87,3%	93,1%	70,5%	95,8%

Secara umum rerata persentase kinerja tim adalah pada angka 86.7

B. Kesesuaian Tema Webinar dengan harapan audiens.

Komponen ini mencakup keterpenuhan harapan atau kedekatan materi dan bidang pekerjaan dari para peserta. Berikut adalah data tingkat kesesuaian antara tema workshop dan kebutuhan peserta:

Tabel 2. Persentase Kesesuaian Tema

Variable	Workshop			
	1	2	3	4
Necessity Fulfillment	87,5%	94,3%	75,8%	89,5%

Secara umum rerata dari pencapaian kinerja dari pemenuhan kebutuhan peserta adalah pada angka 86,8%.

C. Pertimbangan daftar periksa perencanaan webinar.

Perencanaan pra-webinar dilakukan dengan mengadakan pertemuan online antar anggota panitia. Paling tidak untuk setiap pelaksanaan kegiatan, panitia akan melakukan dua kali rapat persiapan. Pada rapat persiapan tersebut, secara umum terdapat point-point penting yang direncanakan, diantaranya adalah merancang tema, menentukan narasumber, pengaturan waktu, pembuatan *leaflet*, pembagian tugas dan penetapan berbagai prosedur (sosialisasi, pendaftaran, pembagian link platform, pertukaran informasi dan absensi peserta, pengajuan pertanyaan ke narasumber, perolehan sertifikat).

Oleh karena tidak ada standarisasi kegiatan (SOP tertulis), maka pada bagian tertentu terdapat poin yang terabaikan. Hal ini pastinya menimbulkan persoalan, baik itu muncul perbedaan persepsi dengan peserta, ataupun persoalan teknis lainnya.

D. Pengorganisasian dokumen webinar

Sebagaimana kegiatan online lain, maka workshop PEP ini juga praktis tidak terlalu banyak melibatkan dokumen fisik. Panduan, materi, absensi, dan sertifikat semuanya berbasis *soft file*. Terkait pengelolaan dokumen pada ke empat seri

workshop, diperoleh data kualitas pengorganisasian dokumen sebagaimana dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Persentase Kualitas Pengorganisasian Dokumen

Variable	Workshop			
	1	2	3	4
Organizational Document	86,7%	95,0%	70,5%	90,5%

Secara umum rerata dari pencapaian kualitas pengorganisasian dokumen adalah pada angka 85,7%.

E. Rencana dan kalender kegiatan rutin

Pelaksanaan workshop yang terjadi secara teratur pasti diterjemahkan menjadi serangkaian tenggat waktu berulang. Membuat kalender workshop membantu mengurangi serangan mendadak tenggat waktu. Langkah yang dapat dilakukan adalah dengan menetapkan tanggal dan waktu.

Penting untuk memilih waktu guna mengakomodasi kepentingan peserta. Oleh karena itu, semakin awal tanggal dan waktu reguler ditetapkan, semakin awal kegiatan tersebut masuk ke kalender peserta sehingga memungkinkan mereka untuk menghindari konflik penjadwalan berikutnya. Keuntungan lain dari menyusun kalender kegiatan tadi, adalah bahwa tanggal jatuh tempo dengan pengingat untuk melakukan tugas tertentu dapat diatur dengan baik sebelumnya, tema diselesaikan dan calon pembicara dihubungi cukup awal untuk ketersediaan mereka memberikan ceramah sebelum kalender mereka diisi.

Pada bagian ini hasil observasi tidak menemukan sama sekali penjadwalan kegiatan. Kegiatan hanya akan dilaksanakan ketika para anggota tim memiliki kesempatan yang cukup untuk melaksanakan. Hal ini tentu perlu mendapatkan perhatian lebih, karena pada saatnya ketiadaan penjadwalan memunculkan fluktuasi jumlah peserta pada setiap workshop secara signifikan.

F. Platform webinar

Komponen ini terkait pemilihan aplikasi yang dimanfaatkan sebagai media pertemuan. Bagian penting yang harus diperhatikan dalam pemilihan ini adalah tingkat keramahan terhadap pengguna (*user friendly*) dari aplikasi yang digunakan. Selain itu juga harus diperhatikan fitur layanan dan juga kemampuan aplikasi untuk menampung peserta dalam jumlah yang banyak.

Pada kegiatan workshop ini, aplikasi yang digunakan adalah Zoom berbayar yang dimiliki oleh kampus UNNES. Secara umum dari hasil

observasi, aplikasi ini cukup memberikan kepuasan. Namun lebih detail tentang tingkat kepuasan peserta atas pilihan penggunaan zoom dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4. Tingkat kepuasan terhadap platform

Variable	Workshop			
	1	2	3	4
Webinar Platform	85,8%	90,1%	74,7%	90,5%

Secara umum rerata dari pencapaian tingkat kepuasan terhadap platform yang digunakan adalah pada angka 85,3%.

G. Pemilihan expert presenters

Secara spesifik, dari awal Korprodi PEP merencanakan bahwa narasumber workshop hanya akan diambil dari dosen dan alumni. Secara bergantian dosen dan alumni PEP menyajikan materi terkait evaluasi pembelajaran.

Berdasar observasi, para pemateri workshop sangat baik dalam menyampaikan materi, namun untuk mengetahui tingkat kepuasan peserta terhadap pemilihan expert presenter dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5. Tingkat kepuasan terhadap presenter

Variable	Workshop			
	1	2	3	4
Expert Presenter	91,9%	98,2%	75,8%	95,8%

Secara umum rerata dari pencapaian tingkat kepuasan terhadap presenter adalah pada angka 90,3%.

H. Sosialisasi webinar

Sosialisasi informasi wokshop PEP hanya dilakukan dengan menyebarkan leaflet ke berbagai group media sosial yang dimiliki panitia dan kolega. Leaflet ini kemudian akan terus beredar dari satu group ke group yang lain.

Sejauh hasil observasi diperoleh data bahwa memang sharing informasi melalui group media sosial adalah metode paling efektif. Karena selain tidak memerlukan biaya iklan, penyebaran model tersebut semakin waktu akan menjangkau area yang semakin luas. Artinya, kunci dari keberhasilan sosialisasi ini lebih karena faktor durasi.

Namun apa yang ditemukan pada peserta workshop PEP adalah sesuatu yang harus mendapat perhatian lebih. Berikut adalah data jumlah peserta ke empat workshop PEP.

Tabel 6. Jumlah peserta workshop PEP

Workshop	Peserta	Durasi Sosialisasi
Pertama	73	8 hari
Kedua	129	14 hari
Ketiga	39	4 hari
Keempat	41	3 hari

Tabel tersebut menunjukkan ada proses sosialisasi yang kurang terstandar. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa jumlah peserta dan durasi sosialisasi 75% berbanding lurus. Dan perbedaan rentang waktu untuk sosialisasi antara workshop satu dengan yang lain ini menunjukkan akan kebutuhan standarisasi program.

I. Alokasi waktu untuk orientasi platform.

Tahap ini mencakup penyesuaian aplikasi dengan kebutuhan presenter dan materi yang disajikan. Penyelarasan platform dengan presenter sangat penting untuk memastikan kegiatan berjalan lancar. Proses ini termasuk pembiasaan presenter terhadap *interface* untuk penguasaan navigasi slide presentasi dan menguji berbagai fungsi menu aplikasi.

Berdasar observasi proses orientasi platform tidak banyak mendapat perhatian. Walaupun ada, hanya pembicaraan tentang mekanisme alokasi waktu presentasi dan metode tanya jawab dengan peserta. Namun karena aplikasi yang digunakan merupakan aplikasi yang sudah sering dimanfaatkan, maka sebagian besar presenter telah terbiasa dalam penggunaannya. Disamping itu, untuk semua kegiatan workshop PEP ini, setiap presenter selalu dibantu oleh host yang mengatur jalannya aplikasi. Sehingga keterbatasan komponen orientasi platform, tidak mengganggu jalannya kegiatan.

J. Penilaian dan evaluasi

Guna menilai kualitas kegiatan, survei pasca webinar dibagikan kepada semua peserta. Survei ini berisi indikator umum kualitas pelaksanaan workshop. Survei ini juga digunakan untuk meminta saran tentang tema guna dimasukkan dalam seri selanjutnya.

Pada workshop PEP hasil penilaian dari online form kemudian dimanfaatkan untuk banyak hal. Diantaranya untuk perbaikan pelaksanaan workshop selanjutnya, sekaligus dimanfaatkan untuk laporan penelitian, berupa evaluasi program, ataupun penelitian pengabdian.

IV. KESIMPULAN

A. Koordinasi Tim

Tim kepanitiaan belum disusun secara terstruktur, namun tetap dapat menjalankan tugas dengan baik. Dimana secara umum rerata persentase kinerja tim adalah pada angka 86.7%

B. Kesesuaian Tema Webinar dengan harapan audiens.

Secara umum rerata dari pencapaian kinerja dari pemenuhan kebutuhan peserta adalah pada angka 86,8%.

C. Pertimbangan daftar periksa perencanaan

Ketiadaan SOP tertulis menimbulkan persoalan, yakni perbedaan persepsi dengan peserta dan persoalan teknis lainnya.

D. Pengorganisasian dokumen webinar

Secara umum komponen ini sudah baik, dimana rerata pencapaian kualitas pengorganisasian dokumen adalah pada angka 85,7%.

E. Rencana dan kalender kegiatan rutin

Kegiatan ini belum memiliki penjadwalan yang baku, sehingga memunculkan fluktuasi jumlah peserta secara signifikan.

F. Platform webinar

Secara umum komponen ini sudah baik rerata dari pencapaian tingkat kepuasan terhadap platform yang digunakan adalah pada angka 85,3%.

G. Pemilihan expert presenters

Secara umum pemilihan expert presenters sudah sangat baik, dimana rerata dari pencapaian tingkat kepuasan terhadap presenter adalah pada angka 90,3%.

H. Sosialisasi webinar

Belum ada standarisasi proses sosialisasi mengakibatkan fluktuasi jumlah peserta.

I. Alokasi waktu untuk orientasi platform.

Proses orientasi platform tidak banyak mendapat perhatian. Namun karena aplikasi yang digunakan merupakan aplikasi yang sudah sering dimanfaatkan, maka keterabaian komponen orientasi platform, tidak mengganggu jalannya kegiatan.

J. Penilaian dan evaluasi

Proses evaluasi sudah dilakukan dengan baik, sehingga tim memperoleh informasi tentang kemungkinan perbaikan, sekaligus dimanfaatkan untuk laporan penelitian.

V. PENUTUP

Demikian laporan penelitian ini disusun dengan kesungguhan. Berbagai kesimpulan telah diperoleh, sehingga ragam capaian dan titik lemah kegiatan dapat dipahami bersama. Namun bagian terpenting dari semuanya adalah kita telah memperoleh informasi bahwa PEP dan UNNES secara umum telah mampu mengaktualisasikan salah satu komponen Tri Dharma Perguruan Tinggi, yakni Pengabdian Masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Korprodi PEP UNNES, para dosen, alumni PEP, pengelola kampus Pascasarjana dan mahasiswa aktif yang terlibat dalam seluruh rangkaian kegiatan workshop.

REFERENSI

- [1] Hanoatubun, S., *Dampak Covid – 19 terhadap Prekonomian Indonesia*. EduPsyCouns: Journal of Education, Psychology and Counseling, 2020, 2(1), 146-153.
- [2] Syah Aji, Rizqon Halal, *Dampak Covid-19 pada Pendidikan di Indonesia: Sekolah, Keterampilan, dan Proses Pembelajaran*, SALAM; Jurnal Sosial & Budaya Syar-I, 2020, Vol 7, 05.
- [3] Fadlilmola, Faisal M., Sumir Panji, Azza E. Ahmed, Amel Ghouila, Wisdom A. Akurugu, Jean-Baka Domelevo Entfellner, Oussema Souiai, Nicola Mulder, *Ten simple rules for organizing a webinar series*. PLoS Comput Biol, 2019, 15(4), 2-5.
- [4] Pluye, Pierre, *The mixed methods appraisal tool assessing the methodological quality of qualitative, quantitative, and mixed methods research*, PCNE Working Conference, 2013, 3-4.
- [5] Creswell, John W., *Steps in Conducting a Scholarly Mixed Methods Study*. Discipline-Based Education Research (DBER) Group, 2013 (48), 6.
- [6] Murti, Endang, *Pengaruh Pembagian Kerja Terhadap Efektifitas Organisasi Publik Di Desa Karangrejo Kecamatan Kendal Kabupaten Ngawi*, Jurnal Sosial, 2015, Vol. 16 (1).

Pendampingan Sertifikasi Halal UMKM Keripik Tempe UD. Barokah dan UD. Siti Rohmah

Sulardjaka¹, Widayat², Hadiyanto³, Norman Iskandar⁴

Departemen Teknik Mesin, Fakultas Teknik Universitas Diponegoro, Semarang.

Departemen Teknik Kimia, Fakultas Teknik Universitas Diponegoro, Semarang

¹sulardjaka@lecturer.undip.ac.id

²yayat_99@yahoo.com

³Hady.hadiyanto@gmail.com

⁴Norman.undip@gmail.com

Corresponding author : sulardjaka@lecturer.undip.ac.id

Abstrak — Peraturan Pemerintah No. 31/2019 yang menetapkan kewajiban sertifikasi halal untuk produk makanan, minuman, obat dan kosmetik telah diterbitkan. PP ini merupakan aturan pelaksanaan dari Undang-Undang No. 33/2014 tentang Jaminan Produk Halal. Konsekuensi dari terbitnya aturan ini adalah industri makanan harus mendapatkan sertifikat halal. Peraturan ini menimbulkan masalah tersendiri bagi UMKM. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, melakukan sosialisasi dan pendampingan bagi UMKM keripik tempe UD. Barokah dan UD. Siti Rohmah guna mendapatkan sertifikat halal. Kegiatan yang dilakukan meliputi perbaikan proses, pendampingan dalam pengisian Cerol, pendampingan saat asesmen lapangan, serta pendampingan dalam perbaikan Cerol. Hasil dari kegiatan ini, UD. Barokah dan UD. Siti Rohmah telah mendapatkan sertifikat jaminan halal bagi produknya..

Kata kunci — UMKM, keripik tempe, sertifikasi halal

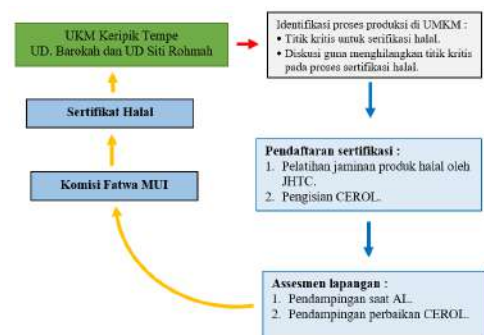
I. PENDAHULUAN

Industri keripik tempe banyak dijumpai di Desa Jendi Kecamatan Girimarto Kabupaten Wonogiri. UD. Barokah yang dijalankan oleh Ibu Wiyati dan UD. Siti Rohmah yang dijalankan oleh Ibu Siti Rokmah merupakan sebagian dari beberapa pengusaha keripik tempe yang ada di Kecamatan Girimarto. Proses produksi keripik tempe masih dilakukan dengan cara tradisional. Salah satu kekhasan dari pembuatan tempe kripik di Girimarto adalah untuk tempe dibuat sudah tipis sehingga tidak perlu lagi ada proses penipisan tempe.

Terkait dengan produk makanan, melalui Peraturan Pemerintah No. 31/2019, pemerintah telah menetapkan kewajiban sertifikasi halal untuk produk makanan, minuman, obat dan kosmetik [1]. Kewajiban sertifikasi halal mulai berlaku efektif 17 Oktober 2019. Regulasi tersebut adalah merupakan aturan pelaksanaan dari Undang-Undang No. 33/2014 tentang Jaminan Produk Halal (JPH) [2]. Studi menunjukkan bahwa perilaku konsumen teradap produk yang tersertifikasi halal berkorelasi positif terhadap minat untuk membeli [3].

Terkait dengan usaha untuk membantu UMKM industri makanan dalam memenuhi PP No. 31/2019. Serta guna membantu memasyarakatkan proses perolehan sertifikasi halal, pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, dilakukan proses penyuluhan dan pendampingan bagi UMKM industri makanan keripik tempe untuk mendapatkan sertifikat halal. Kegiatan ini dilakukan di usaha keripik tempe UD. Barokah dan UD. Siti Rohmah. Diharapkan nantinya kedua UMKM tersebut dapat menjadi percontohan bagi perolehan sertifikat halal bagi UMKM sekitarnya.

II. METODE



Gbr.1. Kegiatan Pendampingan Serifikasi Halal

Untuk mendukung UMKM mitra mendapatkan sertifikat halal. Tim pengabdian memberikan dukungan teknis maupun membantu dalam pembiayaan sertifikasi halal. Diagram Pelaksanaan kegiatan ini ditunjukkan pada Gbr.1. Tahapan kegiatan diawali mengidentifikasi titik kritis pada proses pengolahan keripik tempe. Kegiatan ini dilakukan dengan melakukan kunjungan ke fasilitas produksi dilanjutkan dengan diskusi antara pemilik dengan tim pengabdian. Kegiatan ini menghasilkan titik kritis yang berpotensi mengakibatkan gagalnya UMKM mendapatkan sertifikasi halal. Hasil dari diskusi ini kemudian ditindak lanjuti oleh UMKM.

Tahapan untuk pengajuan sertifikat halal, diawali dengan pelatihan auditor internal. Pada kegiatan ini pemilik UMKM/calon auditor internal mengikuti Pelatihan Sistem Jaminan Halal. Pelatihan ini diselenggarakan oleh Jateng Halal Training Center. Pada pelatihan ini, peserta dilatih untuk menjadi auditor internal untuk produk halal di perusahaannya. Peserta juga mendapatkan pelatihan bagaimana cara mengajukan sertifikasi halal bagi produknya. Peserta yang telah lulus akan mendapatkan sertifikat pelatihan seperti ditunjukkan Gbr.2.



a. Sertifikat Pelatihan UD. Barokah

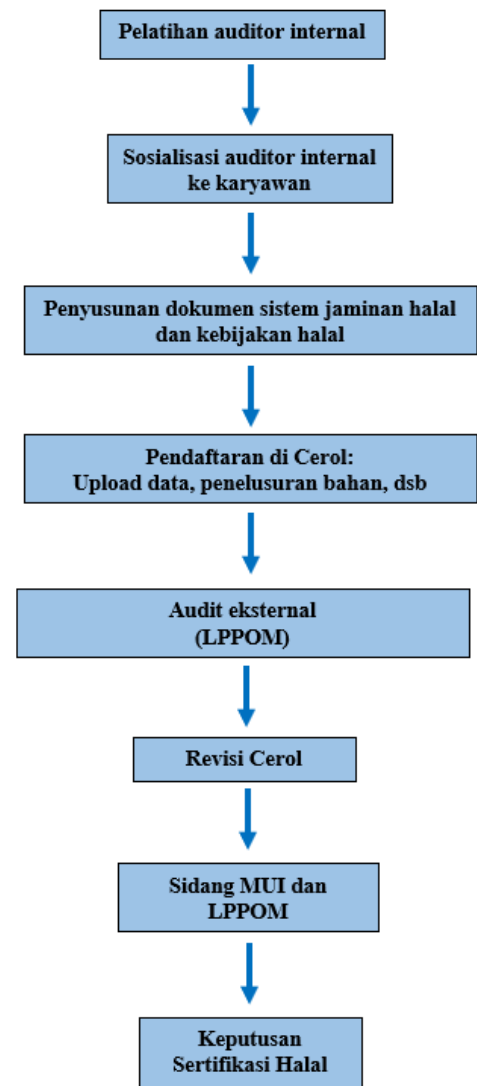


b. Sertifikat Pelatihan UD. Siti Rohmah
Gbr.2. Sertifikat Pelatihan Pemilik UMKM

Setelah mengikuti pelatihan, auditor internal melakukan sosialisasi produk halal ke karyawannya. Ditindaklanjuti dengan penyusunan sistem jaminan halal dan kebijakan halal. UMKM kemudian melakukan pendaftaran Cerol, pengisian/unggah dokumen di Cerol UMKM dilakukan dengan pendampingan dari tim pengabdian masyarakat. Setelah pengiriman dokumen Cerol, LPPOM melakukan penjadwalan untuk asesmen lapangan. Asesmen lapangan dilakukan pada tanggal: 18 Agustus 2020, dengan didampingi oleh tim pengabdian.

Hasil dari asesmen lapangan ditindaklanjuti oleh UMKM dengan melakukan perbaikan pada dokumen Cerol.

Pada pelaksanaan seluruh tahapan sertifikasi, UMKM selalu didampingi oleh tim pengabdian kepada masyarakat. Secara skematis proses pengajuan sertifikasi halal ditunjukkan pada Gbr.3.



Gbr.3. Diagram alir pengusulan sertifikasi halal

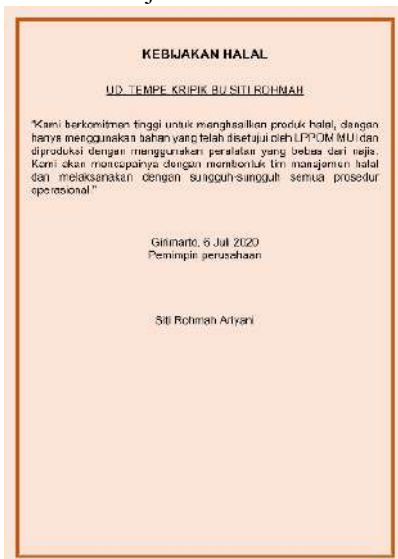
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk dapat mendapatkan sertifikat halal pada produk makanannya, UMKM harus meningkatkan kemampuannya dalam memberikan jaminan keamanan produk, penggunaan bahan baku yang tertelusur dan dokumentasi yang baik [4]. Kegiatan pendampingan ini dilakukan guna meningkatkan kemampuan SDM di UD. Barokah dan UD. Siti Rohmah.

Tahap awal untuk mendapatkan sertifikasi halal. UMKM harus mengikuti pelatihan auditor internal. Setelah mengikuti pelatihan auditor internal, UMKM kemudian melakukan kegiatan sosialisasi kepada karyawannya. Sebagai persyaratan untuk mendapat sertifikat halal, UMKM juga harus menyusun kebijakan halal. Kebijakan halal UD. Barokah dan UD. Siti Rohmah ditunjukkan pada Gbr. 4.a. dan 4.b.



a. Kebijakan Halal UD Barokah



b. Kebijakan Halal UD Barokah
Gbr. 4. Kebijakan Halal

Selain menyusun kebijakan halal, UD. Barokah dan UD. Siti Rohmah juga menyusun SOP proses produksi keripik tempe, sehingga proses produksinya terjamin konsisten dan dapat ditelusur. UD. Barokah dan UD. Siti Rohmah juga menyusun Sistem Jaminan Halal untuk menjamin bahwa produknya halal. Setelah tahapan tersebut dipenuhi, maka UD. Barokah dan UD. Siti Rohmah siap untuk mengikuti prosedur perolehan sertifikat halal.

Setelah menjalani seluruh tahapan untuk mendapatkan sertifikat halal dengan pendampingan oleh tim pengabdian PKUM, didapatkan hasil bahwa UD. Barokah dan UD. Siti Rohmah dinyatakan memenuhi untuk mendapatkan sertifikat halal bagi produknya. Sertifikat halal bagi UD. Barokah dan UD. Siti Rohmah ditunjukkan pada Gbr.5 dan Gbr.6.



a. Halal Assurance System Status UD. Barokah



b. Ketetapan Halal UD Barokah
Gbr. 5. Sertifikat Halal UD. Barokah



a. Halal Assurance System Status UD. Siti Rohmah



b. Ketetapan Halal UD. Siti Rohmah
Gbr.6. Serifikat Halal UD. Siti Rohmah

Keberhasilan UD. Barokah dan UD. Siti Rohmah dalam memperoleh sertifikat halal, diharapkan dapat menjadi contoh bagi UMKM sekitar. Sehingga PP No. 31/2019 dapat lebih

tersosialisasi dan dilaksanakan oleh para pelaku usaha.

IV. PENUTUP

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat melalui program PKUM ini telah berhasil melakukan pendampingan bagi UD. Barokah dan UD. Siti Rohmah dalam memperoleh sertifikat halal bagi produknya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan bagian dari kegiatan pengabdian Penguatan Komoditi Unggulan Masyarakat (PKUM) yang berjudul: Pemberdayaan Masyarakat Desa Jendi sebagai Sentra UKM Kripik Tempe melalui Penerapan IPTEK dalam Produksi Kripik Tempe, dengan Surat Penugasan Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat, Penguatan Komoditi Unggulan Masyarakat (PKUM) sumber dana selain APBN Universitas Diponegoro tahun anggaran 2020, No: 234-32/UN7.6.1/PM/2020.

REFERENSI

- [1] Peraturan Pemerintah No. 31/2019, Peraturan Pelaksanaan UU No 33 tahun 2014 tentang Jaminan Produk Halal.
- [2] Undang-Undang No. 33/2014 tentang Jaminan Produk Halal.
- [3] Setiawati, L. M., Chairy, Syahrivar, J., 2019, Factors Affecting Intention To Buy Halal Food By The Millennial Generation: The Mediating Role Of Attitude, Jurnal Manajemen, Vol. 14 (2).
- [4] Maryati, T, Syarief, R., Hasbullah, R., 2016, Analisis Faktor Kendala dalam Pengajuan Sertifikat Halal. (Studi Kasus: Pelaku Usaha Mikro, Kecil dan Menengah Makanan Beku di Jabodetabek), Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan, Vol. 04 (3).

Pemanfaatan Susu Pasteurisasi untuk Meningkatkan Stamina Warga Dinar Mas

Rudy Hartanto¹, Edi Prayitno², Asri Nurdiana³, Ida Hayu Dwimawanti⁴

^{1,2}Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang

^{3,4}Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro, Semarang

¹rudyhartanto@lecturer.undip.ac.id

²ediprayitno@lecturer.undip.ac.id

³asri@live.undip.ac.id

⁴ida2hade@gmail.com

Abstrak—Pengabdian masyarakat bertujuan untuk sosialisasi manfaat minum susu dan cara pasteurisasi susu kepada warga RT03 RW 18 Dinar Mas, Kelurahan Meteseh, Kecamatan Tembalang, Kota Semarang. Kegiatan penyuluhan dan diskusi dilaksanakan pada 5 Agustus 2020 secara door to door atau dari rumah ke rumah dikarenakan adanya pandemi Covid 19. Penyuluhan dengan cara memberikan sampel susu murni, susu pasteurisasi komersial serta leaflet tentang manfaat susu dan cara membuat susu pasteurisasi. Kemudian dilakukan penjelasan secara singkat dan diskusi tentang cara pasteurisasi susu dan manfaat minum susu. Selanjutnya secara berkala di bagi lagi sampel susu segar dan dipantau perkembangannya serta di akhir bulan dilakukan sampling peserta untuk diskusi tentang pemahaman dan minat peserta dalam minum susu pasteurisasi. Hasil kegiatan menunjukkan jika pengabdian diikuti 30 keluarga sebagai peserta, dan berdasarkan hasil diskusi diketahui jika para peserta menyadari pentingnya minum susu secara rutin setiap hari, terutama bagi anggota keluarga yang masih anak usia dini. Kandungan gizi dari susu yang dikonsumsi dapat meningkatkan daya tahan tubuh dan kesehatan. Disimpulkan setelah penyuluhan, maka peserta lebih mengerti tentang pentingnya minum susu dan tidak kesulitan dalam pembuatan susu pasteurisasi. Sehingga minum susu dalam bentuk susu segar, susu pasteurisasi dan susu UHT akan menjadi prioritas mereka dalam memenuhi kebutuhan gizinya.

Kata kunci— Dinar Mas, kesehatan, stamina, susu pasteurisasi, warga.

I. PENDAHULUAN

Susu murni merupakan produk hewani dari ternak perah seperti sapi perah, kambing perah dan kerbau perah. Susu sangat bergizi dan hampir semua komponen gizinya dapat dimanfaatkan oleh tubuh manusia. Susu sapi perah segar yang baik minimal mengandung protein 2,7%, kadar lemak 3%, bahan kering tanpa lemak 8% dan total cemar bakteri $< 10^6$ CFU/mL [1, 2].

Konsumsi susu di Indonesia masih rendah, rata-rata sekitar 11,8 L/kapita/tahun termasuk produk olahan yang mengandung susu. Ketersediaan susu dalam negeri sebanyak 79,08 persen dipenuhi dari impor dan 20,92% dari produk ternak perah di dalam negeri [3]. Minat minum susu terutama susu sapi segar perlu ditingkatkan guna mendukung peningkatan gizi masyarakat. Apalagi saat ini sedang masa pandemi Covid 19, dimana masyarakat perlu meningkatkan daya tahan tubuhnya. Susu murni yang mengandung gizi tinggi sangat cocok untuk meningkatkan kesehatan manusia (anak usia dini, remaja dan lanjut usia), apalagi jika diminum secara rutin tiap harinya [4].

Namun karena masa simpan susu segar yang pendek (sekitar 6 jam dalam suhu ruang), maka

perlu diolah lebih lanjut misalnya dalam bentuk susu pasteurisasi. Pasteurisasi susu merupakan salah satu cara mengawetkan susu melalui pemanasan pada suhu tertentu dibawah titik didih susu, dimana hasil produk olahannya masih mempunyai bentuk dan rasa seperti susu segar [5].

Proses pasteurisasi akan membuat susu lebih tahan lama, yaitu jika disimpan dalam kulkas dalam kemasan tertutup maka dapat bertahan sampai 1 minggu. Namun jika suhu penyimpanan bisa di jaga pada 4°C maka dapat bertahan 12-26 hari [6, 7]. Pemahaman masyarakat tentang proses pasteurisasi belum merata, dan banyak yang kurang tahu. Termasuk warga sasaran penyuluhan yaitu di Dinar Mas.

Warga Dinar Mas Kotas Semarang, saat ini sedang memasuki masa New Normal dari pandemi Covid 19 dan perlu banyak asupan gizi untuk meningkatkan daya tahan tubuhnya. Perlu sekali sosialisasi tentang manfaat susu sapi perah sebagai sumber gizi, dan juga tentang pengolahan secara sederhana menjadi bentuk susu pasteurisasi agar lebih enak dan lebih lama daya simpannya. Maka dari itu pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan tujuan untuk sosialisasi manfaat minum susu dan proses pasteurisasi susu.

II. MATERI DAN METODE PELAKSANAAN

Pengabdian masyarakat berupa penyuluhan ini dilakukan pada 5 Agustus 2020 di RT 03 RW 18 Dinar Mas, Kelurahan Meteseh, Kecamatan Tembalang, Kota Semarang. Peserta terdiri dari 30 keluarga yang ada di lokasi tersebut. Setelah itu secara berkala dibagikan sampel susu segar untuk praktek pasteurisasi di sekitar lokasi penyuluhan.

A. Materi

Materi yang digunakan berupa susu segar dari Teaching Farm Sapi Perah Fakultas Peternakan dan Pertanian Undip, susu pasteurisasi atau susu UHT komersial, leaflet manfaat minum susu dan leaflet cara pembuatan susu pasteurisasi.



Gbr. 1. Diskusi dengan Peserta yang Dilakukan dari Rumah ke Rumah

B. Metode

Dikarenakan masih dalam masa pandemi Covid 19 damiana saat itu tidak diperbolehkan pengumpulan masa, maka penyuluhan dilakukan dari rumah ke rumah atau door to door (Gbr.1). Penyuluhan dengan cara memberikan sampel susu murni, susu pasteurisasi komersial dan leaflet. Setelah itu dilakukan penjelasan secara singkat dan diskusi tentang cara pasteurisasi susu dan manfaat minum susu. Selanjutnya secara berkala di bagi lagi sampel susu segar dan dipantau perkembangannya serta di akhir bulan dilakukan diskusi tentang pemahaman dan minat peserta dalam minum susu pasteurisasi. Proses pasteurisasi susu yang disuluhkan sebagai berikut [8, 9]:

- 1) Panaskan susu dengan menggunakan dua panci, api sedang, serta diaduk; ketika mencapai 70°C pertahankan selama 15 detik.

- 2) Dinginkan dengan cara menaruh panci susu di ember yg berisi air dingin (sekitar 10°C), sambil tetap di aduk, sampai suhunya 38-40°C.
- 3) Tambahkan gula cair, perasa (sirup melon, strawberry, moka, mangga dan lain-lain), sedikit garam dan vanili supaya gurih.

Dikemas dalam cup atau botol tertutup. Disimpan di kulkas dan tahan sampai 5-7 hari.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian di awali dengan diskusi terlebih dahulu dengan peserta melalui tanya jawab seberapa besar pentingnya susu bagi kesehatan tubuh manusia sebagai pendahuluan. Kemudian dilanjutkan dengan pemberian leaflet tentang manfaat susu dan cara pembuatan susu pasteurisasi. Disampaikan bahwa peranan serta manfaat minum susu diantaranya menjaga kesehatan tulang, perkembangan kesehatan gigi anak, imunitas tinggi (bagi anak usia dini), dan memelihara kesehatan jantung (lanjut usia), dan lain-lain. Sistem tanya jawab dan bagi-bagi susu segar, susu pasteurisasi atau susu UHT Komersial adalah rangkaian akhir dari kegiatan penyuluhan dari rumah ke rumah ini.

Berdasarkan hasil diskusi diketahui jika para peserta menyadari pentingnya minum susu secara rutin setiap hari, terutama bagi anggota keluarga yang masih anak usia dini dalam bentuk susu formula. Namun untuk yang usia remaja, dewasa dan lansia, rata-rata frekuensi minum susu dan olahan susu tidak tinggi dan tidak rutin, hanya sekitar 1 kali seminggu dan itupun tidak selalu dalam bentuk susu segar atau susu pasteurisasi. Hal ini dikarenakan bagi peserta yang sudah dewasa menyatakan jika mereka lebih mengutamakan asupan makanan atau minuman lain, dan setelah ada uang lebih baru mengkonsumsi susu atau olahan susu. Secara umum peserta menyadari pentingnya minum susu untuk meningkatkan daya tahan tubuh mereka, terutama dalam masa pandemi Covid 19. Karena gizi dari susu diperlukan bukan hanya bagi pertumbuhan namun juga bagi kesehatan manusia. Hal ini diperkuat oleh Mulyani [8] dan Ako [10] jika susu merupakan salah satu produk hewani yang komponennya sangat membantu untuk pertumbuhan manusia. Susu mengandung gizi yang tinggi dan mudah untuk dicerna.

Manusia sebaiknya mengkonsumsi susu sejak bayi, balita, remaja, dewasa, hingga lansia. Konsumsi susu 2-3 gelas (500-750 cc) setiap hari sudah cukup bagi orang dewasa [11]. Konsumsi susu dapat meningkatkan daya imun tubuh agar metabolisme terjaga dan penyakit tidak mudah

masuk ke dalam tubuh. Sedangkan penyakit yang ada di dalam tubuh akan dibantu proses pemulihannya. Oleh karena itu minum susu sangat dianjurkan untuk orang dewasa dimana kekebalan tubuhnya banyak menurun [12]. Apalagi dalam masa pandemi Covid 19 ini.

Proses pasteurisasi yang disuluhkan cukup sederhana dan rata-rata pesertamenyatakan bisa melakukannya di rumah masing-masing. Proses pasteurisasi susu tidak merusak komponen dan flavor dari susu, namun dengan pemanasan 70°C tersebut tidak semua bakteri mati, sehingga masa simpan lebih pendek dibanding susu UHT [7]. Proses pasteurisasi efektif dalam mengurangi nilai TPC (total cemar bakteri), koliform, dan *S. Aureus* [13]. Bakteri yang tahan terhadap suhu pasteurisasi seperti *mesofil* dan *thermofil* yang dapat melakukan kerusakan selanjutnya pada susu [14]. Sedangkan susu UHT yang diproduksi dipabrik dengan suhu tinggi (sekitar 140°C selama 4-6 detik) akan mematikan semua bakteri dan dikemas dalam wadah karton tertutup yang memiliki lapisan polyethylene plastic, alluminium foil, dan kertas untuk melindungi dari sinar ultra violet, udara, dan bakteri yang mungkin akan mengkontaminasi susu, sehingga dapat bertahan 10 bulan di suhu ruang. Namun baik susu pasteurisasi dan susu UHT masih mengandung gizi yang tinggi [15].

Para peserta juga menyampaikan bahwa di sekitar komplek sudah ada yang menjual susu segar atau susu pasteurisasi secara berkeliling. Sehingga kedepannya jika ingin membuat susu pasteurisasi sendir, juga tidak kesulitan mencari bahan susu segarnya. Berdasarkan hasil diskusi yang ada menunjukkan jika diakhir penyuluhan minat peserta untuk minum susu menjadi lebih tinggi dari sebelumnya. Karena mereka menyadari bahwa susu tidak hanya bermanfaat bagi anak usia dini, tapi juga penting bagi remaja, dewasa maupun usia lanjut.

IV. KESIMPULAN

Dengan adanya penyuluhan ini membuat peserta lebih mengerti tentang pentingnya minum susu dan tidak kesulitan saat membuat susu pasteurisasi. Sehingga minum susu apakah dalam bentuk susu segar, susu pasteurisasi dan susu UHT akan menjadi prioritas mereka dalam memenuhi kebutuhan gizinya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada UNDIP yang telah memfasilitasi pengabdian ini melalui “Pendanaan Pengabdian selain APBN UNDIP

Tahun Anggaran 2020”, serta kepada warga Dinar Mas yang telah bersedia menjadi peserta penyuluhan.

REFERENSI

- [1] Badan Standarisasi Nasional. *SNI 3141.1:2011-Susu Segar*. Jakarta: Badan Standarisasi nasional (BSN), 2011.
- [2] E. Nurdin. *Ternak Perah dan Prospek Pengembangannya*. Yogyakarta: Plantaxia, 2016, Edisi Pertama.
- [3] Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. *Outlook 2018-Komoditas Pertanian Subsektor Peternakan-Susu*. Jakarta: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, SetJen Kementan, 2018.
- [4] R.F. Christi, P. Edianingsih, K.R.G. Alhuur. “Pentingnya minum susu untuk anak usia dini, remaja dan usia lanjut di Pesisir Pangandaran”, *Media Kontak Tani Ternak*, vol. 1 no. 2, hal. 12-15, November 2019.
- [5] V. Wanniatie dan Z. Hanum. “Kualitas susu pasteurisasi komersial”, *Agripet*, vol. 15 no. 2, hal. 92-97, Oktober 2015.
- [6] Valik L., F. Gorner, and D. Laukova. “Growth dynamics of *Bacillus cereus* and shelf-life of pasteurised milk”, *Czech Journal Food Science*, vol. 21, pp. 195–202, 2003.
- [7] N.D. Kristanti. “Daya simpan susu pasteurisasi ditinjau dari kualitas mikroba termotoleran dan kualitas kimia”, *Jurnal Ilmu dan Teknologi hasil Ternak*, vol. 12 no. 1, hal. 1-7, April 2017.
- [8] S. Mulyani, Kusrahayu, H. Risqiati. *Buku Ajar: Teknologi Pengolahan hasil Ternak*. Semarang: UPT Undip Press, 2010.
- [9] Z. Wulandari, E. Taufik dan M. Syarif. “Kajian kualitas produk susu pasteurisasi hasil penerapan rantai pendingin”, *Jurnal Ilmu Produksi dan teknologi Hasil Peternakan*, vol.5, hal. 94-100, Oktober 2017.
- [10] A. Ako. *Ilmu Ternak Perah Daerah Tropis*. Bogor: IPB Press, 2013.
- [11] Womentalk. (2020) Berapa Banyak Susu yang Diperbolehkan untuk Diminum dalam sehari. [Online]. Available: <https://womentalk.com/health/articles/berapa-banyak-susu-yang-diperbolehkan-untuk-diminum-dalam-sehari-DEMmG#:~:text=Hasil%20dari%20penelitian%20ini%2C%20untuk,setara%20500%20ml%20dalam%20sehari>.
- [12] D. Wardyaningrum. “Tingkat kognisi tentang konsumsi susu pada ibu peternak sapi perah Lembang Jawa Barat”, *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Pranata Sosial*, vol. 1 no. 1, hal. 19-26, Maret 2011.
- [13] F.V.A. Hutagaol. “Kualitas mikrobiologi susu sebelum dan sesudah pasteurisasi” [skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor, 2013.
- [14] M. Sarinengsih. “Pengaruh penambahan asam dokosaheksaenoat (DHA) terhadap ketahanan

susu pasteurisasi rasa coklat” [skripsi]. Bandung: FMIPA UPI, 2009.

- [15] PT. Ultrajaya Milk Tbk. (2020) Ultra Milk Full Cream. [Online]. Available: <https://www.ultrajaya.co.id/products/ultra-milk-full-Cream/ind>

PERBAIKAN KUALITAS KOPI MANGROVE PADA KELOMPOK TUNAS HARAPAN, MANGKANG WETAN, KOTA SEMARANG

Retno Hartati¹, Widianingsih², Ria A.T. Nuraini³, Sri Redjeki⁴, Ita Riniatsih⁵

Departemen Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro, Semarang

¹retnohartati.undip@yahoo.com

²widia2506@gmail.com

³sriredjekikelautan@gmail.com

⁴riaazizahtn@gmail.com

⁵iriniatsih@yahoo.com

Abstrak — Salah satu produk terbaru yang dihasilkan oleh Kelompok Tunas harapan adalah kopi mangrove, yaitu kopi berbahan baku mangrove *Rhizophora stylosa*. Produk kopi mangrove yang diproduksi oleh kelompok Tunas Harapan ini telah banyak konsumen dan peminatnya, namun produk ini belum dikemas dengan kemasan yang baik. Kemasan yang digunakan adalah plastik biasa dan ditutup dengan staples. Selain itu belum ada legalitas layak edar bagi produk-produk kelompok berupa jaminan keamanan pangan dari pemerintah berupa izin P-IRT, Sehingga tujuan dari kegiatan ini untuk memberikan pengetahuan tentang peningkatan kualitas kopi mangrove yang baik, mengaplikasikan pembuatan kemasan dan label yang baik pada produk kopi mangrove serta membantu proses perijinan dan pembuatan P-IRT pada produk kopi mangrove. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema peningkatan kualitas kopi mangrove telah dilaksanakan dengan baik secara bertahap dengan Mitra kelompok Tunas Harapan, Mangkang Wetan, Kota Semarang. Dari kegiatan ini Mitra telah memahami kemasan produk yang baik dan melakukan praktek pengemasan produk Kopi Mangrove sehingga produk akan lebih awet dan higienis. Mitra juga telah memahami pentingnya jaminan layak edar bagi produk hasil produksi IKM dan tata cara pengajuan P-IRT (pangan industri rumah tangga) serta telah mendapatkan pengetahuan tentang keamanan pangan dan sedang menunggu proses turunnya P-IRT.

Kata kunci — Label, Kemasan, Kopi Mangrove, P-IRT.

I. PENDAHULUAN

Kelompok Tunas harapan merupakan salah satu kelompok swadaya masyarakat yang bergerak di bidang budidaya tambak dan pelestarian mangrove yang berlokasi di Kelurahan Mangkang Wetan, Kecamatan Tugu, Kota Semarang. Sebagai daerah pesisir, Kecamatan Tugu dikenal sebagai daerah dengan vegetasi mangrove yang luas. Masyarakat secara umum telah memanfaatkan hutan mangrove sebagai penghasil bahan makanan, misalnya buah Lindur diolah menjadi kue dan juga dikonsumsi sebagai sayuran. Buah Api-api digunakan sebagai bahan dasar pembuatan kerupuk, serta bogem digunakan sebagai bahan dasar sirup. Usaha pembuatan makanan berbasis bahan mangrove di Semarang sangatlah tepat karena bahan baku dari mangrove mudah didapat.

Bisnis kuliner/makanan berbasis mangrove di kelurahan Mangkang Wetan mengalami perkembangan dengan pesat sehingga menjadi peluang besar dan berpotensi untuk meningkatkan produksi dan bertambah variasi produknya. Salah

satu produk terbaru yang dihasilkan oleh Kelompok Tunas harapan adalah kopi mangrove. Disebut kopi tetapi kopi mangrove tidak berbahan dasar biji kopi. Jenis kopi baru ini menyusul produk kopi yang memang mulai banyak bermunculan, tetapi bukan kopi yang dicampur dengan biji lain, misalnya kopi dicampur jagung dan lain sebagainya. Kopi mangrove merupakan kopi yang tidak berbahan dasar biji kopi, salah satu contohnya adalah kopi salak, kopi yang diproduksi dari biji salak, atau kopi jambang atau juwet yang diproduksi dari biji jambang. Kopi yang berasal dari mangrove berkembang menjadi kopi mangrove. Biji mangrove di tangan-tangan kreatif Kelompok Tunas Harapan Mangkang Wetan Semarang diolah menjadi kopi. Kopi mangrove ini dipercaya mempunyai banyak khasiat antara lain menjaga imunitas atau daya tahan tubuh, menghangatkan tubuh, menyeimbangkan hormone, meningkatkan stamina dan vitalitas, menambah kesuburan suami istri dan mengatasi ejakulasi dini [1], bahkan masyarakat

menyebutnya sebagai minuman malam Jumat, sebab kasiatnya untuk menambah stamina para lelaki.

Produk kopi mangrove yang diproduksi oleh kelompok Tunas Harapan ini telah banyak konsumen dan peminatnya, namun produk ini belum dikemas dengan kemasan yang baik. Kemasan yang digunakan adalah plastik biasa dan ditutup dengan staples. Sehingga keawetannya sering kali hanya 2-3 bulan dari target yang diinginkan, yaitu 6-12 bulan. Selain itu belum ada label kemasan yang baik. Padahal label dan kemasan yang baik merupakan prasyarat bagi produk yang akan dipasarkan di toko atau pasar-pasar swalayan. Dengan kendala ini, produk Kopi Mangrove Tunas Harapan, belum bisa dipasarkan secara luas.

Permasalahan lain pada mitra Kelompok Tunas Harapan, Mangkang Wetan, Semarang, adalah belum adanya legalitas layak edar bagi produk-produk kelompok berupa jaminan keamanan pangan dari pemerintah berupa izin P-IRT, sehingga secara peraturan pemerintah produk kopi mangrove produksi Kelompok Tunas Harapan belum sah dan belum layak untuk di edarkan kepada masyarakat luas. Sehingga diperlukan pendampingan dari perguruan tinggi melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk memberikan pengetahuan tentang peningkatan kualitas kopi mangrove yang baik, mengaplikasikan pembuatan kemasan dan label yang baik pada produk kopi mangrove serta membantu proses perijinan dan pembuatan P-IRT pada produk kopi mangrove.

II. METODE PELAKSANAAN

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh Kelompok Tunas Harapan dengan produksi Kopi Mangrovenya maka pemecahan masalahnya adalah dengan melakukan sosialisasi kemasan produk yang baik serta mensosialisasikan pentingnya jaminan layak edar bagi produk hasil produksi IKM. Legalitas layak edar berupa izin PIRT (pangan industri rumah tangga) merupakan izin yang harus dimiliki oleh usaha produk makanan IKM mitra, hal ini berarti dari proses bahan baku hingga pengolahan dan produksi telah sesuai dengan syarat dan ketentuan keamanan pangan sehingga aman untuk dikonsumsi masyarakat. Langkah selanjutnya adalah mengumpulkan dokumen persyaratan untuk pengajuan PIRT dan mengajukannya ke Dinas Kesehatan Kota Semarang. Tim Pengabdian

akan melakukan pendampingan saat mengikuti penyuluhan dari Dinas Kesehatan Kota Semarang.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan menggunakan metode Participatory Action Research (PAR) adalah suatu metode dalam pengabdian Masyarakat yang melibatkan masyarakat sebagai subyek dan obyek dalam pengabdian. Kegiatan ini merupakan penerapan langsung hasil penelitian yang teruji kepada kelompok mitra Penerapan iptek ini diaplikasikan secara langsung oleh Tim Pengabdian melalui tahapan sebagai berikut :

- a) Memberikan penyuluhan atau pelatihan tentang Pengemasan Produk yang baik serta Pentingnya P-IRT bagi produk makanan.
- b) Pelaksanaan kegiatan ini berlangsung mulai dari penyusunan materi penyuluhan, pelaksanaan penyuluhan, desain kemasan dan label serta praktek menggunakan kemasan.
- c) Melakukan penyusunan berkas untuk mengajukan P-IRT
- d) Menyiapkan lokasi produksi kopi mangrove sesuai standar Dinas kesehatan untuk produksi makanan.
- e) Melakukan pendampingan pengajuan P-IRT dan keikutsertaan pelatihan di Dinas Kesehatan Kota Semarang.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diselenggarakan bersama mitra yaitu Kelompok Tunas Harapan yang berlokasi di Kelurahan Mangkang Wetan, Kecamatan Tugu, Kota Semarang, yang dipimpin oleh Bapak Ferry Agung Istiasmara. Jenis usaha utama dari Kelompok Tunas Harapan adalah produksi kopi mangrove dan usaha lainnya adalah bandeng presto, madu mangrove, terasi udang, petis udang dan krupuk udang, budidaya tambak dan pelestarian mangrove.

Adapun realisasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah sebagai berikut:

- a. Sosialisasi kemasan produk yang baik dan praktek pengemasan produk Kopi Mangrove

Sosialisasi manfaat mangrove dilakukan pada hari Jum'at tanggal 18 September 2020. Mangrove sebagai tanaman yang tumbuh di daerah pesisir telah banyak dimanfaatkan sebagai bahan pangan dari buahnya [2], misalkan buah lindur (*Bruguiera gymnorrhiza*) dan brayo atau api-api (*Avicenia alba*) telah banyak dikonsumsi sebagai sayur dan berbagai olahan [3]. Buah

mangrove dari jenis *Rhizophora* dapat dijadikan sebagai bahan dasar kopi mangrove yang mempunyai cita rasa unik khas pesisir. Referensi [1] menyebutkan bahwa kopi mangrove dibuat dengan bahan dasar Buah Mangrove jenis *Rhizophora stylosa* (tinjangan), Cabe Jamu dan Jahe. Cara Pembuatannya adalah 1 kg buah mangrove kering diletakkan dalam kuali kemudian dipanaskan sambil diaduk rata sampai masaknyanya menghitam kemudian 1/3 kg cabe jamu dimasak seperti buah mangrove namun setengah masak diangkat, selanjutnya untuk 1/3 kg jahe sama prosesnya namun sebelum menjadi arang/menghitam diangkat. Bahan tersebut didinginkan, kemudian dicampur ketiga-tiganya dan dihaluskan menggunakan mesin penepung (Gambar 1). Kemudian bahan dimasukkan dalam kemasan plastik lalu di packing.



Gbr 1. Kopi Mangrove



Gbr 2. Kemasan dan Label Kopi Mangrove

- b. Sosialisasi pentingnya jaminan layak edar bagi produk hasil produksi IKM dan tata cara pengajuan P-IRT (pangan industri rumah tangga)

Makanan adalah berbagai bahan pangan yang berasal dari sumberdaya alam yang sudah diolah maupun yang belum diolah dan digunakan untuk mencukupi kebutuhan konsumsi manusia [4]. Tingginya kebutuhan konsumen terhadap pangan/makanan menjadikan pelaku usaha IKM

yang bergerak dalam bidang kuliner/makanan berperan penting dalam penyediaan makanan untuk memenuhi kebutuhan konsumen bahkan memiliki peran sebagai tulang punggung perekonomian nasional Indonesia [5]. Hal ini menjadikan banyaknya jenis produk yang dihasilkan oleh IKM khususnya produk makanan beredar luas di toko-toko maupun di swalayan dan berbagai tempat perbelanjaan lainnya.

Salah satu program pemerintah dalam menjamin produk makanan aman untuk dikonsumsi masyarakat adalah dengan mengeluarkan izin edar berupa izin PIRT (pangan industri rumah tangga), yang merupakan jaminan resmi dari pemerintah untuk dapat beredar dan aman dikonsumsi bagi seluruh konsumen. PIRT dikeluarkan melalui badan pengawas yaitu Dinas Kesehatan yang terdapat di suatu Kabupaten [6] [7]. Referensi [7] menyebutkan beberapa faktor yang menyebabkan belum adanya P-IRT pada industri kecil masyarakat ini adalah kurangnya pengetahuan pelaku usaha tentang jaminan keamanan pangan dan legalitas layak edar tersebut, takut untuk membayar mahal bila menerapkan atau mengajukan izin PIRT tersebut, merasa tidak penting untuk memprioritaskan izin PIRT dan merasa ribet untuk mendapatkannya, belum mengetahui bagaimana mendapatkan izin legalitas produk layak edar dan masih banyak faktor lainnya. Sosialisasi ini dilakukan pada tanggal 23 September 2020.

- c. Dokumen persyaratan untuk pengajuan PIRT ke Dinas Kesehatan Kota Semarang

Dokumen persyaratan yang harus dikumpulkan untuk melakukan pengajuan P-IRT adalah sebagai berikut [8]: (1) Formulir permohonan Sertifikat Produksi Pangan Industri Rumah Tangga (SPP-IRT) (2) Data Perusahaan Produksi Industri Rumah Tangga. (3) Data Produk Makanan. (4) Contoh label (5). Surat keterangan domisili usahadari Desa/Kelurahan (6) Peta Lokasi (7) Fotocopy KTP (8). Pas photo berwarna ukuran 4 x 6 cm. Semua dokumen sudah diserahkan untuk memenuhi persyaratan pengajuan P-IRT.

- d. Mendampingi keikutsertaan penyuluhan keamanan pangan di Dinas Kesehatan Kota Semarang

Penyuluhan keamanan pangan dilakukan oleh Dinas Kesehatan Kota Semarang. Adapun materi yang diberikan antara lain Kebijakan Nasional bagi IRT, Hygiene Sanitasi, Bahan Tambahan Pangan, Pelabelan, Jaminan Mutu Pangan, dan

sertifikasi ijin edar melalui Badan POM maupun Sertifikat Halal melalui LPPOM [8]. Hal ini dilakukan sehingga pelaku usaha (UMKM) dapat memahami cara-cara berproduksi yang benar dan efisien serta mengetahui dan memahami bahan tambangan pangan (BTP) sehingga produk pangan aman untuk dikonsumsi.

IV. PENUTUP

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema peningkatan kualitas kopi mangrove telah dilaksanakan dengan baik secara bertahap dengan Mitra Kelompok Tunas Harapan, Mangkang Wetan, Kota Semarang. Dari kegiatan ini Mitra telah memahami kemasan produk yang baik dan melakukan praktek pengemasan produk Kopi Mangrove sehingga produk akan lebih awet dan higienis. Mitra juga telah memahami pentingnya jaminan layak edar bagi produk hasil produksi IKM dan tata cara pengajuan P-IRT (pangan industri rumah tangga) serta telah mendapatkan pengetahuan tentang keamanan pangan dan sedang menunggu proses turunnya P-IRT.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pengabdian Departemen Ilmu Kelautan mengucapkan terimakasih kepada Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan yang memberikan dana kegiatan melalui Hibah Pengabdian Kepada Masyarakat Semester Gasal Tahun Akademik 2020-2021 FPIK Tahun 2020 dengan Nomer 683/UN7.5.2/PM/2020.

REFERENSI

- [1] I. R. Makkatutu. (2019) Kopi Mangrove, Kopi Peisir untuk Vitalitas Pria Dewasa. [Online] Available: <https://klikhijau.com/read/kopi-mangrove-kopi-pesisir-untuk-vitalitas-pria-dewasa/>.
- [2] R. Dahuri, R., J. Rais, S. P. Ginting dan M. J. Sitepu. *Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu*. PT.Pradnya Paramita, Jakarta. 1996.
- [3] A. Priyono, D. Ilminingtyas, Mohson, L.S. Yuliani, T.L. Hakim. 2010. *Beragam produk Olahan berbahan Dasar Mangrove*. Kesemat. Semarang. 2010.
- [4] Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia. (2012). Pedoman Pemberian Sertifikat Produksi Pangan Industri Rumah Tangga. [Online]. Available: <http://standarpangan.pom.go.id>,
- [5] A. Rahmana, Y. Iriani, dan R. Oktarina. "Strategi Pengembangan Usaha Kecil Menengah Sektor Industri Pengolahan", Jurnal Teknik Industri, Vol. 13, No. 1:14–21. 2012.
- [6] B. Hermanu. 2016. Implementasi Izin Edar Produk Pirt Melalui Model Pengembangan Sistem Keamanan Pangan Terpadu. Prosiding Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu. Unisbank . Semarang, Universitas Stikubank
- [7] D.A. Kurniawan, D.A. dan R. Y. Astuti. "Pendampingan Pengurusan Izin PIRT Sebagai Langkah Awal Pengembangan Dan Perluasan Pasar Bagi Produk Lokal IKM Ponorogo". KHADIMUL UMMAH Journal of Social Dedication Vol. 1(2) Pp. 55-64. 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.21111/ku.v1i2.2490>
- [8] Dinas Kesehatan Kota Semarang. (2008). Panduan Industri Rumah Tangga. Cara Produksi Makanan yang Baik. Dirjen Pengawasan Makanan dan Minuman. Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan. Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

Pemberdayaan Masyarakat dalam Mengenal Faktor Risiko Covid-19 Melalui Aplikasi Berbasis Web

Farid Agushyana

Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro, Semarang
agushyana@lecturer.undip.ac.id

Abstrak — Kasus COVID-19 di seluruh dunia dan di Indonesia masih belum mengalami penurunan secara signifikan. Jumlah pasien positif Covid-19 di Indonesia yang sembuh bertambah setiap harinya. Untuk itu sebagai salah satu upaya untuk mencegah penularan virus ini maka masyarakat perlu mengenali penyakit ini dan faktor risiko penularannya. Studi ini bertujuan untuk melakukan pemberdayaan masyarakat dalam mengenali faktor risiko Covid-19 melalui aplikasi sederhana berbasis web. Metode pelaksanaan kegiatan ini adalah dengan memberikan sosialisasi cara penggunaan aplikasi dan langsung praktek menggunakannya. Aplikasi Faktor Risiko Covid-19 ini dikembangkan dengan open data kits dari KOBOToolbox. Isi dari aplikasi ini berupa pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan pada pengenalan faktor risiko Covid-19. Fitur tersebut antara lain identitas individu, lokasi tempat tinggal, mobilitas, risiko kontak erat, gejala covid-19, dan nasehat kesehatan. Secara umum masyarakat menyatakan mudah untuk menggunakan aplikasi ini. Mereka menyatakan bahwa selain menjadi mengenali gejala dan risiko Covid-19, mereka segera mengetahui kondisi risiko kesehatan yang terkait dengan pandemi Covid-19.

Kata kunci — covid-19, faktor risiko, web-based

I. PENDAHULUAN

Sampai dengan akhir April 2020, di Indonesia paling tidak ada 5 provinsi yang mengalami kasus terbanyak. DKI Jakarta berada di urutan pertama provinsi dengan jumlah kasus Covid-19 terbanyak di Indonesia. Ibukota mencatat adanya 4.175 kasus positif, 486 pasien yang dinyatakan sembuh dan 371 orang korban meninggal. Jawa Barat berada di posisi kedua dengan total kasus sebanyak 1.012 kasus, 143 pasien dinyatakan sembuh dan 83 orang korban meninggal. Jawa Timur menempati urutan ketiga dengan jumlah kasus positif sebanyak 958 kasus, 157 pasien berhasil sembuh dan 96 pasien meninggal. Jawa Tengah yang berada di urutan keempat, mencatat total kasus positif Covid-19 sebanyak 724 kasus, dengan 102 orang pasien dinyatakan sembuh dan 59 orang meninggal dunia. Sulawesi Selatan menempati urutan kelima dengan total kasus positif Covid-19 sebanyak 491 kasus, 122 pasien berhasil sembuh sementara 37 orang dinyatakan meninggal dunia.

Upaya secara bertahap dimulai dari arahan Presiden untuk melakukan *social distancing* di mana salah satu arahan untuk belajar dan berkerja di rumah, kemudian perubahan istilah dari *social distancing* menjadi *physical distancing* sesuai

arahan dari WHO, penetapan PP Nomor 21 Tahun 2020 tentang Pembatasan Sosial Berskala Besar dalam Rangka Percepatan Penanganan *Coronavirus Disease* 2019 dan Keppres Nomor 11 Tahun 2020 tentang Penetapan Kedaruratan Kesehatan Masyarakat *Coronavirus Disease* 2019 serta yang terbaru Keppres Nomor 12 Tahun 2020 tentang Penetapan Bencana Nonalam Penyebaran *Coronavirus Disease* 2019 (Covid-19) sebagai bencana nasional.

Melihat situasi pandemi COVID-19 yang semakin meningkat di Indonesia, pemerintah Indonesia telah mengeluarkan imbauan untuk melakukan jarak fisik atau menjaga jarak fisik antar manusia. Imbauan ini juga direkomendasikan langsung oleh badan kesehatan dunia (WHO) untuk memutus rantai penularan COVID-19. Di Indonesia, kebijakan *physical distancing* pertama kali disampaikan pada 23 Maret 2020. Penerapan *physical distancing* dan himbauan jarak sosial merupakan salah satu cara paling efektif untuk mencegah penularan COVID-19 selain disiplin cuci tangan menggunakan sabun mandi air mengalir [8] Namun demikian, masih banyak masyarakat yang belum melaksanakan himbauan dari pemerintah mengenai larangan sosial atau *social distancing* dan himbauan ini masih memiliki celah, antara lain masih ada masyarakat yang tidak mematuhi protokol

kesehatan. yang telah diumumkan oleh pemerintah yang dapat mempengaruhi tingkat penyebaran kasus Covid-19 di Indonesia. Untuk itulah berbagai upaya untuk melakukan pengenalan tentang faktor risiko penyebaran Covid-19 perlu dilakukan secara sederhana namun mempunyai dampak yang luas bagi masyarakat. Maka kegiatan ini mempunyai tujuan untuk memberdayakan masyarakat dalam mengenali faktor risiko penularan Covid-19.

II. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini menggunakan pendekatan sosialisasi dan praktek langsung penggunaan aplikasi.

Masyarakat sasaran adalah warga RW 1 Kelurahan Bendan Ngisor, Semarang. Sasaran adalah mereka yang mempunyai smartphone berbasis android maupun IOS.

Pelaksanaan dilakukan di serambi Masjid Al Munawaroh yang berada di lingkungan RW 1 Kelurahan Bendan Ngisor.

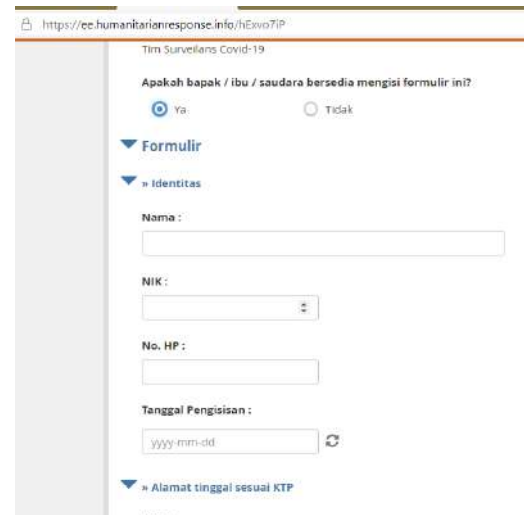
III. HASIL KEGIATAN

A. Pelaksanaan kegiatan

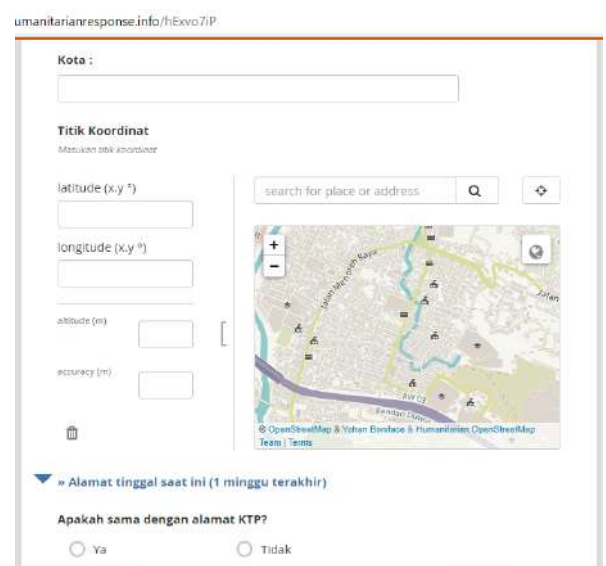
Peserta pada kegiatan adalah warga yang mempunyai *smart phone* dengan basis Android dan IOS, yang mempunyai koneksi internet. Jumlah peserta yang hadir pada kegiatan ini kurang lebih 40 orang. Kegiatan dilaksanakan kurang lebih 1 jam. Kegiatan dilakukan pada awal bulan Agustus 2020 di serambi Masjid Al Munawaroh, RW 1, Kelurahan Bendan Ngisor.

B. Gambaran Aplikasi Covid-19

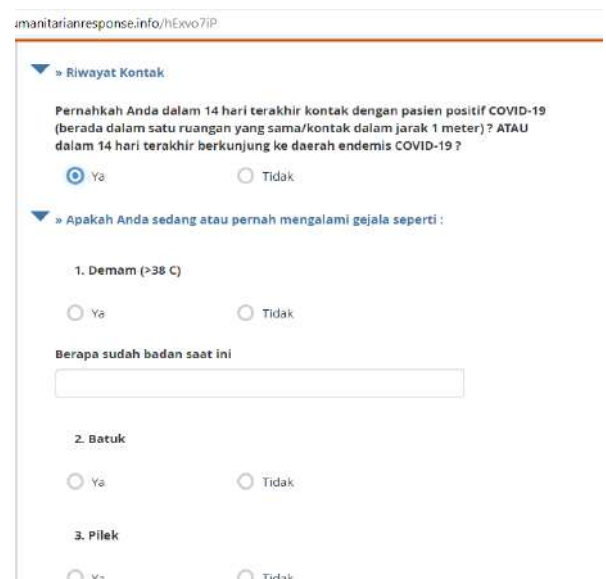
Aplikasi faktor risiko covid-19 (FR-Covid-19) ini dikembangkan dengan aplikasi Kobo Tool box yang bersifat gratis. Fitur utama FR Covid-19 antara lain pengisian identitas diri, lokasi dan koordinat tempat tinggal, mobilitas, risiko kontak erat, gejala covid-19, dan nasehat kesehatan. Adapun bentuk tampilan fitur-fitur tersebut adalah sebagai berikut.



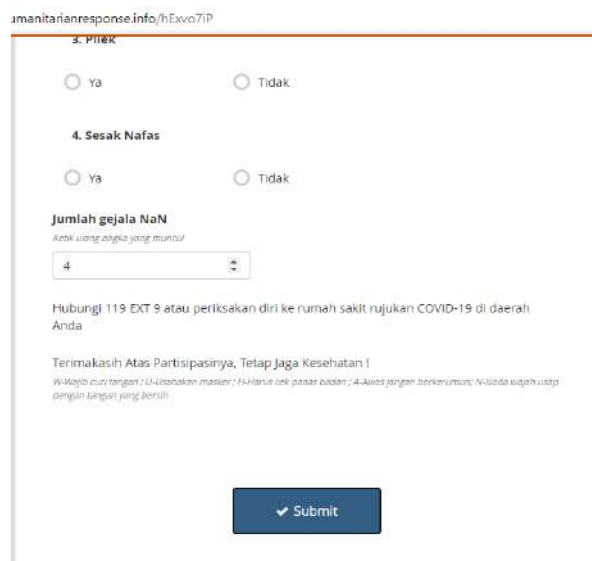
Gbr. 1 Tampilan identitas



Gbr. 2 Tampilan identifikasi koordinat tempat tinggal



Gbr. 3 Tampilan Riwayat kontak



Gbr. 4 Tampilan Nasehat Kesehatan

Fitur-fitur tersebut dijelaskan satu persatu kepada peserta, sambil mendengarkan penjelasan dari pembicara, peserta langsung mencoba di *smart phone* masing-masing.

Sebagian besar peserta menyatakan bahwa aplikasi ini sangat mudah digunakan. Selain mudah digunakan, aplikasi ini memberikan informasi yang bermanfaat bagi pengguna untuk dapat mengenali faktor-faktor risiko serta gejala Covid-19. Dengan demikian diharapkan masyarakat kan meningkat pengetahuannya serta diharapkan pada nantinya lebih menyadari pentingnya mencegah penularan virus ini.

IV. PENUTUP

Upaya pemerintah untuk menghentikan laju penularan virus Covid-19 telah banyak dilakukan dengan berbagai cara. Aplikasi FR Covid-19 diharapkan ikut membantu pemerintah dalam meningkatkan kesadaran masyarakat akan bahaya Covid-19 serta ikut berpartisipasi dalam upaya pencegahannya,

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, khususnya pengelola Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Diponegoro yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan kegiatan ini dan memberikan bantuan hibah pengabdian bagi Dosen KKN. Serta kami sampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada masyarakat

RW I Kelurahan Bendan Ngisor atas kesediaan meluangkan waktunya untuk mengikuti kegiatan ini.

REFERENSI

- [1] Rothan HA, Byrareddy SN. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. *J Autoimmun* 2020;109. doi:10.1016/j.jaut.2020.102433.
- [2] Ren LL, Wang YM, Wu ZQ, Xiang ZC, Guo L, Xu T, et al. Identification of a novel coronavirus causing severe pneumonia in human: a descriptive study. *Chin Med J (Engl)* 2020;133:1015–24. doi:10.1097/CM9.0000000000000722.
- [3] Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* 2020;395:497–506. doi:10.1016/S0140-6736(20)30183-5.
- [4] Kemenkes RI. Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease (COVID-19). *Germas* 2020:0–115.
- [5] World Health Organization. Pertanyaan dan jawaban terkait Coronavirus. *WwwWhoInt* 2020.
- [6] World Health Organization. Coronavirus Disease (COVID-2019) Situation Reports. *WwwWhoInt* 2020.
- [7] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Situasi Terkini Perkembangan (COVID-19). 05 Mei 2020.
- [8] Covid19 GTPP. Rekaman Imbauan untuk Masyarakat. *Covid19GoId* 2020.
- [9] Maritza Y. Hubungan Antara Tingkat Pendidikan dengan Pengetahuan dan Sikap Ibu Tentang Pemberian Imunisasi BCG pada Bayi Usia 0-2 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Kebakkramat I Karanganyar. 2012.
- [10] Pemilihan T, Di M. Hubungan antara Tingkat Pendidikan dan Pengetahuan Ibu dari Anak Taman Kanak-Kanak Nathalia Yuli Indah Permatasari Fakultas Farmasi 2008.
- [11] Rahardjo S, Kusumawati E, Zaki I. Hubungan Pengetahuan, Sikap, Dan Paparan Informasi Dengan Peran Suami Dalam Pencegahan Bayi Berat Lahir Rendah Di Puskesmas Ii Sumbang Dan Kedungbanteng. *Kesmas Indones* 2017;9:40. doi:10.20884/1.ki.2017.9.02.297.
- [12] Dwi Ari Astanti. Hubungan tingkat pengetahuan dengan persepsi masyarakat terhadap orang dengan gangguan jiwa 2018.
- [13] Di K, Kerja W, Pahandut P, Kota S. p-ISSN 1978-8096 e-ISSN 2302-3708 2016;12.
- [14] Wibowo A, Suryani M, Sayono. Hubungan Karakteristik Perawat Dengan Penggunaan Sarung Tangan Pada Tindakan Invasif di Ruang Rawat Inap RSUD Dr. H. Soewondo Kendal. *J*

- Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan 2013;1:1–9.
- [15] Goyena R, Fallis A. Penerapan Protokol Kesehatan dan Dampak COVID-19 terhadap Harga Komoditas Perikanan dan Aktivitas

Penangkapan. *J Chem Inf Model* 2019;53:1689–99. doi:10.1017/CBO9781107415324.004.

Pemanfaatan Aplikasi PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) untuk Mengendalikan Antraknosa pada Cabai

Rika Alfianny¹, Ujang Dinar Husyairi², Ahim Ruswandi³
Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati- Institut Teknologi Bandung

¹alfiannyrika@gmail.com

²ujang@sith.itb.ac.id

³ahim@sith.itb.ac.id

Abstrak — Cabai (*Capsicum annum* L.) merupakan salah satu jenis tanaman sayuran yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Salah satu kendala dalam budidaya cabai adalah penyakit Antraknosa. Desa Sukawangi Kecamatan Pamulihan Kabupaten Sumedang merupakan salah satu sentra cabai dimana penyakit antraknosa merupakan masalah yang krusial yang dihadapi petani. Penggunaan pestisida yang terus menerus selama ini oleh petani dalam mengendalikan antraknosa belum menyelesaikan masalah akan tetapi berdampak negatif terhadap kesehatan dan lingkungan. Oleh karena itu perlu dicari alternatif pengendalian yang aman. Pemanfaatan aplikasi *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) merupakan solusi untuk mengendalikan penyakit antraknosa pada cabai yang tidak menimbulkan dampak negatif. Pengendalian antraknosa dengan menggunakan PGPR diharapkan dapat menekan biaya produksi pestisida dan juga meningkatkan pendapatan petani dalam budidaya cabai. Kegiatan aplikasi PGPR dilaksanakan dengan metode penyuluhan dan melalui praktek Demonstrasi Plot (Demplot). Hasil kegiatan pengabdian ternyata berhasil memotivasi kelompok tani setempat, hal ini dibuktikan dengan keinginan petani untuk mencoba mengaplikasikan PGPR ini untuk penanaman cabai pada musim tanam berikutnya.

Kata kunci— Antraknosa, Cabai, PGPR, Sukawangi

I. PENDAHULUAN

Tanaman cabai (*Capsicum annum* L.) merupakan salah satu produk unggulan komoditas hortikultura di Indonesia. Pemerintah memasukkan cabai ke dalam daftar komoditas strategis nasional, karena komoditas ini sangat sensitif terhadap cuaca sehingga berakibat pada fluktuasi pasokan dan fluktuasi harga, yang berakibat cukup besar terhadap inflasi. Selain itu cabai sangat dibutuhkan banyak sekali oleh rumah tangga, industri makanan dan obat-obatan. Berdasarkan [1] produksi cabai di Indonesia sebesar 1,26 juta ton dengan luas panen sebesar 144.391 ha dan produktivitas 8,77 ton per ha. Produktivitas tersebut masih rendah jika dibandingkan dengan Negara-negara Asia tenggara lainnya. Masalah rendahnya tingkat produktivitas cabai adalah akibat kendala teknis dan non teknis pada budidaya cabai. Kendala teknis pada budidaya cabai adalah serangan OPT (Organisme Pengganggu Tanaman).

Antraknosa merupakan salah satu penyakit (OPT) utama yang menyerang cabai, penyakit ini disebabkan oleh cendawan *Colletotrichum*

capsici [2]. Pertumbuhan cendawan tersebut distimulir oleh kondisi lembab serta suhu relatif tinggi. Penyakit ini selain mengakibatkan penurunan hasil juga dapat merusak nilai estetika cabai. Kehilangan hasil akibat penyakit ini dapat mencapai 100%.

Desa Sukawangi Kecamatan Pamulihan Kabupaten Sumedang merupakan salah satu wilayah sentra cabai. Permasalahan yang dihadapi di desa tersebut pada budidaya tanaman cabai adalah penyakit Antraknose. Pengendalian Antraknose di desa tersebut selama ini terus menerus menggunakan pestisida sintetik dan belum menunjukkan hasil yang memuaskan. Penggunaan pestisida dikhawatirkan akan berdampak negatif terhadap kesehatan manusia dan lingkungan, sehingga perlu dicari alternatif teknik pengendalian yang aman. Salah satu teknik pengendalian yang aman dan ramah lingkungan adalah dengan PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*).

PGPR merupakan sekelompok bakteri Rizosfir yang mampu menjadi regulator pertumbuhan (*biostimulant*) dan membantu penyerapan unsur

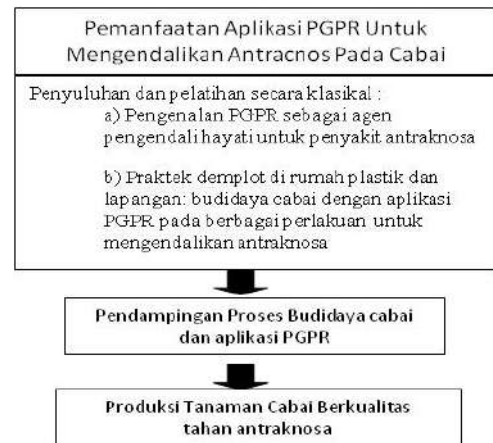
hara oleh tanaman (*biofertilizer*) serta menekan perkembangan penyakit (*bioprotectant*) [3]. Beberapa jenis agen hayati yang diisolasi dari rizosfir tanaman dilaporkan mampu meningkatkan bobot basah dan bobot kering biomassa tanaman mentimun [4]. Kemampuan isolat bakteri rizosfir sebagai pemacu pertumbuhan tanaman ditunjukkan dengan kemampuan dalam menyediakan dan memobilisasi penyerapan berbagai unsur hara dalam tanah serta mensintesis dan mengubah konsentrasi berbagai fitohormon pemacu pertumbuhan tanaman [5] dan [6]

Mekanisme PGPR terhadap patogen dapat bersifat langsung sebagai antagonis melalui kompetisi ruang, substrat, produksi senyawa beracun seperti siderofor, hidrogen sianida (HCN), antibiotik dan bersifat tidak langsung melalui induksi resistensi sistemik. Pemanfaatan PGPR ini menjadi penting dan bermanfaat terutama diaplikasikan pada tanaman untuk mengendalikan patogen.

Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah memanfaatkan aplikasi PGPR di desa binaan SITH-ITB yaitu di Desa Sukawangi Kecamatan Pamulihan Kabupaten Sumedang untuk mengendalikan penyakit antraknosa pada cabai, yang nantinya diharapkan dapat menekan biaya produksi untuk pestisida dan juga dapat meningkatkan pendapatan petani dalam usaha tani budidaya tanaman cabai.

II. METODOLOGI

Kegiatan aplikasi PGPR dilaksanakan dengan metode penyuluhan dan melalui praktek demonstrasi plot (Demplot) budidaya cabai dengan aplikasi teknologi penggunaan PGPR untuk pengendalian penyakit antraknosa pada cabai. Kegiatan dilakukan di Kelompok Tani Karya Prima Mandiri Desa Sukawangi Kecamatan Pamulihan Kabupaten Sumedang dengan jumlah peserta dibatasi hanya 15 orang, kondisi ini disesuaikan dengan protokol Covid. Untuk mentransfer pengetahuan dan keterampilan dilakukan juga kegiatan pelatihan dan pendampingan. Tahapan pelaksanaan kegiatan dapat dilihat dalam bagan alir pada Gambar 1.



Gambar 1.
Bagan Alir Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

A. Tahap Kegiatan Penyuluhan

Pada tahapan ini dilaksanakan transfer pengetahuan dan teknologi melalui proses pelatihan klasikal. Materi pelatihan klasikal meliputi pengenalan dan teknik aplikasi PGPR melalui pendekatan metode kelompok.

B. Tahap Implementasi (Kegiatan Dem Plot)

Setelah dilakukan pelatihan, selanjutnya materi hasil dari pelatihan tersebut diimplementasikan oleh peserta kelompok. Implementasi berupa: aplikasi PGPR pada budidaya cabai untuk menekan penyakit antraknosa. Kegiatan ini berupa praktek yang dilakukan di sungkup dan lapangan yaitu budidaya cabai dari mulai pesemaian hingga panen serta aplikasi PGPR. Dalam proses implementasi dilakukan pendampingan oleh instruktur dari SITH

C. Tahap Monitoring dan Evaluasi Program

Pada tahap evaluasi program pelaksanaan pengabdian masyarakat pada kelompok Tani Karya Prima Mandiri dilakukan melalui kegiatan diskusi langsung dengan anggota kelompok tani.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pembekalan teori dimulai dari penjelasan mengenai pengenalan apa itu PGPR, fungsi, manfaat, karakteristik serta teknik aplikasi PGPR. Diperlihatkan pula beberapa contoh keberhasilan aplikasi PGPR pada beberapa komoditas tanaman serta pengenalan beberapa kemasan produk PGPR. Hal yang penting dalam penjelasan adalah bagaimana mekanisme PGPR tersebut dapat bekerja dalam mengendalikan penyakit khususnya antraknosa. Tahap pembekalan diperlukan agar wawasan anggota kelompok tani tentang ilmu pengetahuan

bertambah, khususnya dalam pemanfaatan dan aplikasi PGPR.



Gambar 2.

Penyampaian materi pada kegiatan penyuluhan dengan protokol covid

Sumber: Dokumentasi Tim PM (2020)

Pengetahuan mengenai manfaat penggunaan PGPR menjadi suatu hal yang penting karena selama ini petani cabai di desa Sukawangi dalam mengendalikan penyakit antraknosa terus-menerus menggunakan pestisida sintetik bahkan kadang dosis dan pemberiannya sudah tidak sesuai aturan yang direkomendasikan. Hal ini sangat berbahaya sekali mengingat residu pestisida sangat berdampak negatif terhadap kesehatan petani sendiri yang melakukan penyemprotan maupun kesehatan lingkungan sekitarnya. Pada tahap ini para anggota kelompok tani juga diperlihatkan hasil-hasil penerapan PGPR pada komoditas lainnya pada beberapa kegiatan pengabdian yang telah dilakukan sebelumnya. Harapannya dengan dengan pembekalan teori tersebut mengenai PGPR dan manfaatnya para anggota kelompok tani bisa mengaplikasikan PGPR pada musim tanam cabai berikutnya sehingga hasil adopsi inovasi mengenai pemanfaatan PGPR dapat dirasakan dampaknya secara langsung.

Kegiatan praktek aplikasi PGPR pada budidaya cabai oleh kelompok tani tersebut dilakukan bersama-sama dalam kegiatan pembuatan DemPlot dengan pendampingan dari tim pengabdian dari SITH. Pendampingan aplikasi PGPR ini diperlukan agar aplikasi PGPR ini dapat dilaksanakan dengan baik sesuai dengan teori yang sudah disampaikan. Pendampingan juga diperlukan karena para petani cabai di desa Sukawangi belum pernah menggunakan PGPR dalam budidaya cabai sehingga dalam tahapan persiapan, penghitungan konsentrasi, pembuatan larutan, cara aplikasi serta waktu aplikasi PGPR dapat dilakukan sesuai petunjuk yang telah diberikan sehingga diharapkan dengan

pendampingan ini diperoleh dampak hasil dari aplikasi PGPR karena hal ini sangat krusial.



Gambar 3.

Kegiatan budidaya cabai dan aplikasi PGPR di lokasi Demplot (sungkup dan lapangan)

Sumber: Dokumentasi Tim PM (2020)

Mengenai kandungan bahan mikroorganisma seperti bakteri, jamur dan bahan tambahan lainnya yang ada pada PGPR juga diperkenalkan seperti nama dagang dan jenis-jenis PGPR yang ada dipasaran sehingga para petani lebih familiar dengan PGPR tersebut dan nantinya tidak bingung saat akan mencari dan menggunakan PGPR. Kegiatan praktek aplikasi PGPR oleh kelompok tani Prima Karya Mandiri berjalan dengan baik dan lancar, peserta sangat antusias mengikuti praktek dalam pengaplikasian PGPR ini karena menurut mereka belum pernah menggunakan bahan tersebut dalam proses budidaya cabai selama ini. Dengan adanya kegiatan ini harapannya menjadi alternatif dalam kegiatan pengendalian OPT khususnya penyakit antraknosa sehingga dapat mengurangi biaya produksi baik dalam penggunaan pupuk maupun pestisida.

Evaluasi dari kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan diskusi langsung dengan para peserta. Dari hasil kegiatan tersebut diperoleh gambaran bahwa semua peserta merupakan petani cabai. Sedangkan permasalahan yang dihadapi mereka dalam aspek pengendalian penyakit antraknos merupakan masalah utama. Terkait dengan

pelaksanaan kegiatan pengabdian tentang aplikasi pemanfaatan PGPR untuk pengendalian antraknosa pada cabai sebagian besar peserta (90%) menyatakan sangat penting.

Untuk evaluasi pelaksanaan DemPlot tentang pemanfaatan aplikasi PGPR dalam mengendalikan penyakit antraknosa pada cabai, semua petani antusias hal ini diketahui dari semua petani (peserta) turut berpartisipasi dalam kegiatan DemPlot. Dari hasil DemPlot diketahui bahwa pemanfaatan aplikasi PGPR menunjukkan hasil yang baik untuk pertumbuhan tanaman walaupun untuk penekanan antraknosa belum nampak hasilnya, hal ini dikarenakan DemPlot berada pada lokasi disekitar penanaman cabai yang sudah menjelang akhir panen sedangkan DemPlot baru mulai berbuah, sehingga jamur antraknos yang berasal dari lingkungan sekitarnya berpindah ke lokasi DemPlot pertanaman cabai.

Dari hasil diskusi secara langsung dengan kelompok tani seputar pemahaman PGPR yang dijelaskan dari semua petani yang hadir, semua ingin mencoba pemanfaatan PGPR ini untuk penanaman cabai pada musim tanam berikutnya. Akan tetapi pada diskusi seputar aplikasi PGPR hanya sekitar 86.67% yang mudah memahaminya, hal ini terbukti sewaktu DemPlot dilapangan dilaksanakan mereka masih banyak yang bertanya, mungkin mereka belum familiar dalam penggunaan PGPR tersebut. Kemudian untuk pemahaman seputar antraknosa ternyata 100% mereka sudah tau dan paham dengan keberadaan penyakit tersebut karena setiap menanam cabai penyakit itulah yang mereka sering temukan. Namun ada satu masalah yang pemahaman sangat kurang yaitu mengenai kandungan mikroorganisme dalam PGPR, menurut kami banyak responden menjawab salah karena memang petani kurang pemahaman akan keberadaan mikroorganisme karena selain tidak familiar juga mikroorganisme tersebut tidak kasat mata sehingga mereka sulit untuk membayangkannya. Sehingga untuk pengabdian kedepannya perlu ditekankan kembali pemaparan dengan pengenalan yang lebih mendalam agar para petani tidak lagi awam dengan mikroorganisme yang digunakan dalam PGPR.

Dari hasil diskusi secara langsung juga, pengabdian masyarakat yang telah dilakukan terlihat bahwa anggota kelompok tani Karya Prima Mandiri Desa Sukawangi Kecamatan Pamulihan Kabupaten Sumedang begitu antusias mengikuti kegiatan pengabdian tersebut. Dari 15 orang peserta atau 100% mengatakan bahwa

kegiatan pengabdian aplikasi PGPR dalam mengendalikan penyakit antraknosa memberikan manfaat, yang artinya dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian ini berjalan dengan baik. Dari hasil diskusi secara langsung ini dapat disimpulkan materi yang disampaikan mampu menambah wawasan peserta. Peserta yang sebelumnya tidak pernah mengikuti pelatihan semacam ini mendapatkan pengetahuan baru tentang manfaat PGPR dalam budidaya tanaman cabai dan keunggulan dari penggunaan PGPR ini yang sifatnya ramah lingkungan dan *sustainability agriculture* dibanding menggunakan pupuk dan pestisida sintetik sehingga bisa mengurangi biaya produksi. Setelah kegiatan pengabdian ini dilakukan peserta kini dapat menerapkan penggunaan PGPR ini secara mandiri dan berkelompok bahkan peserta juga merasa membutuhkan pelatihan serupa misalnya tentang pembuatan PGPR berbasis sumber daya lokal.

IV. KESIMPULAN

1. Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Sukawangi Kecamatan Pamulihan Kabupaten Sumedang berhasil dilaksanakan dengan baik, Hal ini dibuktikan dengan partisipasi kehadiran kelompok tani dalam setiap kegiatan.
2. Hasil kegiatan pengabdian ternyata berhasil memotivasi kelompok tani setempat, hal ini dibuktikan dengan keinginan petani untuk mencoba mengaplikasikan PGPR ini untuk penanaman cabai pada musim tanam berikutnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami ucapkan kepada Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati Institut Teknologi Bandung atas pendanaan kegiatan pengabdian masyarakat melalui P3MI tahun 2020.

REFERENSI

- [1] Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. "Out look Cabai". Komoditas Pertanian Subsektor. Hortikultura. Kementrian pertanian. Jakarta, 2019
- [2] S. Loekas, "Kompodium Penyakit-

Penyakit Cabai”, Lily Publisher, Yogyakarta, 2019.

- [3] Timmusk, S., dan Wagner, E. G. H. (2004): The plant growth promoting rhizobacterium *Paenibacillus polymyxa* induces changes in *Arabidopsis thaliana* gene expression- a possible connection between biotic and abiotic stress respons diperoleh dari situs internet: <http://www.ag.auburn.edu/argentina/pdfmanuscripts/estrada.pdf>. Diunduh pada tanggal 20 Agustus 2019
- [4] Estrada, J. D., Rossi, M. S., Andreas, J. A., Rovera, M., Correa, N. S., dan Rosas, S. B. “Greenhouse evaluation of *Pseudomonas aurantica* formulated as inoculation for the biocontrol of plant pathogen fungi”, data diperoleh melalui situs internet: <http://www.ag.anburu.edu/argentina/pdfmanuscripts/estrada.pdf>. Diunduh pada tanggal 12 Oktober 2019
- [5] Kloepper, J. W. “A review of mechanisms for plant growth promoting by PGPR”. Six international workshop on plant growth promoting rhizobacteria, Calcut, India, 2003.
- [6] Manas. R.B., Y. Laila., K. Joseph, “Plant Growth Promoting Rhizobacteria as Biofertilizers and Biopesticides”, Handbook of Microbial Biofertilizers, Food Products press., ed., M.K., Rai an imprint of the Haworth Press, Inc. New York-London-Oxford.

Diversifikasi Makanan Ringan Emping dengan Pasta Udang Untuk Peningkatan Nilai Jual di Kelurahan Mangunharjo, Kecamatan Tugu, Kota Semarang

Widianingsih¹, Retno Hartati², Ria Azizah Tri Nuraeni³, Sri Redjeli⁴, Ita Riniatsih⁵

Program Studi Ilmu Kelautan, Departemen Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan,
Universitas Diponegoro,

¹widianingsih@lecturer.undip.ac.id

²retnohartati@yahoo.com

³Triniatsih@Yahoo.com

⁴sriredjekikelautan@gmail.com

⁵riaazizahtn@gmail.com

Abstrak — Sebagian besar masyarakat Kelurahan Mangunharjo masih menganggap usaha pembuatan snack (makanan ringan) merupakan usaha sampingan dan diproduksi seadanya dan kualitas snack masih jauh di bawah standar, sehingga harga snack tersebut menjadi rendah. Pemberian pasta udang pada emping memberikan nilai tambah sehingga harga makanan ringan tersebut menjadi naik di Pasaran. Tujuan dari kegiatan ini untuk memberikan ketrampilan dalam pengolahan makanan ringan agar lebih bermutu. Metode yang diterapkan adalah dengan memberikan contoh aplikasi teknologi pemberian pasta udang pada emping serta proses pembungkusannya. Selanjutnya akan dilakukan monitoring dan evaluasi terhadap kegiatan yang telah diberikan. Setelah dilakukan monev secara berkelanjutan, kami menyimpulkan bahwa kegiatan aplikasi teknologi pemberian pasta udang untuk meningkatkan nilai nutrisi dari emping sebagai makanan ringan sangat diminatkan sebagai upaya untuk melakukan diversifikasi produksi makanan ringan.

Kata kunci — Diversifikasi, Emping, Udang, Mangunharjo, Semarang

I. PENDAHULUAN

Sebagian besar masyarakat Kelurahan Mangunharjo masih menganggap usaha pembuatan snack (makanan ringan) merupakan usaha sampingan (Pres Komunikasi, 2019) sehingga diproduksi dengan seadanya dan kualitas snack masih jauh di bawah standar, sehingga harga snack tersebut menjadi rendah. Selain itu peralatan pengolahan snack (makanan ringan) seperti alat pengepres kemasan masih sederhana dan manual. Produk snack belum memenuhi rasa dan mutu yang standar. Namun demikian, Ketua kelompok usaha bersama (KUB) Isma yang ada mempunyai motivasi yang baik dan berkeinginan untuk maju sehingga ilmu yang diperoleh dapat ditularkan kepada masyarakat yang lain. Salah satu kegiatan adalah melakukan diversifikasi makanan ringan yang diperkaya dengan nutrisi dari udang yang melimpah di Perairan Wilayah Kelurahan Mangunharjo.

Besarnya produksi udang baik itu dari penangkapan maupun budidaya di Kelurahan

Mangunharjo menjadikan harga udang menurun karena udang dijual dalam bentuk segar dan tidak diolah lebih lanjut kecuali untuk produksi trasi yang berbahan baku udang rebon yang juga banyak ditangkap oleh nelayan di pesisir Kelurahan Mangunharjo [1]. Berlimpahnya produksi berbagai jenis udang di Kelurahan Mangunharjo, menjadikan timbulnya berbagai ide untuk melakukan diversifikasi makanan ringan dengan menggunakan udang, salah satunya yaitu dengan menjadikannya pasta udang yang dioleskan pada emping dengan tujuan untuk menambah nilai nutrisi pada snack ringan. Pemanfaatan udang untuk pembuatan pasta udang sudah tentu tidak lepas dari melimpahnya produksi udang baik itu tambak Intensif, semi intensif maupun tambak berok yang banyak diupayakan di Kelurahan Mangunharjo.

Kelurahan Mangunharjo merupakan salah satu sentra perikanan di Kota Semarang. Hasil tambaknya berupa ikan bandeng, kakap, udang windu, udang vaname, udang alam, dan kepiting. Sebagian besar masyarakat Kelurahan Mangunharjo bermata pencaharian sebagai petani

tambak dan nelayan. Adanya pemanfaatan udang sebagai bahan baku untuk pembuatan pasta udang yang akan dioleskan pada emping sehingga dihasilkan makanan ringan emping yang bernutrisi dari segi proximatnya (protein, karbohidrat, lemak, abu dan air)

Analisis proksimat dilakukan untuk mengetahui kandungan nilai nutrien secara kasar (crude) yang meliputi kadar air, protein, lemak, dan abu yang terdapat dalam bahan. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan kadar air dalam udang sebesar 72,64 % pada udang vanamei dan 73,39 % pada udang windu [2]. Hasil pengukuran kadar protein, kadar lemak, kadar karbohidrat dan serat kasar tidak terdapat perbedaan secara signifikan. Hasil pengukuran kadar abu pada udang windu sebesar 6,25 % lebih tinggi dibandingkan udang vanamei sebesar 3,90 % [3]. Selanjutnya berdasarkan penelitian [1] bahwa analisa proksimat dari juvenil udang vanamei, diperoleh kandungan protein berkisar 70.68–78.07 %, total lemak berkisar 3.44–6.17 %, serat kasar berkisar 3.12–4.92%, abu berkisar 10.53–18.35% serta nilai energi berkisar 4.773–5.071 kkal/kg.

Udang merupakan bahan makanan yang sangat mudah rusak karena memiliki kandungan kadar air dan protein yang cukup tinggi[3]. Kadar air yang tinggi pada udang disebabkan oleh kemampuan bahan untuk mengikat air yang disebut water holding capacity (WHC), ini menunjukkan bahwa udang merupakan bahan pangan yang bersifat mudah rusak (*high perishable food*) [4].

Emping melinjo terbuat dari biji melinjo. Tanaman melinjo (*Gnetum gnemon*) merupakan tanaman asli di Asia Tenggara dan kepulauan Pasifik Barat termasuk Fiji, Indonesia, Malaysia, Papua Nugini, Filipina, dan Vanuatu. Pohon itu tumbuh di hutan hujan dataran rendah pada ketinggian di bawah 1.700 m. *Gnetum gnemon* banyak dibudidayakan di pekarangan dan kebun dan kebanyakan dimanfaatkan sebagai olahan makanan. *Gnetum gnemon* merupakan tumbuhan ber biji terbuka, berbentuk pohon berumah dua (dioecious). Bijinya tidak terbungkus daging tetapi terbungkus kulit luar [5].

Tujuan kegiatan pengabdian yang akan dicapai pada program pengabdian kepada masyarakat ini adalah peningkatan nilai ekonomis produk dengan menghasilkan produk unggulan yang bernilai ekonomis tinggi berupa penambahan nilai nutrisi dengan cara penambahan pasta udang. Peningkatan nilai tambah produk dari sisi iptek dengan penerapan teknologi produksi snack (makanan ringan) Diharapkan pula pengabdian ini memberikan dampak positif secara sosial, akan memberikan percontohan kegiatan produktif yang

keberhasilannya akan dicontoh oleh masyarakat sekitarnya karena teknologinya tepat guna, murah dalam instalasi serta menjadi investasi yang menguntungkan dalam jangka panjang.

II. METODOLOGI

A. Penentuan Permasalahan Prioritas Mitra

Snack/ camilan (makanan ringan) banyak dan sangat digemari oleh masyarakat Indonesia. Tingginya permintaan makanan ringan ini, mengakibatkan semakin berkembangnya produsen snack (makanan ringan) di wilayah Indonesia dari daerah dataran tinggi sampai daerah pesisir. Hal ini terbukti dari volume yang terus meningkat. Ini jelas membuktikan bahwa usaha ini memiliki prospek yang bagus dan cerah serta menjanjikan. Namun demikian masih terdapat beberapa produsen snack yang menjadikannya sebagai usaha sampingan sehingga kurang memperhatikan mutu dan kuantitasnya. Hal ini juga terlihat dari peralatan yang dipergunakan untuk membuat snack ringan yang masih sangat sederhana. Hal ini tentu mengakibatkan turunnya nilai snack (makanan ringan).

Melihat dan memperhatikan permasalahan yang dihadapi oleh para produsen snack ringan ini, maka perlu diupayakan adanya pendobrak yang menuju kearah positif sehingga para pembuatan/ produsen snack (makanan ringan) dapat meningkatkan produksinya serta perbaikan mutu dari produk ini

Pendapatan para produsen snack (makanan ringan) ini dapat ditingkatkan melalui penerapan paket teknologi dengan melapiskan pasta udang pada produk emping sebagai penambahan terhadap nilai nutrisi dan gizi pada produk olahan makanan ringan, sehingga dapat meningkatkan produk serta perbaikan mutu dari snack ringan.

B. Solusi yang ditawarkan

Setelah melakukan survei awal sebagai langkah “need assessment” [6] perangkat teknologi tepat guna yang dibutuhkan masyarakat industri kecil snack (makanan ringan) dan beserta analisis situasinya dan studi pustaka termasuk penelusuran teknologinya dan berdasarkan permasalahan yang ada maka metodologi pemecahan yang ditawarkan adalah sebagai berikut:

- a. Merancang dan menciptakan teknologi tepat guna dengan memasukkan unsur nutrisi yang terdapat udang yang banyak dihasilkan pada Kelurahan Mangunharjo dalam proses pembuatan snack ringan dan memperbaiki teknik pembuatan makanan ringan.

b. Melakukan uji coba pembuatan makanan ringan berfortifikasi pasta udang, sehingga diperolehnya snack (makanan ringan) yang kaya nutrisi.

Penambahan bahan pasta udang pada proses pengolahan makan ringan sudah tentu akan menambah nilai gizi dari snack (makanan ringan) tersebut. Pemilihan *pasta udang* sebagai bahan yang digunakan untuk fortifikasi snack (makanan ringan) karena jenis udang ini banyak mengandung nutrisi [7].

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini diawali dengan pembekalan teori mengenai nilai penting gizi udang dan emping melinjo. Selanjutnya diperkenalkan dengan teknik pembuatan emping dengan olesan pasta udang yang bernilai nutrisi yang tinggi. Kegiatan pembekalan kepada KUB ISMA dengan maksud untuk menambah wawasan tentang diversifikasi makanan ringan. KUB ISMA merupakan kumpulan dari ibu rumah tangga dan sebagian besar adalah istri Nelayan dan Buruh Tambak Berok. Oleh karena itu adanya kegiatan diversifikasi produk makanan ringan merupakan salah satu alternatif untuk menambah pendapatan keluarga.

Kegiatan selanjutnya adalah praktek pembuatan emping gurih yang telah diperkaya oleh pasta udang yang diikuti oleh ibu-ibu yang tergabung dalam KUB ISMA di Kelurahan Mangunharjo (Gambar 1.)



Gbr. 1 Penyampaian materi pembekalan

Kegiatan praktek pembuatan makanan ringan emping yang diperkaya oleh pasta udang dilakukan dengan pendampingan agar proses pembuatannya menghasilkan emping yang gurih serta mengandung nutrisi bagi anak-anak serta menghilangkan rasa pahit yang biasa terdapat pada emping. Langkah-langkah pembuatan emping udang sebagai berikut:

a. Mempersiapkan bahan baku.

- b. Bahan baku yang utama adalah udang kupas 250 gram yang kemudian dihaluskan
- c. Haluskan 3 siung bawang putih, 1 sdt garam, 1 sdm gula
- d. Campurkan udang dengan bumbu yang telah dihaluskan tersebut dan tambahkan 1 butir telur.
- e. Pastikan adonan tercampur sempurna bila kurang encer ditambahkan air 200 ml.
- f. Oleskan pasta udang itu pada emping
- g. Setelah emping itu emping dijemur diterik matahari.

Berdasarkan hasil kegiatan praktek diperoleh emping yang telah dioleskan dan dijemur memperlihatkan warna yang lebih cemerlang (Gambar 2.). Begitu pula setelah digoreng terlihat hasil yang lebih baik (Gambar 3).



Gbr. 2 Emping olesan pasta udang yang telah dijemur



Gbr. 3 Emping yang sudah digoreng

Setelah kegiatan praktek pembuatan emping yang dinutrisifikasi dengan pasta udang, selanjutnya kami selaku tim pengabdian melakukan kegiatan penguatan untuk membuat KUB ISMA makin kuat dalam menjalankan usahanya. Adanya penguatan kelembagaan KUB membuat semangat untuk memproduksi makanan ringan yang bermutu.

Program ini mengikutsertakan masyarakat, memiliki beberapa tujuan, yaitu agar bantuan tersebut efektif karena sesuai dengan kehendak dan mengenali kemampuan serta kebutuhan mereka, serta meningkatkan keberdayaan (*empowering*) masyarakat dengan pengalaman

merancang, melaksanakan dan mempertanggungjawabkan upaya peningkatan diri dan ekonomi. Untuk itu diperlukan suatu perencanaan pembangunan yang didalamnya terkandung prinsip-prinsip pemberdayaan masyarakat. Dalam perencanaan pembangunan seperti ini, terdapat dua pihak yang memiliki hubungan yang sangat erat yaitu pertama, pihak yang memberdayakan (*community worker*) dan kedua, pihak yang diberdayakan (masyarakat). Antara kedua pihak harus saling mendukung sehingga masyarakat sebagai pihak yang akan diberdayakan bukan hanya dijadikan objek, tapi lebih diarahkan sebagai subjek pelaksana [6]. Memberdayakan adalah upaya untuk meningkatkan harkat dan martabat lapisan masyarakat yang dalam kondisi sekarang tidak mampu untuk melepaskan diri dari perangkap kemiskinan dan keterbelakangan [6].

IV. PENUTUP

Pada akhir dari kegiatan ini, KUB ISMA memperlihatkan adanya keseriusan untuk mencoba memproduksi emping yang diolesi dengan pasta udang. Emping yang beroleskan pasta udang ini merupakan salah satu diversifikasi makanan ringan yang akan diproduksi oleh KUB ISMA sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan anggotanya

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada masyarakat Kelurahan Mangunharjo atas partisipasinya di tengah Pandemi COVID -19 ini masih mau mengikuti protocol untuk mencegah

penularan COVID -19. Akhirnya kami juga berterima kasih kepada Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan yang telah memberikan kami ijin untuk melakukan kegiatan ini.

REFERENSI

- [1] I. K. Adi and M. Rahdriawan, "Kajian partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sanitasi berbasis masyarakat (PSBM) di Kelurahan Mangunharjo, Semarang," *J. Pengemb. Kota*, vol. 4, no. 2, pp. 151–159, 2017.
- [2] G. Kartasasmita, *Pemberdayaan masyarakat: Konsep pembangunan yang berakar pada masyarakat*. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada, 1997.
- [3] F. Ariyani, J. T. Murtini, N. Indriati, D. Dwiyoitno, and Y. Yenni, "Penggunaan glyoxyl untuk menghambat penurunan mutu ikan mas (*Cyprinus carpio*) segar," *J. Perikan. Univ. Gadjah Mada*, vol. 9, no. 1, pp. 125–133, 2007.
- [4] I. Effendi, "Budidaya Intensif Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Di Laut: Kajian Lokasi, Fisiologis, dan Biokimia, Disertasi," Institut Pertanian Bogor, 2016.
- [5] A. R. Hudaya, "Analisis Usaha Tani Biji Melinjo dan Emping Melinjo (*Gnetum gnemon* L)," *Agrijati J. Ilm. Ilmu-Ilmu Pertan.*, vol. 3, no. 1, 2016.
- [6] B. R. Witkin, J. W. Altschuld, and J. Altschuld, *Planning and conducting needs assessments: A practical guide*. Sage, 1995.
- [7] A. H. Verian, P. Witoko, and R. Aziz, "Komposisi Kimia Daging Udang Vanamei Dan Udang Windu Dengan Sistem Budidaya Keramba Jaring Apung," *J. Perikan. Terap.*, vol. 1, no. 10, pp. 123–128, 2015.

Peningkatan Pengetahuan Gizi mengenai *Stunting* melalui Buku Saku Mandiri

Naintina Lisnawati¹, Syifa Al Janna Chairunnisa¹

¹ Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia
naintina.lisnawati@live.undip.ac.id

Abstrak — *Stunting* masih menjadi salah satu permasalahan gizi di masyarakat dan menjadi prioritas pembangunan nasional. Kabupaten Pemalang termasuk ke dalam 100 kabupaten/kota prioritas untuk penanggulangan *stunting* di Indonesia. Kader kesehatan memiliki peran yang besar dalam peningkatan derajat kesehatan masyarakat, sehingga diharapkan memiliki pengetahuan yang baik serta motivasi yang tinggi dalam upaya pencegahan dan penanganan *stunting*. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan gizi kader kesehatan mengenai *stunting*. Metode yang digunakan adalah edukasi dengan menggunakan media Buku Saku Mandiri “Yuk, Kenali *Stunting*”. Buku ini berisikan informasi mengenai definisi, pengukuran, dampak, faktor risiko, serta upaya pencegahan *stunting*. Selain menggunakan Buku Saku Mandiri, metode ceramah dan diskusi juga dilaksanakan ketika kegiatan berlangsung. Sasaran kegiatan pengabdian ini adalah kader kesehatan di Desa Belik Kecamatan Belik Kabupaten Pemalang dengan jumlah peserta sebanyak 20 orang. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sebagian besar kader mengalami peningkatan pengetahuan terkait *stunting*. Presentase peningkatan pengetahuan kader sebesar 6,67% lebih baik setelah memperoleh edukasi melalui media Buku Saku Mandiri. Selain itu, peningkatan pengetahuan kader mengenai *stunting* juga dapat dilihat melalui keaktifan kader dalam sesi ceramah dan diskusi. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pemberian edukasi gizi mengenai *stunting* melalui Buku Saku Mandiri terbukti dapat meningkatkan pengetahuan kader kesehatan secara signifikan.

Kata kunci — buku saku mandiri, kader, *stunting*

I. PENDAHULUAN

Masalah *stunting* masih menjadi salah satu permasalahan gizi utama di Indonesia dan menjadi prioritas pembangunan nasional yang tertuang dalam RPJMN 2020-2024. *Stunting* adalah gangguan pertumbuhan linier pada anak yang disebabkan oleh kurangnya asupan gizi dalam jangka waktu lama, ditandai dengan panjang atau tinggi badan anak lebih pendek dari usianya [1]. Telah diketahui bahwa *stunting* dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak yang dapat berdampak terhadap rendahnya kualitas sumber daya manusia, sehingga berisiko terhadap produktivitas kerja. Berdasarkan data hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, kasus balita *stunting* di Indonesia mencapai 30,8% [2]. Hal ini kontras dengan target RPJMN tahun 2019 dimana prevalensi *stunting* pada baduta diharapkan menurun hingga 28%.

Penurunan kasus *stunting* merupakan salah satu target *Sustainable Development Goals* (SDGs) yang termasuk dalam tujuan pembangunan berkelanjutan kedua, yaitu menghilangkan kelaparan dan segala bentuk malnutrisi pada tahun 2030 serta mencapai ketahanan pangan [3]. Dalam rangka percepatan penurunan *stunting* di Indonesia, pemerintah pusat telah menetapkan 100 kabupaten/kota lokasi pelaksanaan intervensi penurunan *stunting* terintegrasi [4]. Kabupaten

Pemalang merupakan salah satu dari 12 kabupaten/kota prioritas pencegahan dan penanggulangan *stunting* di Jawa Tengah.

Komitmen terhadap penurunan angka *stunting* tercermin dalam program spesifik dan sensitif dimana keduanya saling berkontribusi secara signifikan terhadap penurunan kasus *stunting*. Program tersebut membutuhkan perhatian dari berbagai *stakeholder*. Hal yang dimungkinkan terjadi adalah adanya perbedaan persepsi mengenai *stunting* antar *stakeholder*, sehingga sensitivitas terhadap upaya penanganan kasus menjadi tidak selaras.

Kader kesehatan merupakan salah satu *stakeholder* yang berperan besar dalam penurunan angka *stunting*. Oleh karena dekatnya posisi kader kesehatan dengan masyarakat, pemahaman mengenai *stunting* kepada kader perlu ditingkatkan. Penyamaan persepsi dan pemahaman terkait *stunting* sangat dibutuhkan oleh kader kesehatan dalam menjalankan peran dan tugas pokok serta fungsinya.

Oleh karena itu, pemberian edukasi kepada kader terkait *stunting* sangat penting dilakukan, mengingat kader kesehatan merupakan *stakeholder* yang paling memahami karakteristik masyarakat, sehingga diharapkan dapat memiliki pengetahuan yang baik serta motivasi tinggi dalam upaya pencegahan dan penanggulangan *stunting* di wilayahnya.

II. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman kader kesehatan mengenai *stunting* melalui media Buku Saku Mandiri yang diberikan saat kegiatan edukasi gizi berlangsung. Tahap pertama yang dilakukan yaitu survei pada beberapa desa di Kecamatan Belik yang mempunyai kasus *stunting* paling tinggi. Selanjutnya, Tim pengabdian menemui koordinator kader di desa setempat untuk berkoordinasi mengenai agenda dan teknis kegiatan yang akan dilakukan. Diskusi dengan Kepala Desa setempat juga dilakukan untuk memperoleh kesepakatan mengenai tempat dan tanggal kegiatan. Jumlah kader kesehatan yang diundang adalah 20 orang. Pelaksanaan kegiatan juga dihadiri oleh beberapa Perangkat Desa dan dilakukan di Aula Kantor Kepala Desa Belik Kecamatan Belik Kabupaten Pemalang pada 1 Februari 2020.

Untuk melihat peningkatan pengetahuan kader mengenai *stunting*, kader diminta untuk mengisi kuesioner *pre-test* dan *post-test*. Kuesioner berisi 10 pertanyaan mengenai *stunting*. Setiap jawaban benar diberi skor 10 dan jawaban salah diberi skor 0. Total skor benar berjumlah 100. Adapun rincian metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah sebagai berikut:

A. Metode Ceramah

Metode ini digunakan untuk memberikan paparan informasi serta penjelasan mengenai definisi, pengukuran, dampak, faktor risiko, serta upaya pencegahan *stunting* kepada kader kesehatan di Desa Belik Kecamatan Belik Kabupaten Pemalang. Media yang digunakan dalam proses pemberian ceramah pada kegiatan ini berupa slide materi pada power point dan Buku Saku Mandiri mengenai *stunting* yang berjudul “Yuk, Kenali Stunting”.



Gbr. 1 Buku Saku Mandiri

Kegiatan ini juga dilengkapi dengan diskusi dan tanya jawab untuk klarifikasi mengenai hal-hal yang belum dipahami dalam proses ceramah. Dalam proses ceramah, tim pengabdian masyarakat juga menyajikan tayangan video mengenai kaitan *stunting* dengan genetik. Genetik merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kejadian *stunting*. Dalam video digambarkan bahwa genetik (dalam hal ini adalah tinggi badan orang tua) tidak sepenuhnya berkaitan dengan kejadian *stunting* anak. Sehingga kader dapat memperoleh gambaran yang luas terkait *stunting*.

B. Metode Participatory Rural Appraisal (PRA)

Metode ini menekankan pada keaktifan kader dimana kader kesehatan yang hadir diminta untuk menganalisis masalah kesehatan di wilayahnya secara bersama-sama. Hal ini bertujuan agar kader kesehatan dapat merumuskan perencanaan dan intervensi secara nyata. Kader kesehatan di suatu wilayah dituntut untuk mampu melakukan analisis masalah kesehatan yang ada di lingkungan sekitar, salah satunya adalah masalah *stunting* pada anak. Pada metode ini, kader kesehatan yang datang diminta untuk berdiskusi secara berkelompok.

Tim Pengabdian kepada Masyarakat menjadi fasilitator kader kesehatan pada saat sesi diskusi mengenai topik permasalahan dan bagaimana memecahkan masalah tersebut dengan cara memberikan stimulus dengan kasus atau pertanyaan mengenai permasalahan *stunting* di Indonesia serta di wilayahnya. Selanjutnya dari kasus tersebut, mereka diminta untuk mencari pokok atau inti permasalahan *stunting* di wilayah mereka, serta merumuskan sebuah intervensi atau upaya dalam memperbaiki masalah tersebut.

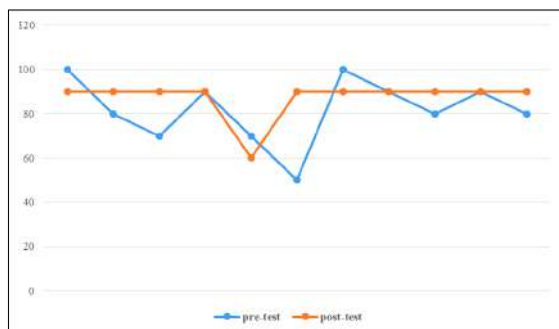
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kabupaten Pemalang termasuk ke dalam salah satu daerah prioritas penanggulangan *stunting* di Indonesia. Hal ini menandakan kasus *stunting* balita di Kabupaten Pemalang tergolong tinggi. Dalam upaya pencegahan dan penanggulangannya, dibutuhkan konvergensi dari berbagai pihak di berbagai tingkatan yang tidak hanya terbatas pada aspek kesehatan. Para *stakeholder* perlu memiliki pengetahuan dan persamaan persepsi terkait *stunting* agar upaya pencegahan dan penanggulangan kasus *stunting* dapat dilaksanakan secara jelas, terukur, terarah serta selaras.

Kader kesehatan sebagai salah satu *stakeholder* yang memegang peranan penting dalam upaya pencegahan *stunting*, memiliki posisi yang sangat dekat di masyarakat sehingga hal ini perlu menjadi

perhatian khusus. Kader kesehatan merupakan bagian dari masyarakat itu sendiri, sehingga lebih memahami karakteristik serta keadaan masyarakat di wilayahnya. Peningkatan serta pemahaman terkait *stunting* kepada kader kesehatan perlu dilakukan, demi meningkatnya derajat kesehatan di masyarakat.

Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa secara garis besar, pengetahuan mengenai *stunting* pada kader kesehatan di Desa Belik Kecamatan Belik Kabupaten Pemalang mengalami peningkatan pasca pemberian edukasi gizi dengan media Buku Saku Mandiri. Hal ini dibuktikan melalui skor jawaban kader, dimana rerata skor *post-test* adalah 87,27 dan lebih tinggi dibandingkan skor *pre-test* yaitu 81,82. Presentase peningkatan pengetahuan kader kesehatan mengenai *stunting* meningkat 6,67% lebih tinggi dibandingkan sebelum diberi edukasi oleh Tim Pengabdian.



Gbr. 2 Sebaran skor *pre-test* dan *post-test*

Selain itu, dalam pelaksanaan kegiatan, kader kesehatan juga menunjukkan adanya antusiasme pada awal hingga akhir sesi. Pada sesi awal, Tim Pengabdian meminta perwakilan kader untuk berbagi (*sharing*) mengenai apa saja yang mereka ketahui tentang *stunting*, dan sebagian besar kader kesehatan yang hadir belum banyak mengetahui mengenai hal tersebut.



Gbr. 3 Edukasi gizi melalui metode ceramah

Pasca pemberian edukasi gizi menggunakan Buku Saku Mandiri, sebagian besar kader menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan tentang *stunting*. Setelah diberi stimulus berupa

pertanyaan mengenai permasalahan *stunting* di wilayahnya, sebagian besar kader mampu mengemukakan pokok penyebab masalah tersebut serta merumuskan intervensi yang tepat dalam memperbaiki masalah sesuai dengan kondisi masyarakat di wilayahnya. Dari adanya peningkatan pengetahuan, diharapkan nantinya dapat memberikan perubahan terhadap motivasi, sikap dan perilaku kader terkait *stunting* di wilayahnya. Motivasi yang tinggi diharapkan membentuk karakter kader menjadi lebih bertanggung jawab pada tugas dan kewajibannya sebagai kader kesehatan di masyarakat [5].

Menurut Notoatmodjo (2014) sikap adalah kecenderungan berpikir, berpersepsi dan bertindak [6]. Dalam menentukan sikap yang utuh, pengetahuan, pikiran, keyakinan dan emosi memegang peranan penting. Beberapa faktor yang berpengaruh terhadap terbentuknya sikap meliputi pengalaman pribadi, kebudayaan, orang yang dianggap penting, media massa, institusi atau lembaga pendidikan agama [7]. Media merupakan segala alat fisik yang dapat digunakan untuk menyajikan pesan. Dalam kegiatan ini, media yang digunakan adalah Buku Saku Mandiri. Pada pelaksanaannya, media ini efektif digunakan sebagai alat bantu (*tools*) dalam mendukung kegiatan edukasi yang digunakan.



Gbr. 4 Foto bersama diakhir sesi kegiatan pengabdian kepada masyarakat

IV. PENUTUP

Kader kesehatan mempunyai peran penting dalam upaya pencegahan dan penanggulangan *stunting* di masyarakat. Oleh karena itu, pengetahuan yang baik serta persamaan persepsi mengenai *stunting* bagi kader sangat diperlukan untuk mendukung terciptanya derajat kesehatan masyarakat yang lebih baik. Pemberian edukasi gizi menggunakan metode ceramah dan diskusi melalui media Buku Saku Mandiri dinilai efektif dalam meningkatkan pengetahuan kader

kesehatan mengenai *stunting* di Desa Belik Kecamatan Belik Kabupaten Pemalang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan pada Camat Belik dan Kepala Desa Belik atas pemberian ijin dan dukungannya pada kegiatan ini. Selain itu, kami juga berterima kasih pada adek-adek mahasiswa KKN UNDIP dan Kader Kesehatan yang sudah turut hadir dan membantu terlaksananya kegiatan ini dengan baik. Tak lupa, kepada LPPM UNDIP atas dukungan dan kesempatannya kepada kami untuk turut berkontribusi dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Kami harap kegiatan ini dapat memberikan manfaat yang luar biasa khususnya dalam hal pencegahan *stunting* pada balita.

REFERENSI

- [1] Gibney MJ, Margetts BM, Kearney JM, Arab L (2008). *Gizi Kesehatan Masyarakat (Public Health Nutrition)*. Hartono A. EGC, Jakarta.
- [2] Kemenkes RI. (2018) Hasil Utama Riskesdas 2018 [Online]. Diakses pada: <http://www.depkes.go.id/>
- [3] Kemenkes RI (2018). Situasi Balita Pendek (Stunting) di Indonesia [Online]. Diakses pada: <https://www.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/buletin/Buletin-Stunting-2018.pdf>
- [4] Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan (2017). 100 Kabupaten/Kota Prioritas untuk Intervensi Anak Kerdil (Stunting) Volume 2 [Online]. Diakses pada: http://www.tnp2k.go.id/images/uploads/downloads/Binder_Volume2-1.pdf
- [5] Akintola O & Chikoko G (2016). *Factors Motivation and Job Satisfaction among Supervisors of Community Health Workers in Marginalized Communities in South Africa*. Diakses pada: <https://human-resources-health.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12960-016-0151-6>
- [6] Notoatmodjo S (2014). *Ilmu Perilaku Kesehatan*. PT Rineka Cipta, Jakarta. Azwar S (2013). *Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya Edisi Ke 2*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta

Edukasi Internet Sehat dan Aman (INSAN) di SMA Islam Hidayatullah Semarang

Khadijah¹, Priyo Sidik Sasongko², Beta Noranita³, Nurdin Bahtiar⁴, Fajar Agung Nugroho⁵

Departemen Ilmu Komputer/ Informatika Universitas Diponegoro, Semarang

¹khadijah@live.undip.ac.id

²priyoss@if.undip.ac.id

³betanoranita.undip@gmail.com

⁴nurdinbahtiar@gmail.com

⁵fajar@lecturer.undip.ac.id

Abstrak — Pandemi yang terjadi akibat wabah Covid-19 telah memberikan pengaruh terhadap sektor pendidikan. Sebagai akibatnya pemerintah meminta sekolah untuk melakukan kegiatan pembelajaran secara daring. Kegiatan pembelajaran secara daring mengakibatkan siswa menggunakan internet hampir setiap hari dalam durasi waktu yang lebih lama. Oleh karena itu, konten negatif di internet akan memberikan ancaman yang lebih besar terhadap para siswa. SMA Islam Hidayatullah Semarang sebagai sekolah yang menjunjung tinggi nilai-nilai agama Islam tentunya akan sangat menaruh perhatian pada hal tersebut. Oleh karena itu, pada kegiatan pengabdian ini dilakukan edukasi internet sehat dan aman (INSAN) yang ditujukan bagi semua pihak, baik siswa, guru, maupun orang tua/wali siswa. Kegiatan ini dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu persiapan, penyusunan materi dan kegiatan edukasi. Terdapat dua materi yang disampaikan, yaitu: pedoman umum ber-internet sehat dan aman serta anti pornografi. Melalui kegiatan ini siswa, guru, serta orang tua/ wali siswa mendapatkan pengetahuan tentang cara ber-internet yang sehat dan aman. Dengan adanya pengetahuan tersebut, diharapkan semua pihak dapat mengaplikasikannya secara nyata sehingga dampak negatif internet dapat diminimalkan atau dihindarkan.

Kata kunci — anti pornografi, edukasi, internet sehat, INSAN, SMA Islam Hidayatullah.

I. PENDAHULUAN

Pandemi yang terjadi akibat wabah Covid-19 telah memberikan pengaruh ke berbagai sektor kehidupan manusia, salah satunya adalah sektor pendidikan. Dalam rangka menyikapi wabah tersebut, Gubernur Jawa Tengah menginstruksikan kepada sekolah-sekolah di Provinsi Jawa Tengah baik tingkat PAUD, TK, SD, SMP, maupun SMA untuk meliburkan kegiatan belajar mengajar (KBM) di sekolah dan menggantikannya dengan kegiatan belajar dari rumah mulai tanggal 16 Maret 2020 [1]. Kebijakan tersebut tertera pada Surat Edaran Nomor 420/0005956 tertanggal 15 Maret 2020 [2]. Sebagai tindak lanjut dari edaran tersebut, maka banyak sekolah yang akhirnya melakukan KBM secara daring agar guru dan siswa tetap dapat berinteraksi dalam kegiatan pembelajaran.

Kebijakan terkait kegiatan belajar dari rumah ini pun diperpanjang lagi untuk tahun ajaran baru 2020/2021 yang dimulai pada bulan Juli 2020 bagi sekolah-sekolah yang berada di zona kuning, *orange*, maupun merah sesuai dengan Keputusan

Bersama Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Kementerian Agama, Kementerian Kesehatan dan Kementerian Dalam Negeri pada tanggal 15 Juni 2020 [3]. Dengan demikian, pembelajaran dengan pola daring masih menjadi solusi utama sebagai media interaksi antara pengajar dengan peserta didik.

Teknologi internet pada masa pandemi ini memiliki peran yang sangat besar untuk mendukung siswa dalam pembelajaran daring. Akan tetapi, di Internet terdapat banyak sekali hal-hal negatif yang jika tidak di-filter dan disikapi dengan tepat dapat menimbulkan dampak buruk bagi siswa atau anak, salah satunya adalah ancaman konten pornografi. Hasil penelitian End Child Prostitution, Child Pornography, and Trafficking of Children for Sexual Purposes (ECPAT) Indonesia pada tahun 2107 menunjukkan bahwa 97% anak pada rentang usia 14-18 tahun terpapar konten pornografi dari internet dan 40% dari jumlah tersebut cenderung melakukan kekerasan seksual kepada anak yang lain [4]. Terkait konten porno tersebut, tidak setiap anak sengaja mengaksesnya.

Hasil survey dr. Bernie Endyarni Medise, Sp.A, MPH dari Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) pada tahun 2016 menyatakan bahwa sekitar 52% anak di Indonesia menemukan konten pornografi melalui iklan atau situs yang tidak mencurigakan dan hanya 14% yang mengakui telah mengakses situs porno secara sadar atau sukarela [5].

Di samping itu, banyaknya situs media sosial di Internet, seperti Facebook, Instagram, Youtube dan sebagainya juga menjadi sumber informasi yang sering diakses oleh anak atau remaja. Tidak adanya filter atau batasan yang ketat terhadap konten yang dapat di-posting di situs-situs tersebut menjadikan peluang besar beredarnya konten-konten bermuatan negatif, seperti kekerasan, hedonisme, perilaku konsumtif, perjudian, dan sebagainya [6]. Apalagi, dr. Bernie berpendapat bahwa anak dan remaja memiliki kecenderungan yang besar untuk meniru hingga mencoba hal yang dianggapnya baru dan menantang [5]. Dengan demikian, konten-konten yang mereka akses terutama dari berbagai *influencer* di situs media sosial akan sangat berpengaruh terhadap gaya hidup maupun kepribadiannya.

Kemudahan berinteraksi secara *online* di sosial media, meskipun antar penggunaanya tidak saling mengenal dan adanya peluang untuk berinteraksi secara *anonymous* (tidak menggunakan identitas aslinya) juga memperbesar potensi kejahatan di sosial media. Hasil survei menunjukkan bahwa 24% anak berhubungan dengan orang yang tidak dikenal dan 25% bersedia memberitahukan alamat dan nomor telepon mereka. Data pribadi tersebut selanjutnya dapat disalahgunakan untuk menipu atau mencelakai korban [5]. Di samping itu, terlalu sering berinteraksi secara *online* juga dapat mengakibatkan kurangnya kemampuan berkomunikasi di dunia nyata [6].

Berbagai macam *game* dan aplikasi *online* di internet juga dapat menyebabkan kecanduan jika digunakan secara berlebihan. Bahkan, kecanduan *game online* telah ditetapkan sebagai salah satu penyakit gangguan mental oleh World Health Organization (WHO). Akibat kecanduan tersebut, biasanya anak akan lupa dan abai dengan tanggung jawabnya [7]. Hal ini tentunya akan berbahaya jika dialami oleh anak atau remaja usia sekolah.

Berbagai dampak buruk tersebut tidak bisa diabaikan begitu saja, apalagi seiring dengan meningkatnya jam akses internet anak atau siswa pada situasi pandemi ini. Untuk menangkis berbagai dampak buruk tersebut, anak perlu mendapatkan pengetahuan mengenai penggunaan internet yang sehat dan aman serta pengawasan

dari orang tua, sebab pada usia tersebut umumnya mereka belum bisa membatasi diri mereka sendiri untuk membedakan mana konten internet yang baik dan yang buruk bagi mereka.

II. PERMASALAHAN MITRA

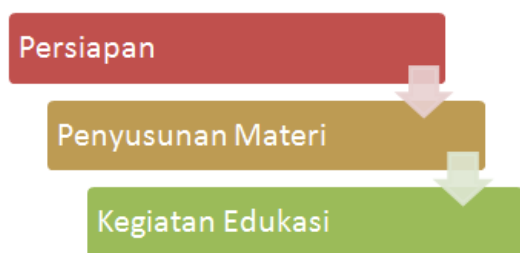
SMA Islam Hidayatullah Semarang termasuk salah satu sekolah yang telah menerapkan kegiatan belajar mengajar secara daring semenjak dikeluarkan kebijakan Gubernur Jawa Tengah pada tanggal 16 Maret 2020. Sekolah tersebut juga berlokasi di Kota Semarang yang ditetapkan sebagai zona merah wabah Covid-19, sehingga kegiatan belajar mengajar secara daring tetap berlanjut pada tahun ajaran 2020/2021 sesuai Keputusan Bersama dari empat Kementerian Republik Indonesia pada tanggal 15 Juni 2020.

Kegiatan pembelajaran secara daring mengakibatkan siswa menggunakan internet hampir setiap hari dalam durasi waktu yang lebih lama dibanding biasanya, sebab internet menjadi sarana utama untuk mendukung pola pembelajaran daring tersebut. Oleh karena itu, berbagai hal negatif yang ada di internet akan memberikan ancaman yang lebih besar terhadap para siswa. Apalagi siswa SMA sedang berada di rentang usia remaja menuju dewasa yang umumnya belum cukup stabil dan masih dalam pencarian jati dirinya. Tontonan maupun tuntunan yang keliru dan bertentangan dengan ajaran agama Islam akan memberikan pengaruh yang besar terhadap kepribadian maupun gaya hidupnya. SMA Islam Hidayatullah Semarang sebagai sekolah yang menjunjung tinggi nilai-nilai agama Islam serta mempunyai visi menyemai benih insan khoiru ummah, tentunya sangat menaruh perhatian pada hal tersebut [8]. Oleh karena itu, dapat diidentifikasi beberapa hal terkait permasalahan tersebut, yaitu:

- Siswa perlu mendapatkan pengetahuan mengenai cara penggunaan internet yang sehat dan aman agar dapat mengendalikan dirinya sendiri saat beraktivitas di internet.
- Guru-guru maupun orang tua/wali perlu mendapatkan pengetahuan mengenai berbagai ancaman buruk di internet dan cara memberikan pengawasan kepada siswa atau saat menggunakan internet.

III. TAHAPAN KEGIATAN

Kegiatan pengabdian ini terdiri atas beberapa tahapan seperti yang disajikan pada Gambar 1.



Gbr. 1 Tahapan kegiatan

A. Persiapan

Pada tahap ini dilakukan diskusi terlebih dahulu dengan Kepala Sekolah dan Humas SMA Islam Hidayatullah Semarang mengenai rencana kegiatan pengabdian ini. Beberapa poin yang perlu ditentukan atau disepakati pada tahapan ini antara lain:

- Sasaran/ target peserta
- Tanggal dan waktu pelaksanaan
- Media pelaksanaan
- Topik materi secara spesifik yang akan disampaikan saat kegiatan edukasi

Setelah berbagai hal tersebut disepakati, Humas SMA Islam Hidayatullah Semarang kemudian mempublikasikan kepada peserta yang telah ditargetkan agar peserta dapat mengetahui informasi mengenai kegiatan ini dan mengikuti kegiatan pengabdian tersebut pada waktu yang telah disepakati bersama.

B. Penyusunan Materi

Pada tahap ini disusun materi yang akan disampaikan pada kegiatan pengabdian sesuai dengan topik yang telah ditentukan pada tahap persiapan. Materi-materi akan dimabil dari berbagai sumber referensi yang relevan. Materi-materi tersebut selanjutnya akan disusun dalam bentuk file presentasi/ modul untuk disajikan pada saat kegiatan dan dibagikan ke setiap peserta.

C. Kegiatan Edukasi

Kegiatan edukasi dilakukan pada waktu dan tempat yang telah disepakati bersama dengan mitra pengabdian, yaitu SMA Islam Hidayatullah Semarang. Kegiatan ini akan dilakukan dengan dua metode, ceramah dan diskusi.

Pada metode ceramah dilakukan pemaparan materi pengabdian yang telah disusun dalam file presentasi kepada peserta. Sesi ini bertujuan untuk memberikan gambaran dan meningkatkan pemahaman peserta mengenai dampak internet serta tips-tips internet sehat dan aman bagi anak/ remaja. Metode diskusi bertujuan untuk menjalin

komunikasi dua arah dengan peserta kegiatan pengabdian yang diharapkan dapat meningkatkan pemahaman peserta.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pada setiap tahapan kegiatan pengabdian ini dijelaskan dalam setiap sub bab berikut untuk masing-masing tahapan.

A. Persiapan

Pada tahap ini telah disepakati berbagai hal terkait rencana kegiatan pengabdian ini seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rencana Kegiatan

Sasaran/ target peserta	• Siswa kelas X, XI, dan XII • Guru-guru • Perwakilan orang tua siswa/ wali
Tanggal dan waktu pelaksanaan	Rabu, 16 September 2020 Pukul 09.30 – 12.00
Media pelaksanaan	Secara <i>online</i> menggunakan Zoom Meeting dan disiarkan <i>secara live streaming</i> melalui YouTube SMA Islam Hidayatullah Semarang
Topik materi	• Pedoman ber-internet yang sehat dan aman • Anti pornografi

B. Penyusunan Materi

Materi untuk kegiatan ini terdiri atas 2 topik, yaitu: i) pedoman ber-internet yang sehat dan aman; ii) anti pornografi. Topik pertama bertujuan untuk memberikan pengetahuan secara umum bagi siswa maupun orang tua mengenai langkah atau cara ber-internet yang sehat dan aman, sedangkan topik kedua lebih spesifik untuk mewaspadai dan mencegah dampak negatif dari ancaman konten pornografi di internet. Hal ini dikarenakan siswa SMA umumnya sedang mengalami perkembangan seksual sehingga sangat rentan sekali akan bahaya konten pornografi di internet.

Materi disusun dengan mengacu pada referensi yang relevan. Isi materi dalam 2 topik tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.

Panduan ber-internet sehat dan aman

- Tips menjaga anak tetap aman di dunia maya
- Panduan ber-internet yang aman
- Lindungi privasi sejak dini
- Waspada ancaman cyberbullying
- Pedoman bersosial media
- Rekomendasi aplikasi bermanfaat

Anti pornografi

- Ancaman konten pornografi di internet
- Bahaya kecanduan konten pornografi
- Tips mencegah bahaya kecanduan konten pornografi
- Self control terhadap konten pornografi

Gbr. 2 Cakupan materi

C. Kegiatan Edukasi

Kegiatan edukasi dilakukan sesuai waktu dan media yang telah ditentukan pada tahapan persiapan, yaitu tanggal 16 Septeber 2020 secara *online* melalui Zoom meeting serta disiarkan secara *live streaming* melalui YouTube SMA Islam Hidayatullah Semarang seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2. Kegiatan ini diikuti oleh 349 yang terdiri atas siswa, guru, orang tua/wali siswa SMA Islam Hidayatullah Semarang dan tim pelaksana pengabdian.

Tabel 2. Media Pelaksanaan Kegiatan

Media	Keterangan
Zoom Meeting	Meeting ID: 3858851994 Link https://us02web.zoom.us/j/3858851994?pwd=dHEzMmdmRmVyazk1WXY1bW5UY0NvUT09
YouTube	https://www.youtube.com/watch?v=xMZojTQh2fU&feature=youtu.be

Kegiatan ini terdiri atas 2 sesi, yaitu sesi pertama berupa ceramah atau pemaparan materi dan sesi 2 adalah diskusi. Terdapat dua topik yang disampaikan pada sesi ceramah seperti yang telah disusun pada tahapan penyusunan materi. Selanjutnya, pada sesi kedua peserta dipersilakan untuk menyampaikan pertanyaan kepada pemateri. Pada sesi tersebut peserta berpartisipasi aktif dengan mengajukan beberapa pertanyaan. Hal ini menunjukkan bahwa pada kegiatan ini dapat terjalin *interactivity* antara pemateri dan peserta. Kegiatan ini juga mendapat tanggapan positif dari pihak SMA Islam Hidayatullah Semarang yang disampaikan melalui Kepala

Sekolah dan Humas SMA Islam Hidayatullah Semarang dan terlihat pula pada antusiasme peserta pada sesi diskusi. Cuplikan dokumentasi pada saat kegiatan dapat dilihat pada Gambar 3, 4 dan 5.



Gbr. 3 Sambutan Kepala Sekolah



Gbr. 4 Pemaparan materi topik 1



Gbr. 5 Pemaparan materi topik 2

V. PENUTUP

Penggunaan internet yang semakin meningkat akibat pola pembelajaran yang harus dilaksanakan secara daring memperbesar peluang siswa terkena dampak negatif yang ada di internet. Oleh karena itu, pada kegiatan ini dilakukan edukasi internet sehat dan aman yang ditujukan bagi siswa, guru maupun orang tua. Dengan demikian, semua pihak dapat memperoleh pengetahuan bagaimana berinternet secara sehat dan aman. Siswa mendapat pengetahuan untuk mengendalikan dirinya sendiri saat beraktivitas di internet, sedangkan guru dan orang tua/ wali siswa juga mendapatkan

pengetahuan bagaimana mengawasi siswa atau anak agar tetap aman di sosial media. Dengan adanya pengetahuan tersebut, diharapkan semua pihak dapat mengaplikasikannya secara nyata sehingga dampak negatif internet dapat diminimalkan atau dihindarkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pelaksana Pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini dan SMA Islam Hidayatullah Semarang sebagai mitra pada kegiatan pengabdian ini.

REFERENSI

- [1] Humas Pemprov Jateng, 2020. *Cegah Corona, Siswa di Jateng Diminta Belajar di Rumah*. [online] Humas Pemprov Jateng. Available at: <https://humas.jatengprov.go.id/detail_berita_gubernur?id=4130> [Accessed 24 Jun. 2020].
- [2] Pemprov Jateng, 2020. *Antisipasi Penyebaran Covid-19, Siswa Belajar di Rumah - Pemerintah Provinsi Jawa Tengah*. [online] Pemprov Jateng. Available at: <<https://jatengprov.go.id/beritadaerah/antisipasi-penyebaran-covid-19-siswa-belajar-di-rumah/>> [Accessed 24 Jun. 2020].
- [3] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020. *Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran pada Tahun Ajaran dan Tahun Akademik Baru di Masa Covid-19*. [online] Kemendikbud. Available at: <<https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2020/06/panduan-penyelenggaraan-pembelajaran-pada-tahun-ajaran-dan-tahun-akademik-baru-di-masa-covid19>> [Accessed 26 Jun. 2020].
- [4] Suwarta, T.H., 2018. *97% Anak Terpapar Konten Pornografi*. [online] Media Indonesia. Available at: <<https://mediaindonesia.com/read/detail/144251-97-anak-terpapar-konten-pornografi.html>> [Accessed 28 Jun. 2020].
- [5] Adhi, I.S., 2020. *Ini Pentingnya Orangtua Perlu Batasi Penggunaan Media Sosial Anak Halaman all - Kompas*. [online] Kompas.com. Available at: <<https://health.kompas.com/read/2020/01/21/090000868/ini-pentingnya-orangtua-perlu-batasi-penggunaan-media-sosial-anak?page=all>> [Accessed 28 Jun. 2020].
- [6] Secsio, W., Putri, R., Nurwati, R.N. and S, M.B., 2016. Pengaruh Media Sosial terhadap Perilaku Remaja. *ProsidingKS: Riset dan PKM*, 3(1), pp.47–51.
- [7] Anggraini, A.P., 2020. *4 Bahaya Game Online untuk Kesehatan, dari Kecanduan hingga Obesitas Halaman all - Kompas*. [online] Kompas.com. Available at: <<https://health.kompas.com/read/2020/01/25/073300368/4-bahaya-game-online-untuk-kesehatan-dari-kecanduan-hingga-obesitas?page=all>> [Accessed 28 Jun. 2020].
- [8] LPI Hidayatullah, 2020. *Profil SMA Islam Hidayatullah*. [online] Hidayatullah. Available at: <<https://hidayatullahsemarang.com/profil-sma-islam-hidayatullah/>> [Accessed 24 Jun. 2020]

Pelatihan Pembuatan Materi Video Pembelajaran Menggunakan Aplikasi OpenShot Bagi Guru-Guru SMAIT Bina Amal Gunungpati Semarang Jawa Tengah

Nurdin Bahtiar¹, Priyo Sidik Sasongko², Beta Noranita³, Khadijah⁴, Fajar Agung Nugroho⁵

Departemen Ilmu Komputer / Informatika FSM Universitas Diponegoro, Semarang

¹nurdinbahtiar@gmail.com

²priyoss@if.undip.ac.id

³betanoranita.undip@gmail.com

⁴khadijah0303@gmail.com

⁵fajar@lecturer.undip.ac.id

Abstrak — SMAIT Bina Amal Gunungpati Semarang merupakan sekolah yang turut berkontribusi dalam mencerdaskan kehidupan bangsa. Visinya adalah mewujudkan generasi masa depan yang berprestasi, berilmu pengetahuan dan teknologi, berketrampilan, serta berakhlak mulia. SMAIT Bina Amal ini masih menerapkan metode pembelajaran konvensional dengan keterbatasan segala sumber daya yang ada, sehingga perlu diupayakan peningkatan kemampuan para pendidik dalam menggunakan media pembelajaran alternatif terutama dalam hal penyusunan materi pembelajaran. Aplikasi (perangkat lunak) OpenShot Video Editor merupakan aplikasi yang dapat digunakan untuk pembuatan materi pembelajaran berbasis video yang diperuntukan untuk guru, siswa, sekaligus orang tua siswa. Aplikasi tersebut merupakan aplikasi editing video yang ringan, mudah dipelajari, serta tidak berbayar. Penggunaan aplikasi ini merupakan bagian dari Kompetensi Kelas Maya dari mata pelajaran di sekolah yang disesuaikan Kurikulum 2013. Oleh karena itu, perlu dilakukan Pelatihan Pembuatan Materi Video Pembelajaran menggunakan Aplikasi OpenShot bagi Guru-guru SMAIT Bina Amal Gunungpati. Diharapkan program kemitraan ini dapat membekali kemampuan dan ketrampilan para guru dalam memberikan pembelajaran beragam yang dapat meningkatkan minat siswa untuk belajar. Pelatihan ini dimaksudkan untuk meningkatkan kompetensi para guru sesuai bidangnya dan diharapkan dapat digunakan dalam peningkatan mutu pembelajaran sekaligus memberikan variasi pembelajaran secara *e-learning* bagi siswa.

Kata kunci — *e-learning*, kelas maya, OpenShot, program kemitraan, video pembelajaran,

I. PENDAHULUAN

Kurikulum pendidikan tahun 2013 (K-13) mengisyaratkan penggunaan teknologi informasi yang intensif pada proses pembelajaran. Kurikulum ini merupakan kurikulum yang telah diterapkan oleh pemerintah untuk menggantikan Kurikulum-2006 (yang sering disebut sebagai Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan) yang telah berlaku selama kurang lebih 6 tahun. Kurikulum 2013 masuk dalam masa percobaannya pada tahun 2013 dengan menjadikan beberapa sekolah menjadi sekolah rintisan.

Tersedianya media pembelajaran yang variatif merupakan tuntutan masa kini bagi lembaga pendidikan. Di sisi lain lembaga pendidikan kini dituntut untuk menyediakan media pembelajaran yang *up to date* sesuai dengan tuntutan perkembangan teknologi dan informasi.

Menjamurnya smart phone dengan kemampuan akses browser internet sebenarnya merupakan peluang positif untuk dimanfaatkan sebagai media pembelajaran. Hal ini perlu dipertimbangkan karena hampir semua siswa masa kini senantiasa akrab bahkan kadang tak terpisahkan dengan produk IT tersebut. Selain itu, pengembangan *Learning Management System* (LMS) di sekolah juga merupakan salah satu cara yang bisa

dilakukan untuk menyediakan media pembelajaran yang mudah diakses oleh siswa masa kini.

Perangkat lunak OpenShot memiliki fitur yang cukup lengkap meskipun tidak berbayar. Aplikasi ini bisa digunakan di sistem operasi Windows, Mac, bahkan Linux. Bukan hanya sekedar bisa *trimming* dan *resizing* saja, OpenShot ini sudah dilengkapi dengan *curve-based Key Frame animations* efek-efek 3D yang bisa langsung digunakan. *Interface*-nya juga sangat familiar meskipun bagi pengguna awam yang baru pertama kali melakukan edit video. OpenShot ini dapat dikatakan sebagai aplikasi yang ramah bagi pemula yang mau belajar video editing.

Penerapan kurikulum di SMAIT Bina Amal Gunungpati Semarang Jawa Tengah sudah didukung dengan penggunaan sarana prasarana terutama laboratorium komputer. Salah satu media virtual yang direkomendasikan untuk PBM pada kurikulum 2013 adalah berupa video pembelajaran. Pengenalan aplikasi OpenShot sebagai tools pembuat video pembelajaran, merupakan salah satu upaya menjalankan program pendidikan dan pelatihan atau program yang relevan yang responsif terhadap kebutuhan nasional dan regional dalam bidang pendidikan terbuka / jarak jauh. Pendidikan jarak jauh ini

sebagai pelengkap, suplemen, atau sebagai pengganti pembelajaran konvensional dan evaluasi pembelajaran di dalam kelas.

SMAIT Bina Amal Gunungpati Semarang turut berkontribusi dalam mencerdaskan kehidupan bangsa, dengan visinya adalah mewujudkan generasi masa depan yang berprestasi, berilmu pengetahuan dan teknologi, berketrampilan serta berakhlak mulia. Meskipun SMAIT Bina Amal Gunungpati Semarang ini sangat sulit dalam pengaksesan internet untuk para siswa, namun SMAIT Bina Amal Gunungpati Semarang ini tetap berusaha menjadikan para siswa melek teknologi informasi terutama yang bersifat positif.

Teknologi informasi dinobatkan sebagai salah satu dari *the Most Influential Invention of the Century* atau penemuan paling berpengaruh abad ini oleh majalah *TIME*. Dengan dua inovasi yang berupa komputer dan internet komunikasi menjadi semakin mudah dan semakin memperpendek jarak antar komunitas. Hal ini didukung dengan semakin pesat dan bermacam-macamnya sosial media yang menjadikan komunikasi semakin mudah.

Pemanfaatan aplikasi jejaring pembelajaran sosial sebagai sarana pembelajaran semakin memberikan nilai tambah bagi para guru SMAIT Bina Amal Gunungpati Semarang yang memanfaatkannya, sehingga dengan melihat sisi manfaat positif ini, Tim pengabdian masyarakat mencoba untuk mengenalkan pemanfaatan aplikasi jejaring pembelajaran sosial sebagai sarana pembelajaran kepada para guru terutama dalam penyusunan materi video pembelajaran pada Virtual Classroom menggunakan aplikasi OpenShot bagi SMAIT Bina Amal Gunungpati Semarang. Pihak SMAIT Bina Amal berusaha membekali para guru tentang cara pembuatan video materi pembelajaran yang dalam hal ini adalah untuk persiapan Ujian Nasional. Dengan harapan bahwa guru pada akhirnya mampu menguasai teknologi yang dapat digunakan dalam melakukan suatu pembelajaran.

II. PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang di atas, perlu dilakukan Pelatihan Pembuatan Video Materi Pembelajaran pada Virtual Classroom menggunakan Aplikasi Openshot Bagi Guru-Guru SMAIT Bina Amal Gunungpati Semarang dengan harapan bahwa pelatihan ini dapat menambah pengetahuan para guru dalam mengoptimalkan pemanfaatan IT untuk membuat materi pembelajaran yang menarik bagi para siswa-siswinya.

III. TINJAUAN PUSTAKA

Teknologi informasi diartikan sebagai bidang-bidang ilmu pengetahuan, teknologi dan perekayasaan serta teknik-teknik pengelolaan yang digunakan dalam penanganan dan pengolahan informasi [2]. Selain itu, menurut *The Meriam Webster Dictionary*, teknologi informasi (TI) adalah teknologi yang melibatkan perkembangan, pemeliharaan, dan penggunaan sistem komputer, perangkat lunak (*software*), dan berbagai jaringan untuk memproses dan distribusi data [8]. Terbukanya informasi global dalam situs-situs internet menjadi sumber segala informasi bagi segala lapisan masyarakat, termasuk pelajar dan akademisi [9]. Informasi ilmu pengetahuan baik yang telah usang maupun yang modern dapat ditelusuri melalui internet.

Perkembangan teknologi terutama teknologi informasi begitu pesat. Saat ini hampir semua aspek kehidupan masyarakat sudah tersentuh oleh teknologi informasi termasuk dunia pendidikan [1]. Teknologi informasi dapat diartikan sebagai bidang-bidang ilmu pengetahuan, teknologi dan perekayasaan serta teknik-teknik pengelolaan yang digunakan dalam penanganan dan pengolahan informasi [3]. Menurut Hanson sosial media adalah media yang didesain untuk mempermudah interaksi sosial yang bersifat interaktif dua arah [4]. Sosial media yang berbasis pada teknologi internet yang mengubah pola penyebaran informasi yang sebelumnya bersifat satu ke banyak audien menjadi dari banyak audiens ke banyak audiens. [7].

Sosial media mempunyai beberapa karakter khusus [7], yaitu:

1. Jangkauannya dari skala kecil ke khalayak global
2. Mudah diakses dengan biaya yang terjangkau
3. Relatif mudah digunakan
4. Dapat memancing respon khalayak secara lebih cepat
5. Mudah dalam melakukan proses pengeditan suatu pesan

Menurut Liana Evans terdapat beberapa bentuk jejaring sosial [6]:

1. Sosial News site yang memungkinkan pengguna untuk mengirimkan berita, informasi, artikel, foto, video, yang kemudian akan diberikan penilaian (vote like / dislike) atas informasi tersebut
2. Social networking yang memungkinkan orang untuk membuat web pribadi dan terhubung dengan teman-temannya untuk berbagi konten komunikasi.

3. Social sharing yang memungkinkan pengguna untuk berbagi konten pada pengguna yang lain.
4. Blog yang memungkinkan seseorang untuk mengekspresikan dirinya dalam bentuk artikel ide, pemikiran, dan informasi.
5. Microblogging semacam Twitter
6. Forum yang dapat digunakan sebagai sarana berdiskusi antar pengguna

Sosial media maupun jejaring sosial bisa dimanfaatkan untuk berbagi pengetahuan dalam pembelajaran. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah media pembelajaran yang salah satunya berupa video.

OpenShot adalah software video editor gratis berbasis Open Source, dimana seseorang bisa melakukan editing dan manipulasi video dengan mudah dan cepat tanpa adanya pembatasan durasi ekspor video.

OpenShot bisa digunakan oleh siapa saja tanpa adanya pembatasan dengan fitur editing video yang kaya fitur dan salah satu kelebihanannya adalah tidak adanya *watermark* sehingga bisa digunakan untuk kebutuhan aneka proyek video.

Salah satu keunggulan lain OpenShot adalah software video editor ini cukup ringan, bisa berjalan pada CPU dengan resource standar. Sehingga sangat membantu mereka yang ingin belajar editing video dengan anggaran yang terbatas. Bagi Anda yang tertarik untuk belajar editing video, Anda bisa menggunakan OpenShot ini.

Bagi yang membutuhkan panduan editing video dengan menggunakan aplikasi OpenShot, bisa mendapatkan tutorial dasar cara penggunaan OpenShot di dalam website-nya, yaitu www.openshot.org. Semua panduan bisa didapatkan dengan gratis, dan dapat dipelajari oleh siapa saja yang membutuhkan.

Platform ini memberikan siswa jalur untuk berinteraksi dengan rekan-rekan mereka dan guru mereka dalam suasana akademis. Lebih jauh lagi penggunaan platform ini dapat mengajarkan siswa untuk bagaimana berperilaku secara Online dan bertanggung jawab dalam mengatur kegiatan belajar mereka dengan sistem yang keamanannya terjamin. Pada hakikatnya platform ini mudah dipelajari dan mudah digunakan terutama bagi para guru yang menganggap dirinya berada di luar basis pengetahuan teknologi yang berkembang saat ini [8].

OpenShot Video Editor merupakan sebuah perangkat lunak editing video yang bebas digunakan dan open-source. OpenShot dapat digunakan di lingkungan sistem operasi Linux, macOS, maupun Windows.

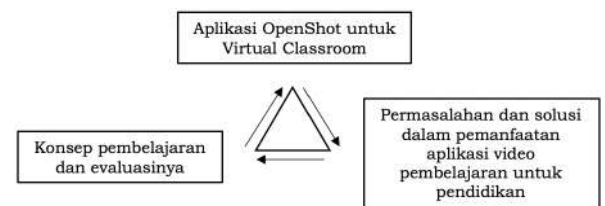
Aplikasi OpenShot dapat digunakan untuk pembuatan video materi pembelajaran untuk diajarkan kepada para siswa-siswi di sekolah.

IV. METODE KEGIATAN

Pemanfaatan aplikasi Openshot untuk pembuatan video materi pembelajaran pada Virtual Classroom bagi para guru di SMAIT Bina Amal Gunungpati Semarang dilaksanakan dalam bentuk kegiatan pelatihan yang dilaksanakan pada hari Sabtu, tanggal 7 Maret 2020, bertempat di SMAIT Bina Amal Gunungpati Semarang.

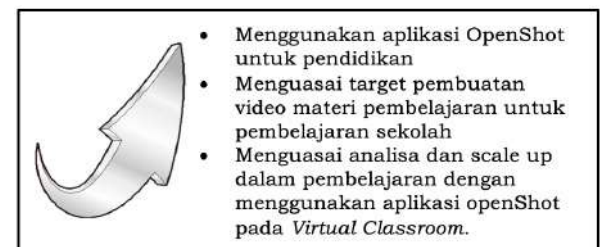
Adapun materi yang akan disampaikan sebagai berikut:

1. Pengenalan Aplikasi Openshot
2. Pengenalan konsep-konsep pembuatan video pembelajaran dengan memanfaatkan Aplikasi Openshot untuk Virtual Classroom
3. Pemberian contoh pemanfaatan Aplikasi Openshot dalam pembuatan materi video pembelajaran.
4. Sharing pengalaman permasalahan yang muncul ketika pembelajaran dengan memanfaatkan aplikasi Openshot.



Gbr. 1. Kerangka Desain Pelatihan

Diharapkan dengan cara-cara seperti Gambar 1 di atas, maka pelatihan pemanfaatan aplikasi Openshot untuk *Virtual Classroom* dalam pembuatan video materi Pembelajaran bagi para guru SMAIT Bina Amal Gunungpati Semarang dapat meningkatkan keterampilan para guru seperti terlihat pada Gambar 2.



Gbr. 2 Efek yang Diharapkan dari Pelatihan Aplikasi Openshot

Kegiatan pengabdian ini akan dilakukan SMAIT Bina Amal Gunungpati Semarang pada

waktu dan tempat yang akan disepakati. Adapun alur yang digunakan pada kegiatan ini disajikan pada Gambar 3.



Gbr. 3 Alur Kegiatan Pengabdian

Penjelasan dari masing-masing tahapan pada alur Gambar 3 di atas adalah sebagai berikut:

a. Persiapan

Pada tahap ini dilakukan sosialisasi terlebih dahulu kepada Kepala Sekolah SMAIT Bina Amal Gunungpati Semarang mengenai rencana kegiatan pengabdian ini. Selanjutnya, Kepala Sekolah menyampaikan kepada para Guru untuk mengikuti kegiatan pengabdian tersebut pada waktu dan tempat yang akan disepakati bersama.

b. Penyusunan materi dan evaluasi

Pada tahap ini disusun materi yang akan disampaikan pada kegiatan pengabdian. Materi-materi yang akan disampaikan adalah penyusunan video pembelajaran pada Virtual Classroom menggunakan Aplikasi OpenShot. Materi-materi tersebut selanjutnya akan disusun dalam bentuk booklet atau modul untuk dibagikan ke setiap peserta.

c. Kegiatan penyuluhan

Kegiatan penyuluhan akan dilakukan pada waktu dan tempat yang telah disepakati bersama dengan peserta pengabdian, yaitu Guru-guru SMAIT Bina Amal Gunungpati Semarang. Kegiatan ini akan dilakukan dengan tiga metode, yaitu ceramah, praktik, dan diskusi. Ceramah bertujuan untuk menyampaikan materi-materi tersebut kepada peserta, praktik bertujuan untuk mencoba secara langsung penggunaan aplikasi Openshot, selanjutnya sesi diskusi bertujuan untuk meningkatkan pemahaman peserta.

d. Evaluasi

Evaluasi bertujuan untuk mengukur tingkat keberhasilan kegiatan pengabdian. Setiap peserta akan diberi kuisioner terkait materi yang telah disampaikan. Dari kuisioner tersebut akan diketahui seberapa jauh pemahaman peserta terhadap materi yang telah disampaikan.

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang diikuti oleh 36 peserta para guru ini, diawali dengan pemberian materi pemanfaatan Teknologi Tepat Guna berupa Pelatihan Pembuatan Video Materi Pembelajaran Pada Virtual Classroom Menggunakan Openshot bagi para guru SMAIT Bina Amal Gunungpati Semarang. Para guru diberikan modul pelatihan. Kemudian mereka berlatih pembuatan materi video pembelajaran menggunakan aplikasi Openshot pada Virtual Classroom.

Selain itu para guru juga mencoba menampilkan materi video pembelajaran pada Virtual Classroom. Selama pelatihan, para guru dipandu seorang instruktur dan dibantu oleh beberapa asisten komputer. Hal ini cukup efektif dalam proses pelatihan ini. Sehingga diharapkan para guru mendapatkan bekal kemampuan dan wawasan untuk membuat desain bentuk video pembelajaran dengan berbagai teknik dan animasi melalui aplikasi OpenShot dan selanjutnya bisa menerapkannya untuk kegiatan pembelajaran berbasis online.

Di akhir pelatihan, para guru memberikan komentar sebagai masukan bagi Tim Pengabdian Masyarakat untuk di kemudian hari. Salah satunya adalah menyarankan untuk menambah konten pembuatan multimedia yang menghasilkan animasi seperti kartun atau objek bergerak yang serupa.

Dengan pengabdian masyarakat ini, para peserta pelatihan nampak antusias mengikuti rangkaian kegiatan yang ditunjukkan dengan banyaknya pertanyaan pada sesi diskusi dan praktek. Harapan dari peserta adalah adanya tindak lanjut dari pelatihan pemanfaatan Teknologi Tepat Guna ini, misalnya berupa pendampingan secara berkelanjutan.

Adapun luaran kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Tim pengabdian masyarakat Departemen Ilmu Komputer/Informatika FSM Undip sebagai berikut:

1. Para guru SMAIT Bina Amal Gunungpati Semarang mengenal Teknologi Tepat Guna berupa aplikasi Openshot untuk pembuatan materi pembelajaran pada Virtual Class Room
2. Para guru SMAIT Bina Amal Gunungpati Semarang dapat mendesain bentuk video pembelajaran berbasis Openshot dengan membuat bahan ajar berupa video pembelajaran yang selanjutnya dapat mensosialisasikan dan menerapkan Teknologi Tepat Guna berbasis Openshot pada Virtual Classroom untuk pembelajaran kepada siswa-

siswi SMAIT Bina Amal Gunungpati Semarang.

3. Para guru SMAIT Bina Amal Gunungpati Semarang dapat berkolaborasi dalam aplikasi Edmodo ini untuk pelaksanaan pembelajaran dengan materi video pembelajaran.
4. Para guru SMAIT Bina Amal Gunungpati Semarang dapat mengembangkan materi ajar dilengkapi dengan video pembelajaran berbasis Openshot secara online secara lebih profesional dan berdaya saing sehingga persiapan pelaksanaannya dapat maksimal, serta dapat menerapkannya sebagai langkah awal persiapan *Smart Digital Classroom*.

VI. KESIMPULAN

Pelatihan pemanfaatan Teknologi Tepat Guna berupa pemanfaatan Aplikasi OpenShot dalam penyusunan materi video pembelajaran menggunakan aplikasi Openshot pada *Virtual Classroom* semacam ini perlu dilakukan secara berjenjang dan kontinu agar para peserta pelatihan memperoleh ketrampilan yang memadai dalam menggunakan media sosial pembelajaran sebagai media pembelajaran kreatif dilengkapi dengan materi video pembelajaran berbasis Aplikasi Openshot dengan pemanfaatan Teknologi Informasi berbasis internet sebagai media pendidikan di lingkungan sekolah maupun di rumah.

Para peserta berhasil mendesain materi video pembelajaran menggunakan aplikasi Openshot pada *Virtual Classroom*. Akhirnya melalui pembelajaran pemanfaatan teknologi tepat guna berupa penguasaan aplikasi Openshot sebagai *tool* untuk pembuatan video pembelajaran dapat meningkatkan kualitas akademik para siswa SMAIT Bina Amal Gunungpati Semarang. Selanjutnya Aplikasi Openshot untuk pembuatan video pembelajaran dapat memperkaya dan meningkatkan teknik pembelajaran yang lebih interaktif bagi guru dan siswa pada *Virtual Classroom* menggunakan Aplikasi OpenShot.

VII. SARAN

Pemanfaatan Teknologi Tepat Guna berupa Aplikasi Openshot sebagai tools untuk berinovasi dan berkreasi dalam menyusun materi video pembelajaran dapat memperkaya dan meningkatkan kemampuan dengan pemanfaatan Teknologi Informasi sebagai media pembelajaran yang bisa dimanfaatkan baik di lingkungan sekolah maupun di rumah.

Hendaknya model pembelajaran secara online dikelola secara profesional dan berkelanjutan untuk dapat memberikan dampak yang positif.

Para guru dapat berkreasi dan berinovasi secara bijak dalam memanfaatkan media sosial pembelajaran yang dilengkapi dengan memberikan materi berupa video pembelajaran yang diterapkan pada *virtual classroom* penunjang di kelas konvensional.

REFERENSI

- [1] Anderson, T & Elloumi, F. *Theory and Parctice of Online Learning*, Canada: Athabasca University, 2004.
- [2] Anonim. (2003). Undang Undang RI No. 20 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Indonesia: <http://www.komnasham.go.id/instrumen-ham-nasional/uu-no-20-tahun-2003-tentang-sistem-pendidikan-nasional>.
- [3] Development, B. A. *Report on Information Technology*. Great Britain: HM Stationery Office, 1980.
- [4] Hadi Purnama, *Media Sosial di Era Pemasaran 3.0 Corporate and Marketing Communication*, Jakarta Pusat Studi Komunikasi dan Bisnis, Program Pasca Sarjana Universitas Mercu Buana, pp 107 -124, 2011.
- [5] Hadjerrouit S, *Developing Web-Based Learning Resources in School Education: A User-Centered Approach*. [Versi elektronik]. Interdisciplinary Journal of E- Learning and Learning Objects, 6, 115-135, 2010.
- [6] Napitupulu, *Social Media Nation*, Jakarta, Prasetya Mulya Publishing, 2013.
- [7] Stanton , *Prinsip-prinsip Pemasaran*, Jilid Tujuh, Jakarta, Erlangga, 2001.
- [8] The Merriam-Webster English Dictionary, Revised edition, 2004.
- [9] Yogyianto H. M, *Sistem Teknologi Informasi*. Andi Offset Yogyakarta, 2003.
- [10] Zyainuri dan Eko Marpanaji, *Penerapan E-Learning Moodle Untuk Pembelajaran Siswa yang Melaksanakan Prakerin*, Jurnal Pendidikan Vokasi, Vol 2, Nomor 3, 2012.

Peningkatan Kapasitas Wirausaha Petani Kopi Gunung Geulis Dalam Rangka Meningkatkan Pendapatan Dengan Menerapkan Konsep *Green Bussiness* Kopi

Rijanti Rahaju Maulani¹, Yayat Hidayat², Mia Rosmiati³

¹Program Studi Teknologi Pasca Panen, Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati, Institut Teknologi Bandung.

²Program Studi Rekayasa Kehutanan, Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati, Institut Teknologi Bandung.

³Program Studi Rekayasa Pertanian, Sekolah Ilmu dan Teknologi Hayati, Institut Teknologi Bandung.

¹rijanti@sith.itb.ac.id

²yayat@sith.itb.ac.id

³mia@sith.itb.ac.id

Abstrak — Dalam rangka peningkatan pendapatan anggota komunitas petani kopi Gunung Geulis, dilakukan peningkatan kapasitas anggota dalam berwirausaha, terutama dengan menerapkan konsep *green business*, yaitu usaha yang tidak hanya berorientasi pada keuntungan, tetapi memperhatikan bagaimana dampak yang ditimbulkan dari usaha tersebut. Metode kegiatan yang digunakan adalah metode partisipatif, dengan pendekatan secara individu maupun kelompok. Tahapan kegiatan meliputi: (i) persiapan; (ii) pelatihan (30% teori: 70% praktek); (iii) Studi banding; (iv) implementasi dan pendampingan; dan (iv) monitoring dan evaluasi. Materi pelatihan yang diberikan meliputi: (i) Konsep kewirausahaan; (ii) Konsep *Green Marketing*; (iii) Teknik pengemasan biji kopi; (iii) Penentuan standar dan kualitas biji kopi (*green bean*); (iv) Pengembangan Kelembagaan dan Manajemen Keuangan. Studi banding dilakukan pada kelompok petani kopi yang sudah cukup *establish* untuk melihat teknik budidaya, panen, dan pengolahan kopi hingga menghasilkan *green bean*, teknik *roasting* dan *brewing* (penyeduhan) kopi. Dari hasil pelatihan, anggota komunitas mengalami peningkatan dari sisi pengetahuan dan keterampilan dengan mulai menerapkan manajemen kelembagaan dan manajemen usaha di dalam kelompoknya, dan juga mulai mengemas produk kopinya menjadi lebih baik, serta mengetahui standar kualitas kopi. Tahapan cara berproduksi kopi yang baik sudah diterapkan, sehingga produk kopi yang dihasilkan kualitasnya sudah jauh lebih baik.

Kata kunci — kopi, *green business*, Gunung Geulis, pengemasan, wirausaha.

I. PENDAHULUAN

Perguruan tinggi, sesuai dengan Tridarma yang diembannya yaitu Pendidikan, Penelitian, dan Pengabdian kepada Masyarakat. Keberadaan perguruan tinggi di suatu wilayah harus dirasakan manfaatnya terutama oleh masyarakat sekitar. Institut Teknologi Bandung (ITB) merasa peduli terhadap proses pemberdayaan dan peningkatan kualitas sumberdaya masyarakat Jawa Barat. Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat, proses pemberdayaan dan peningkatan kualitas sumberdaya masyarakat akan menimbulkan *multiplier effect* bagi komponen masyarakat lainnya. Pendekatan proses pemberdayaan dan peningkatan kualitas sumberdaya masyarakat tersebut perlu dilakukan melalui langkah kongkrit melalui kegiatan yang diarahkan untuk dapat menciptakan lapangan kerja dan usaha secara mandiri melalui suatu aktivitas usaha sehingga pendapatan masyarakat meningkat.

Kopi merupakan salah satu komoditas yang mempunyai peranan penting dalam industri

perkebunan di Indonesia. Di Provinsi Jawa Barat, kopi merupakan salah satu komoditas strategis di Jawa Barat yang mempunyai peran cukup penting dalam perekonomian masyarakat Jawa Barat. (Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat No 8 Tahun 2013 Tentang Pedoman Penyelenggaraan Perkebunan). Berdasarkan data pada tahun 2015, rata-rata produktivitas kopi Arabika di Jawa Barat sebesar 951 kg per Ha, sedangkan kopi Robusta rata-rata sekitar 784 kg per Ha. Luas areal kopi Arabika sekitar 16.808 Ha sedangkan kopi Robusta sekitar 15.750 Ha [1].

Adanya jaminan mutu yang pasti, ketersediaan dalam jumlah yang cukup, dan pasokan yang tepat waktu, serta keberlanjutan, merupakan beberapa persyaratan yang dibutuhkan agar biji kopi yang dihasilkan oleh petani (kopi rakyat) dapat dipasarkan pada tingkat harga yang lebih menguntungkan [2].

Komunitas Petani Kopi Gunung Geulis (KOPPI GUGEULS) merupakan suatu wadah tempat para petani kopi di wilayah Gunung Geulis berkumpul, berdiskusi dan saling berbagi ilmu pengetahuan

dan teknologi serta usaha bersama tentang komoditas kopi dalam pola tanam agroforestri di lahan Gunung Geulis Kabupaten Sumedang Jawa Barat. KOPPI GUGEULS bertekad untuk menjaga dan melestarikan budidaya agroforestri kopi di wilayah Gunung Geulis, menjaga keasliannya dibarengi dengan semangat menjaga dan melestarikan hutan Gunung Geulis sebagai penyangga kehidupan dan ekonomi masyarakat di sekitarnya [3].

Aktifitas petani bertanam kopi di wilayah Gunung Geulis telah terjadi secara turun temurun dari masa lalu. Pada tahun 1999 ada program pengembangan wanatani sekitar Gunung Geulis dari Kementerian Kehutanan, salah satunya adalah penanaman kopi di bawah tegakan hutan dengan pola agroforestri (wanatani). Saat itu hanya beberapa petani saja yang berminat membibitkan dan menanam kopi di lahan miliknya. Setelah harga kopi melonjak sekitar tahun 2005 banyak petani di Gunung Geulis yang menanam kopi.

Visi dari KOPPI GUGEULS adalah Mewujudkan Indeks Geografis Kopi Gunung Geulis yang khas, unggul dan juara dan berdampak pada pemberdayaan ekonomi masyarakat petani kopi Gunung Geulis. Misinya adalah: (1) Terus menerus menjaga keaslian dan kualitas kopi gunung Geulis yang ditanam di lahan Gunung Geulis melalui pola agroforestri kopi; (2) Memperbaiki kualitas pertumbuhan dan produktivitas tanaman agroforestri kopi melalui modifikasi kualitas tapak dan penggunaan bibit kopi unggul; (3) Menerapkan teknologi pengolahan pasca panen yang tepat untuk memperoleh kualitas kopi yang baik; (4) Membentuk system pemasaran yang efektif dan efisien serta menguntungkan petani kopi [3].

Dalam rangka menghasilkan biji kopi yang berkualitas dan memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan, perlu dilakukan pemberdayaan terhadap masyarakat komunitas petani kopi di wilayah Gunung Geulis dengan tujuan agar pengetahuan dan keterampilan anggota komunitas petani kopi Gunung Geulis dalam berwirausaha kopi semakin meningkat sehingga akan menghasilkan biji kopi yang berkualitas dan dapat bersaing di pasaran.

II. PERMASALAHAN MITRA

Semua petani yang tergabung ke dalam KOPPI GUGEULS sudah mulai memanen kopi dan melakukan proses penanganan serta pengolahan. Pengetahuan dan keterampilan dalam penanganan maupun pengolahan kopi sudah semakin meningkat, dibuktikan dengan kualitas biji kopi yang mulai dapat bersaing di pasaran. Namun demikian masih terdapat permasalahan yang

selama ini masih dirasakan oleh anggota komunitas yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

- 1) *Pengalaman berwirausaha masih rendah:* untuk mengelola produksi kopi yang baik, berkualitas, dan berkesinambungan diperlukan jiwa wirausaha yang baik dari anggota KOPPI GUGEULS.
- 2) *Belum memiliki pasar yang tetap untuk produk kopi:* teknik pemasaran produk kopi (*cherry*, gabah, maupun kopi beras) masih belum dimiliki sehingga harga masih rendah dan memiliki posisi tawar rendah.
- 3) *Belum memiliki pengetahuan tentang teknik pengemasan produk kopi:* daya tarik konsumen terhadap produk dilihat dari kualitas produk dan kemasannya. Teknik pengemasan produk kopi yang ramah lingkungan perlu diperkenalkan kepada anggota komunitas sehingga dapat meningkatkan daya tarik produk yang dipasarkan.
- 4) *Belum memiliki pengetahuan tentang teknik roasting biji kopi dan teknik penyeduhan kopi bubuk yang baik dan terstandar:* di dalam wirausaha produk kopi, pengetahuan tentang roasting dan brewing perlu dimiliki oleh petani kopi sehingga akan diperoleh teknik yang tepat untuk produk kopi Gunung Geulis.
- 5) *Belum menerapkan manajemen keuangan yang baik di dalam kelompok:* dalam berwirausaha, manajemen keuangan merupakan hal yang paling penting. Manajemen keuangan yang baik dapat berdampak pada efisiensi dan efektivitas usaha serta posisi tawar menawar baik.

III. TUJUAN DAN SASARAN

A. Tujuan Kegiatan

Tujuan kegiatan PKM adalah sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan kapasitas wirausaha petani kopi Gunung Geulis melalui kegiatan pelatihan kewirausahaan dan manajemen usaha.
- 2) Meningkatkan keterampilan petani kopi Gunung Geulis dalam pengemasan produk kopi.

B. Sasaran Kegiatan

Sasaran kegiatan PKM adalah sebagai berikut:

- 1) Terjadi perubahan perilaku anggota komunitas baik secara kognitif, afektif, maupun psikomotorik.
- 2) Meningkatnya standar kualitas biji kopi yang dihasilkan.
- 3) Meningkatnya pendapatan anggota kelompok.

IV. METODE PELAKSANAAN

A. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan dilakukan kegiatan sebagai berikut:

- 1) Sosialisasi kegiatan kepada anggota kelompok.
- 2) Menentukan fokus permasalahan yang akan dipecahkan melalui *Focus Group Discussion* (FGD)
- 3) Survey awal terhadap pemahaman anggota komunitas mengenai materi pelatihan yang akan disampaikan.
- 4) Merencanakan jadwal kegiatan.

B. Tahap Pelatihan

Tahap pelatihan merupakan kegiatan utama yang bertujuan untuk meningkatkan kapasitas wirausaha dan keterampilan anggota komunitas.

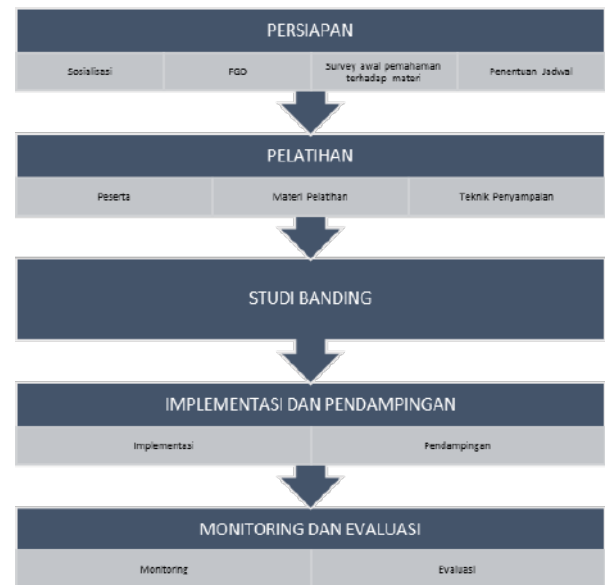
- 1) Peserta pelatihan: seluruh anggota KOPPI GUGEULS (25 orang), dengan melibatkan petugas penyuluh pertanian dan aparat desa yang membina kelompok.
- 2) Materi pelatihan: materi utama yang diberikan kepada anggota kelompok adalah sebagai berikut:
 - Kewirausahaan;
 - Konsep *Green Marketing*;
 - Teknik pengemasan biji kopi;
 - Penentuan standar dan kualitas biji kopi (*green bean*);
 - Pengembangan Kelembagaan dan Manajemen Keuangan.
- 3) Teknik penyampaian materi terbagi dalam dua teknik penyampaian, yaitu:
 - Tutorial (30%), yaitu memberikan materi pelatihan secara teoritis.
 - Praktek (70%), yaitu mempraktekan teknik pengemasan, teknik penentuan standar dan kualitas biji kopi (*green bean*), dan pengelolaan keuangan (manajemen usaha) kelompok dengan tujuan untuk lebih memperdalam materi yang telah diberikan secara teoritis untuk dapat diterapkan lebih lanjut.

C. Tahap Studi Banding

Kegiatan studi banding dilakukan untuk menambah pengalaman anggota kelompok dalam berwirausaha kopi dengan melihat aktivitas pengelolaan kopi pada kelompok lain yang sudah lebih maju serta sudah menggunakan alat-alat yang lebih modern. Tujuannya adalah untuk membandingkan secara praktis kegiatan pengelolaan kopi agar dihasilkan kopi yang berkualitas.

D. Tahap Implementasi dan Pendampingan

Setelah kegiatan pelatihan, anggota kelompok diharapkan dapat menerapkan materi pelatihan secara utuh dan dapat mengimplementasikannya baik secara individu maupun kelompok. Untuk melihat apakah hasil pelatihan diimplementasikan atau tidak, dilakukan tahapan pendampingan. Kegiatan pendampingan tidak hanya melibatkan mahasiswa sebagai tim PKM, juga melibatkan penyuluh pertanian/perkebunan yang membina kelompok sasaran.



Gbr. 1 Bagan alir kegiatan

E. Tahap Monitoring dan Evaluasi Program

Kegiatan monitoring dan evaluasi program dilakukan sebagai upaya untuk mengawasi perencanaan, pelaksanaan, dan hasil kegiatan program PKM apakah sudah sesuai dengan target capaian atau belum. Tahapan ini sangat penting dilakukan karena dengan monitoring dan evaluasi dapat diketahui berbagai kekurangan yang terjadi sehingga dapat direncanakan tindak lanjut atau upaya untuk memecahkan masalah dan perbaikan terhadap kegiatan yang telah dilakukan.

Hasil monitoring dan evaluasi dapat digunakan sebagai masukan untuk perbaikan, peningkatan, dan pengembangan usaha-usaha selanjutnya yang dilakukan oleh individu maupun kelompok; serta dapat dijadikan umpan balik untuk perbaikan dan peningkatan program pengabdian pada masyarakat. Selanjutnya, monitoring dan evaluasi terhadap hasil serta dampak yang ditimbulkan berguna bagi penilaian program yaitu tingkat keberhasilan yang dicapai, factor kendala dan pendukung yang ada, efisiensi dan efektivitas program, serta pengaruh-pengaruh yang ditimbulkan. Bagan alir tahapan kegiatan disajikan pada Gambar 1.

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil FGD dan Survey Awal

Sesuai dengan tujuan dan sasaran kegiatan PKM, peningkatan pengetahuan dan keterampilan anggota kelompok melalui pelatihan dan studi banding diharapkan akan memberikan dampak baik secara social maupun ekonomi terhadap kelompok sasaran. Melalui peningkatan kapasitas berwirausaha produk kopi Gunung Geulis, maka tingkat pendapatan masyarakat khususnya anggota komunitas petani kopi di Gunung Geulis akan meningkat pula.

Fokus kegiatan ditentukan melalui pelaksanaan FGD dengan melibatkan Ketua, pengurus, dan beberapa anggota komunitas. Dari hasil FGD ditentukan fokus kegiatan berupa pelatihan yang dilanjutkan dengan studi banding ke kelompok yang sudah lebih *establish* dalam pengelolaan kopi. Materi pelatihan yang disepakati adalah manajemen kewirausahaan kopi, konsep *green marketing*, teknik pengemasan produk kopi, penentuan standar dan kualitas produk kopi, dan juga pengembangan kelembagaan dan keuangan kelompok.

Setelah kegiatan FGD dilakukan survey awal terhadap pemahaman anggota komunitas mengenai materi pelatihan yang akan disampaikan. Survey awal dilakukan dengan cara memberikan kuesioner kepada calon peserta pelatihan yang berisi pertanyaan tentang tingkat pemahaman anggota komunitas terhadap materi yang akan disampaikan pada pelatihan. Hasil survey akan digunakan untuk menentukan materi mana yang perlu pendalaman dalam penyampaian. Rekapitulasi hasil survey awal disajikan pada Tabel 1.

Data hasil survey awal memperlihatkan bahwa sebelum dilaksanakan pelatihan dan studi banding, pemahaman anggota kelompok terhadap materi-materi yang diberikan masih kurang, bahkan belum diterapkan di dalam manajemen kelompoknya. Oleh karena itu, anggota komunitas sangat antusias mengikuti kegiatan pelatihan dan studi banding yang dilakukan oleh tim PKM.

Tabel 1. Tingkat Pemahaman Anggota Kelompok Terhadap Materi Pelatihan

Uraian	Skor*	Keterangan
Konsep Kewirausahaan	62,50	Cukup mengenal tetapi belum diimplementasikan secara utuh di dalam manajemen kelompok.
Konsep <i>Green Marketing</i>	42,44	Banyak yang belum mengenal pemahaman terhadap

		konsep <i>green marketing</i> .
Teknik pengemasan biji kopi	68,56	Sudah mulai menerapkan pengemasan untuk produk kopi bubuk
Penentuan standar dan kualitas biji kopi (<i>green bean</i>)	50,76	Masih kurang.
Pengembangan Kelembagaan dan Manajemen Keuangan	45,65	Masih kurang (belum dilakukan)

* Keterangan: <50 = kurang; 51-70 = cukup; 71-85 = baik; 86-100 = sangat baik

B. Hasil Pelatihan

Materi yang disampaikan sesuai dengan program yang telah direncanakan, yaitu yang berkaitan dengan Konsep Kewirausahaan, *Green Marketing*, Teknik Pengemasan, Standar Kualitas Produk Kopi, dan Manajemen Kelembagaan. Selain disampaikan secara teoritis, dilakukan pula praktek pengemasan produk kopi dan menentukan kualitas produk kopi yang sudah dihasilkan oleh petani.

1) Kewirausahaan

Penekanan yang disampaikan kepada peserta adalah bagaimana karakteristik seorang wirausahawan dan modal utama untuk menjadi seorang wirausahawan. Wirausahawan adalah seorang inovator yang jeli dalam mengenali dan menangkap setiap peluang dan kesempatan mengubah kesempatan dan peluang tersebut menjadi sesuatu yang *workable* dan *marketable*. Dengan kreativitas dan kemampuan yang dimilikinya, seorang wirausahawan mampu memberikan nilai tambah kepada sesuatu tersebut melalui waktu, karya, dan *skill*-nya. Modal utama seorang wirausahawan adalah ketekunan dan keterampilannya yang dilandasi sikap optimis, kreatif, yang disertai keberanian menanggung risiko berdasarkan suatu perhitungan dan perencanaan yang tepat [4].

2) *Green Marketing*

Konsep *green marketing* dikenalkan kepada peserta pelatihan sebagai sebuah proses marketing (pemasaran) yang mengacu kepada lingkungan; harus memiliki keuntungan bagi lingkungan atau alam, dengan kata lain merupakan sistem pemasaran yang tidak merusak alam atau lingkungan [5]. Produk yang

dipromosikan dengan metode *green marketing* ini adalah produk yang ramah lingkungan dengan proses produksi yang tidak merusak lingkungan.

Proses produksi kopi yang dilakukan oleh komunitas merupakan proses yang tetap menjaga kelestarian lingkungan. Tidak ada limbah yang terbuang di dalam seluruh prosesnya melainkan dimanfaatkan Kembali baik sebagai pupuk organik yang dikembalikan ke alam ataupun dijadikan produk lain yang memiliki nilai tambah yang lebih tinggi.



Gbr. 1 Kegiatan Pelatihan

3) Teknik Pengemasan Produk Kopi

Produk utama yang dihasilkan oleh petani KOPPI GUGEULS adalah biji kopi kering (*green bean*), meskipun demikian komunitas juga sudah mulai mengolah kopi menjadi kopi bubuk. Untuk meningkatkan penampilan produk yang dijual, maka diberikan pelatihan mengenai teknologi pengemasan untuk masing-masing produk kopi. Bagaimana memilih bahan pengemas maupun disain kemasan yang sesuai dengan karakter produknya sehingga kualitasnya tetap dapat dipertahankan selama disimpan.

Tujuan pengemasan produk kopi adalah untuk menjaga mutu kopi tetap baik, melindungi produk kopi bubuk dari faktor-faktor luar yang dapat menurunkan mutu seperti sinar matahari, air, oksigen, serangga, dan lainnya; serta mencegah meningkatnya kadar air produk kopi sebelum dipasarkan, karena kopi memiliki sifat higroskopis.

Biji kopi kering yang sudah mengalami pengolahan baik dalam bentuk *grebean* (kopi beras) maupun HS/*hardskin* (gabah), sebaiknya dikemas dengan menggunakan karung goni. Secara kualitas, karung goni memiliki kualitas yang lebih baik dibandingkan dengan karung yang terbuat dari serat sintesis [6].

Jenis kemasan kopi bubuk dan *roasted-coffee* yang sedang populer saat ini adalah aluminium foil, plastik, kertas, gelas, dan komposit. Selain itu dikenalkan juga disain kemasan berbentuk *gusset* (bahan aluminium foil), *standing pouch oneway*

valve, kantung kertas *greaseproof*, *flat bottom pouch*, *glass coffee canister*, dan kemasan vakum.



Gbr. 2 Kemasan Produk Kopi

Sebagai implementasinya dilakukan praktek langsung mengenai teknik mengemas produk kopi, baik biji kopi (*green bean* atau *roasted bean*), kopi gabah, maupun kopi bubuk. Hasil pengemasan kopi Gunung Geulis disajikan pada Gambar 2.

4) Standar dan kualitas biji kopi (*green bean*)

Petani kopi Gunung Geulis sudah melakukan proses pengolahan buah kopi menjadi biji kopi dengan berbagai cara pengolahan. Pada pelatihan ini peserta diberikan pengetahuan tentang standar kualitas biji kopi agar dapat bersaing di pasaran.

Untuk menentukan standar biji kopi, peserta diberikan pengetahuan mengenai teknik pengujian kualitas kopi. Pengujian kualitas pada biji kopi dilakukan dengan dua cara sebagai berikut [7]:

- **Kualitas fisik:** berdasarkan jumlah nilai cacat yang terdapat di dalam biji kopi (berdasarkan SNI 01-2907-2008) dan SCAA (*Standar Specialty Coffee Association of America*) untuk *specialty coffee*.
- **Kualitas citarasa:** ditentukan berdasarkan uji organoleptic (analisis sensori) oleh panelis terlatih.

Dari hasil praktek pengujian secara fisik, produk biji kopi yang mereka hasilkan masih jauh di bawah standar kualitas biji kopi yang sesuai dengan SNI. Berdasarkan pengetahuan tersebut, mereka dapat menilai sudah sampai sejauh mana teknik pengolahan kopi yang sudah dilakukan. Selanjutnya para peserta mengevaluasi penyebab masih rendahnya standar produk yang dihasilkan sehingga berusaha untuk meningkatkan kualitas produk kopinya.

5) Kelembagaan dan Manajemen Keuangan

Kelembagaan petani merupakan salahsatu unsur yang penting di dalam sitem organisasi ekonomi petani. Kelembagaan petani diatur dalam Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia NOMOR 67/PERMENTAN/SM.050/12/2016. Dalam Permen tersebut dijelaskan bahwa Kelembagaan Ekonomi Petani adalah lembaga yang melaksanakan kegiatan usahatani yang dibentuk oleh, dari, dan untuk petani, guna

meningkatkan produktivitas dan efisiensi usahatani, baik yang berbadan hukum maupun yang belum berbadan hukum. Dalam pelatihan ini ditumbuhkan kesadaran para anggota komunitas bahwa kelembagaan petani itu sangat penting untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi usahatani.

Anggota komunitas sering mengeluhkan tentang perkembangan usahanya yang berjalan lambat karena disebabkan kekurangan modal dalam bentuk uang. Materi tentang Manajemen Keuangan yang diberikan kepada peserta adalah untuk mengantisipasi kegagalan atau bangkrut dikarenakan tidak mampu mengelola keuangan dengan baik.

Pemahaman terhadap manajemen keuangan tidak hanya sekedar bagaimana cara mengelola uang kas, namun juga pada bagaimana cara mengelola keuangan untuk menghasilkan keuntungan [8]. Meskipun terlihat mudah dan sangat sederhana, kelompok pelaku usaha penting untuk menerapkan pengelolaan keuangan yang baik. KOPPI GUGEULS sebagai pelaku usaha juga diwajibkan mempunyai buku catatan kas masuk dan juga kas keluar dan diajarkan bagaimana cara mengelola keuangan yang baik.

C. Studi Banding

Sebagai tindak lanjut dari kegiatan pelatihan, dilakukan studi banding ke kelompok lain yang sudah cukup maju di dalam pengelolaan kopi. Kelompok yang dituju adalah Kelompok Wanita Tani (KWT) Mekar Arum yang berada di Dusun Cijolang, Desa Margaluyu, Kecamatan Tanjungsari Kabupaten Sumedang. Kelompok tersebut sudah mengelola kopi cukup lama, memiliki peralatan pengolahan kopi yang memadai, dan sudah menghasilkan kopi yang berkualitas yaitu Kopi Tanjung. Para petani anggota KOPPI GUGELS sangat antusias menyimak penyampaian materi dari Ketua KWT Mekar Arum. Materi yang disampaikan dari hulu ke hilir, mulai proses penyiapan benih, teknik budidaya, panen, pascapanen, hingga mengolah kopi menjadi minuman.



Gbr. 3 Kegiatan Studi Banding

Dari kegiatan studi banding tersebut, anggota komunitas mendapatkan pengalaman yang baru dengan membandingkan kegiatan pengelolaan kopi yang sudah dilakukan mereka berdasarkan pelatihan-pelatihan yang sudah diperoleh sebelumnya dengan pengelolaan kopi dari kelompok yang sudah maju. Dengan demikian anggota komunitas dapat memperbaiki kekurangan-kekurangan yang ada dalam pengelolaan kopi Gunung Geulis sehingga nantinya akan menghasilkan kopi Gunung Geulis yang memiliki kualitas yang khas seperti Kopi Tanjung.

D. Partisipasi Anggota

Partisipasi anggota komunitas dalam pelaksanaan kegiatan ini lebih bersifat *in-kind* seperti:

- 1) *Membantu dalam mensosialisasikan kegiatan kepada anggota kelompok yang lain:* anggota komunitas yang diikutsertakan di dalam kegiatan pelatihan dibatasi jumlahnya karena berbagai keterbatasan. Meskipun demikian mereka dapat mensosialisasikan hasil kegiatan pelatihan dan studi banding yang telah mereka dapatkan kepada anggota komunitas lainnya yang merupakan petani kopi.
- 2) *Mengkoordinir anggota kelompok yang mengikuti pelatihan dan implementasi kegiatan:* anggota komunitas melakukan pembagian tugas dalam menyerap ilmu selama pelatihan untuk diimplementasikan dalam kegiatan pengelolaan kopi mereka. Masing-masing anggota komunitas terbagi menjadi beberapa kelompok, antara lain untuk mengkoordinir masalah perbenihan dan teknik budidaya; mengkoordinir masalah panen, pascapanen, dan pengolahan; mengkoordinir masalah pengemasan produk dan standar kualitas biji kopi; serta mengkoordinir masalah produk kopi bubuk (*roasting – brewing*) dan barista.
- 3) *Membantu mempersiapkan sarana dan prasarana untuk mendukung pelaksanaan kegiatan:* sarana dan prasarana pendukung kegiatan yang disediakan oleh komunitas adalah produk kopi, tempat kegiatan (kebun,

- tempat pengolahan, tempat pelatihan), dan alat-alat penunjang dalam pengelolaan kopi.
- 4) *Membantu memberikan data-data yang diperlukan dalam mendukung pelaksanaan kegiatan*: data-data yang diperlukan oleh tim diberikan baik dalam bentuk data primer (melalui angket dan hasil praktek), maupun data sekunder (data yang sudah dimiliki oleh komunitas).
 - 5) *Bersama-sama melakukan monitoring dan evaluasi terhadap pelaksanaan kegiatan*: hasil kegiatan dimonitor dan dievaluasi secara bersama-sama antara tim PKM dengan anggota komunitas, sehingga hasil monev
 - 6) tersebut dapat dijadikan sebagai bahan untuk melakukan perbaikan dan pengembangan di masa yang akan datang.

E. Implementasi dan Pendampingan

Pada tahap implementasi, anggota kelompok menerapkan hasil pelatihan berupa pengemasan produk kopi dan memperbaiki Teknik pengolahan kopi untuk meningkatkan kualitas biji kopi yang dihasilkan agar memenuhi standar yang sudah ditetapkan. Pendampingan dilakukan agar kegiatan penanganan dan pengolahan kopi yang dilakukan tetap menggunakan standar yang telah dilatihkan, sehingga mereka akan terbiasa melakukannya.

F. Evaluasi dan Monitoring

Di akhir kegiatan, dilakukan diskusi terbuka, tanya jawab secara mendalam mengenai semua materi yang telah disampaikan. Dari apa yang sudah para peserta lakukan, diharapkan akan terjadi perubahan perilaku peserta dalam melakukan penanganan dan pengolahan biji kopi dari Gunung Geulis. Semangat untuk merubah perilaku tersebut sangat terlihat ketika mereka sudah memahami pentingnya GAP (*Good Agricultural Practices*) dan GHP (*Good Handling Practices*) serta mulai menerapkan jiwa wirausaha berbasis *green business* dalam proses pengelolaan dan pemasaran kopi.

Hasil evaluasi seluruh rangkaian kegiatan PKM, para peserta diberikan kuesioner (form evaluasi) untuk menilai perubahan perilaku petani, proses pelaksanaan kegiatan PKM secara keseluruhan, serta kesesuaiannya dengan target capaian yang diharapkan. Hasil evaluasi perubahan perilaku petani dan proses kegiatan PKM secara keseluruhan disajikan pada Tabel 2 dan Gambar 4.

Dari hasil analisis terhadap pelaksanaan kegiatan PKM, didapatkan data bahwa seluruh peserta pelatihan (100%) percaya bahwa program PKM dapat diterapkan di dalam kegiatan mereka sehari-hari dalam melakukan pengelolaan usaha kopi, baik secara individu maupun kelompok.

Rata-rata penilaian tertinggi dari para peserta adalah sikap dan perilaku tim sebagai fasilitator (79,63) dan juga pemberian motivasi terhadap mereka (79,89) (Tabel 4). Sedangkan rata-rata tingkat kepercayaan terhadap keberhasilan program adalah sebesar 77,21%. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kegiatan PKM ini terselenggara dengan baik dan sesuai dengan target capaiannya.

Tabel 4. Hasil evaluasi pelaksanaan kegiatan PKM

No.	Uraian	Skor
1	Relevansi materi terhadap kebutuhan	76.38
2	Sistematika penyampaian	77.47
3	Cara penyampaian materi	75.53
4	Penggunaan metode dan media	75.73
5	Penguasaan fasilitator terhadap materi	75.08
6	Tanggapan faslitator terhadap peserta	78.90
7	Sikap, prilaku dan penampilan fasilitator	79.63
8	Pemberian motivasi	79.89
9	Akomodasi dan konsumsi	76.42
10	Pelaksanaan materi	74.05

* Keterangan: <50 = kurang; 51-70 = cukup; 71-85 = baik; 86 – 100 = sangat baik

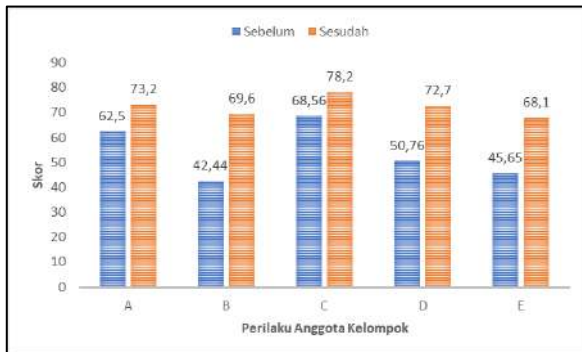
G. Perubahan Perilaku Peserta

Dari hasil kegiatan pelatihan, dapat dilihat terjadi perubahan perilaku secara umum anggota komunitas di dalam kegiatan wirausaha kopi, yaitu:

- 1) *Perubahan perilaku anggota kelompok baik secara kognitif, afektif, maupun psikomotorik*: secara umum perilaku anggota kelompok sudah mulai berubah dalam mengelola kopi sejak proses budidaya di kebun, panen, pengolahan, hingga pengemasan. Selain itu, anggota kelompok sudah mulai melaksanakan kegiatan pengemasan produk kopi bubuk dengan kemasan yang baik dan dapat bersaing di pasar, meskipun belum memiliki label yang standar.
- 2) *Peningkatan pengetahuan anggota kelompok dalam berwirausaha*: setelah dikenalkan konsep-konsep dalam berwirausaha kopi, anggota kelompok sudah mengalami peningkatan pengetahuannya dalam wirausaha kopi. Manajemen produksi dan pemasarannya sudah mulai dikelola secara terstruktur, di mana pemasaran dilakukan hanya satu pintu yaitu lewat kelompok. Selain itu di dalam penentuan harga produk, anggota kelompok juga ikut dilibatkan.
- 3) *Penguatan kelembagaan kelompok*: selain sudah memiliki struktur organisasi yang jelas, pembagian tugas antar anggota kelompok

sudah mulai dilakukan. Pelibatan istri-istri anggota kelompok mulai dilakukan untuk melakukan pengolahan kopi, karena biasanya perempuan lebih telaten.

Secara khusus perubahan perilaku peserta pelatihan dapat digambarkan seperti berikut:



Keterangan: A = Konsep kewirausahaan; B = Konsep *Green Marketing*; C = Teknik pengemasan biji kopi; D = Penentuan standar dan kualitas biji kopi (*green bean*); E = Pengembangan Kelembagaan dan Manajemen Keuangan.

Gbr. 4 Perubahan perilaku peserta pelatihan

Terjadi perubahan perilaku yang cukup terukur berdasarkan kuesioner yang diberikan kepada peserta, seperti disajikan pada Gambar 4. Setelah pelatihan, perilaku anggota komunitas meningkat sampai pada skor cukup (51 – 70) dan baik (71 – 85). Dalam jangka panjang perubahan perilaku ini diharapkan akan semakin meningkat.

VI. PENUTUP

Dari rangkaian kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa kegiatan dapat terlaksana dengan baik meskipun ada kendala yang muncul yaitu wabah pandemic Covid-19. Hasil kegiatan berupa perubahan perilaku anggota komunitas baik secara kognitif, afektif, maupun psikomotorik belum dapat terukur dengan baik, tetapi melalui antusiasme peserta dalam mengikuti rangkaian kegiatan pelatihan (teori dan praktek) serta studi banding, dapat terlihat bahwa keinginan anggota komunitas untuk mengembangkan wirausaha kopi Gunung Geulis sangat serius. Dari hasil studi banding, tahapan cara berproduksi kopi yang baik sudah mulai diterapkan, sehingga produk kopi yang dihasilkan sudah jauh lebih baik terutama dari sisi kualitas. Teknik pengemasan kopi sudah mulai diterapkan terutama untuk mengemas kopi bubuk, sehingga komunitas dapat menjual kopinya dengan harga yang lebih baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Kementerian Ristek dan Pendidikan Tinggi (Kemenristekdikti) Republik Indonesia melalui Program Kemitraan Masyarakat (PKM) Tahun 2020..

REFERENSI

- [1] Dinas Perkebunan Provinsi Jawa Barat. 2015. Pengembangan Kopi Di Jawa Barat. <http://disbun.jabarprov.go.id/index.php/artikel/detailartikel/118>
- [2] Direktorat Pascapanen Dan Pembinaan Usaha, Direktorat Jenderal Perkebunan, Kementerian Pertanian. 2012. Pedoman Teknis Penanganan Pascapanen Kopi.
- [3] KOPPI GUGEULS. 2018. Profil Komunitas Petani Kopi Gunung Geulis.
- [4] S. J. Skripak, A. Cortes, A. Walz. 2016. Entrepreneurship: Starting a Business. Chapter 6. Fundamentals of Business. Pamplin College of Business and Virginia Tech Libraries.
- [5] F. Sherman. 2020. What Are the Benefits of Green Marketing? [online]. Available: <https://small-business.chron.com/benefits-green-marketing-68744.html>
- [6] R. R. Maulani. 2018. Teknik Penanganan Pasca Panen Buah Kopi. Modul. Program Pengabdian Masyarakat ITB.
- [7] B. Prastowo, E. Karmawati, Rubijo, Siswanto, C. Indrawanto, S. J. Munarso. 2010. Budidaya dan Pascapanen Kopi. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Bogor.
- [8] Layyinaturobbaniyah, W. O. Z. Muizu. 2017. Pendampingan Pengelolaan Keuangan Usaha Mikro Di Desa Purwadadi Barat dan Pasirbungur Kabupaten Subang. Pekbis Jurnal, Vol.9, No.2: 91-103.

Solusi Kewirausahaan pada Masyarakat Terdampak Pandemi Covid-19 Melalui Pendampingan Pembuatan *Hand Sanitizer* Berbahan Alami

Cahya Tri Purnami,¹ Anas Tegar Saputra,² Sani Annisa Ramadhani,³ Mauludina Putri Setianingsih⁴

¹Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro Semarang

²Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Diponegoro, Semarang

³Jurusan Kimia, Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro, Semarang

⁴Jurusan Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro, Semarang

¹anas.tegars@gmail.com

²saniannisaramadhani@students.undip.ac.id

³cahyatp@lecturer.undip.ac.id

⁴mauludinaputrisetianingsih@gmail.com

Abstrak — Masyarakat diwajibkan memperhatikan protokol kesehatan selama pandemi corona virus (covid-19). Kewajiban mencuci tangan menggunakan sabun menjadi salah satu cara untuk mencegah penularan covid-19. Ketersediaan air dan sabun dapat digantikan dengan menggunakan *hand sanitizer* berbahan alami dari lingkungan sekitar. *Handsaniter* tersebut dapat menggantikan *hand sanitizer* berbahan alkohol yang harus dibeli oleh masyarakat. Disisi lain saat pandemi covid-19, banyak masyarakat terdampak secara ekonomi, sehingga pengeluaran untuk membeli *hand sanitizer* dirasakan memberatkan. Pendampingan pembuatan *hand sanitizer* dengan bahan alami yang tersedia di masyarakat dan murah menjadi solusi untuk mengatasi ketersediaan *hand sanitizer*. Disamping itu produk *hand sanitizer* dapat menjadi satu solusi untuk membangkitkan kegiatan kewirausahaan masyarakat. Kemampuan membuat produk berbahan alami secara benar berdasarkan literatur dan analisis keuangan produk, proses produksi, desain label, dan pengemasan produk telah dilatihkan pada masyarakat. Masyarakat sudah mengetahui cara membuat produk. Hasil produk sudah dilengkapi design label dan apabila dijual seharga Rp 6.000/100 ml. Berdasarkan hasil kegiatan disimpulkan pembuatan *hand sanitizer* berbahan alami dapat menjadi alternatif penyediaan sarana cuci tangan dan dapat dikembangkan sebagai salah satu kegiatan kewirausahaan disamping mencegah penularan covid 19 secara mandiri.

Kata kunci — Covid-19, *Hand sanitizer alami*

I. PENDAHULUAN

Kesehatan dan kebersihan diri melalui kebiasaan cuci tangan pakai sabun (CTPS) menjadi salah satu fokus utama dari masyarakat untuk mencegah penularan covid-19. Keterbatasan sarana CTPS di masyarakat, diperlukan cara mengatasinya melalui penggunaan *hand sanitizer*. Peningkatan permintaan *hand sanitizer* berbahan alkohol yang selama ini tersedia membuat harganya menjadi mahal. Di satu sisi daya beli masyarakat makin terbatas selama pandemi covid 19. Akan tetapi penggunaan alkohol pada *hand sanitizer* dirasa kurang aman apabila digunakan terus menerus karena alkohol adalah pelarut organik yang dapat melarutkan sebum pada kulit, dimana sebum tersebut bertugas melindungi kulit dari mikroorganisme [5]. Disamping itu alkohol mudah terbakar dan pada pemakaian berulang menyebabkan kekeringan dan iritasi pada kulit. Tanaman tersebut mudah didapatkan di lingkungan masyarakat dan banyak digunakan sebagai ramuan tradisional.

Daun sirih mengandung minyak atsiri yang terdiri dari hidroksi kavikol, kavibetol, estargiol, eugenol, metileugenol, karvakrol, terpen, seskuiterpen, fenilpropan dan tanin yang dapat digunakan sebagai antiseptic [1]. Sedangkan jeruk nipis mengandung unsur-unsur senyawa kimia bermanfaat, seperti minyak atsiri yang mempunyai fungsi sebagai antibakteri yaitu flavonoid yang dapat menghambat pertumbuhan kuman pada kulit dan juga memiliki aroma yang khas [2]. Melihat masalah dan manfaat yang cukup besar dari ekstrak daun sirih dan perasan jeruk nipis dalam pembuatan *hand sanitizer* maka dirasa perlu untuk disampaikan kepada masyarakat sebagai upaya pencegahan virus Covid-19. Disamping itu daun sirih dan jeruk nipis yang banyak tersedia di masyarakat dan murah sehingga digunakan sebagai bahan pembuatannya.

Tujuan kegiatan ini adalah memberikan pengetahuan dan ketrampilan tentang pembuatan *hand sanitizer* berbahan alami secara benar dan pengetahuan tentang kewirausahaan dalam pembuatan produk *hand sanitizer*.

II. DASAR TEORI

A. Hand sanitizer

Hand sanitizer (antiseptik tangan) adalah produk kesehatan yang secara instant dapat membunuh kuman tanpa air, selain itu juga dapat digunakan kapan saja dan dimana saja [4]. Pemakaian *hand sanitizer* saat ini telah dikenal luas di masyarakat. Cara pemakaiannya dengan ditetaskan pada telapak tangan kemudian diratakan pada permukaan tangan [5].

B. Daun Sirih

Daun sirih (*Piper betle* Linn.) merupakan salah satu tanaman yang diketahui berkhasiat sebagai antiseptic [5]. Daun sirih mengandung minyak atsiri yang terdiri dari hidroksi kavikol, kavibetol, estargiol, eugenol, metileugenol, karvakrol, terpen, seskuiterpen, fenilpropan dan tanin yang dapat digunakan sebagai antiseptic [1].

C. Jeruk Nipis

Berdasarkan referensi [2], jeruk nipis (*Citrus aurantifolia* Swingle) mengandung unsur-unsur senyawa kimia yang bermanfaat, seperti minyak atsiri yang mempunyai fungsi sebagai antibakteri yaitu flavanoid yang dapat menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus* (kuman pada kulit) dan memiliki aroma yang khas. Pada referensi [3] juga dikatakan bahwa perasan air jeruk nipis memiliki efek antibakteri dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

III. METODE

A. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah botol *spray* 100 mL, kain saring, gelas takar, corong, wadah, alat peras jeruk, pisau, panci dan kompor. Sedangkan bahan yang digunakan adalah daun sirih, jeruk nipis dan air matang.

B. Cara Pembuatan

1. Perlengkapan
 - a. Daun sirih 50 gram
 - b. Air 200 ml
 - c. Jeruk nipis
 - d. Botol *spray*
2. Cara Membuat
 - a. Ambil 50 gram daun sirih, kemudian cuci bersih dan diangin angin supaya kering
 - b. Potong kecil kecil daun sirih

- c. Panaskan air 200 ml
- d. Tuangkan air panas ke daun sirih yang sudah dipotong potong
- e. Rendam kemudian steam dalam panci dengan api kecil selama 30 menit
- f. Setelah itu disaring hingga dapat ekstra air
- g. Tambahkan jeruk nipis perasan jeruk nipis sebanyak 50 ml dan aduk
- h. Masukkan kedalam botol dan beri label

Agar hasilnya tidak berwarna, pada saat penyaringan tunggu sampai dingin terlebih dahulu daun sirihnya baru dicampurkan dengan saringan jeruk nipis. Hal ini bertujuan agar hasilnya bening.

IV. HASIL KEGIATAN

Berdasarkan tahap-tahap pembuatan telah dihasilkan produk *hand sanitizer* alami berbahan jeruk nipis dan daun sirih yang siap digunakan oleh masyarakat. Disamping itu juga masyarakat diberikan pengetahuan tentang dasar kewirausahaan apabila *hand sanitizer* tersebut akan dipasarkan. Berikut pernyataan salah satu peserta yang mengikuti kegiatan pembuatan *hand sanitizer* :

“Terimakasih atas sosialisasi pembuatan *hand sanitizer* dari bahan-bahan alaminya, bau sirihnya segar, aman jadi tidak iritasi di kulit. Semoga sosialisasi yang dilakukan dapat membuat masyarakat sadar karena adanya pandemic saat ini, sehingga kebersihan tangan harus sangat diperhatikan.” (Ibu Dewi, salah satu perwakilan ibu PKK Desa Karanggedang) .

Dengan adanya kegiatan tersebut, warga dapat membuat sendiri *hand sanitizer* dengan memanfaatkan bahan alami di sekitar rumah sehingga dapat menghemat pengeluaran dengan tetap menjaga kebersihan tangan. Disamping itu kemampuan membuat *hand sanitizer* alami dapat dijual sehingga menambah penghasilan dan mengajarkan warga masyarakat untuk berwirausaha dengan memanfaatkan potensi dan sumber daya alam yang tersedia di lingkungan sekitar. Kemampuan membuat produk dan bagaimana menentukan harga penjualan dapat menjadi salah satu solusi bagi masyarakat untuk menjual produk dan mendapatkan keuntungan dari produk tersebut. Oleh sebab itu warga masyarakat juga diberikan pengetahuan tentang analisis keuangan produk untuk menentukan harga jual.

Disamping pelatihan membuat produk *hand sanitizer*, juga diberikan pengetahuan tentang analisis keuangan produk untuk menentukan harga jual.

Target penjualan *hand sanitizer* alami selama berjalannya program diasumsikan menjual 120 unit dengan periode 4 bulan. Perincian anggaran dilakukan dengan menghitung biaya produksi dan laba yang diinginkan sehingga diketahui besarnya profit yang akan didapat. Untuk *hand sanitizer* alami dihitung biaya produksi mencapai Rp 3.000 dengan menerapkan laba 50 % sehingga didapat harga jual per botol sebesar Rp 6.000. Adapun rincian penghitungan disajikan pada tabel 1. (terlampir). Supaya usaha tetap berlangsung secara lancar, usaha *hand sanitizer* alami harus memproduksi rata-rata 12 unit dengan volume 100ml/unit botol dan dijual dengan harga rata-rata Rp 6.000 untuk mencapai titik impas (BEP) pada titik Rp.72.000,-. Dengan penjualan perbulan sebanyak 30 pcs dan menghasilkan 180.000,- rupiah per bulan, maka usaha ini telah mencapai BEP tiap bulannya.



Gambar 1. Produk *hand sanitizer*



Gambar 2. Suasana pelatihan pembuatan *hand sanitizer* dan dasar ilmu kewirausahaan

VI. PENUTUP

A. Kesimpulan

Dalam meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pencegahan penularan covid-19 melalui kebersihan tangan, maka telah dilakukan kegiatan pendampingan kepada masyarakat tentang cara membuat *hand sanitizer* alami berbahan daun sirih dan jeruk nipis sebagai alternatif pengganti *hand sanitizer* berbahan alkohol. Kemampuan membuat produk, mendesign kemasan dan analisis keuangan produk dapat menjadi salah satu alternatif pemberdayaan masyarakat di bidang kewirausahaan di masa pandemi covid-19 dan solusi untuk mendapatkan penghasilan melalui penjualan *hand sanitizer*, walaupun untuk tahap awal dengan menjual di lingkungan sekitar.

B. Saran

Masyarakat, baik dalam bentuk keluarga, maupun kelompok-kelompok dapat mengembangkan/ menindaklanjuti pembuatan produk dan pemasarannya karena pada masa yang akan datang kebutuhan *hand sanitizer* akan menjadi gaya hidup di era *new normal*. Hal ini menjadi peluang bisnis di masa-masa yang akan datang. Untuk menjamin keamanan produk maka perlu dilakukan uji laboratorium pada produk tersebut dan pendampingan untuk pengajuan izin edar produk, sehingga menjadi produk yang layak jual di pasaran.

REFERENSI

- [1] Anonim, *Materia Medika Indonesia*, Jilid IV, Departemen Kesehatan Republik Indonesia. pp. 92-98, 1980.
- [2] Dewi, D, *Khasiat dan Manfaat Jeruk Nipis*, Surabaya: Penerbit Stomata, 2012.
- [3] Lauma, S. W., Pangemanan, Damajanti H. C., Bernart S. P Hutagalung, "Uji Efektifitas Perasan Air Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia* S) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* Secara In Vitro," *Jurnal Ilmiah Farmasi-Unsrat*, vol. 4 no. 4, 2015.
- [4] Lestari, P. M. dan Pahriyani, A, "Pelatihan Pembuatan Hand Sanitizer Perasaan Buah Jeruk Nipis Bagi Guru, Siswa Siswi SMA Dan SMK Mutiara 17 Agustus Kelurahan Teluk Pucung Bekasi Utara," *Jurnal SEMAR*, vol. 6 no. 3, pp. 20-24, 2018.
- [5] Retnosari dan Isadiartuti, D, "Studi Efektivitas Sediaan Gel Antiseptik Tangan Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle* Linn.)," *Majalah farmasi Indonesia*, 2006.

LAMPIRAN

Tabel 1. Analisis BEP (Kapasitas 30 Unit)

Keterangan	Jumlah
Fixed Cost (FC)	Rp. 36.000,-
Variabel Cost (VC)	Rp. 36.000,-
a. Biaya Bahan Baku	
b. Biaya Promosi	
Harga Per Unit (P unit)	Rp. 6.000,-
Biaya Variabel Per Unit (VC unit)	Rp. 3.000,-
Penjualan	Rp. 1.200.000,-

Sumber: Analisis Penulis, Tagar

Keterangan :

1. BEP (Unit)
$$= FC / (P \text{ unit} - VC \text{ unit})$$
$$= (9.000) / (6.000 - 3.000)$$
$$= (9.000) / (3.000)$$
$$= 12 \text{ unit}$$
2. BEP (Rupiah)
$$= FC / (1 - (VC / \text{Penjualan}))$$
$$= (36.000) / (1 - (36.000 / 720.000))$$
$$= (36.000) / (0.5)$$
$$= \text{Rp. } 72.000$$

Pemetaan Lokasi dan Potensi Wisata di Kecamatan Wonoboyo sebagai Upaya Pengembangan Pariwisata

P. Pangi¹, Daud Samsudewa², Laura Andri Retno Martini³

¹pangi@pwk.undip.ac.id

²daudreproduksi@gmail.com

³lauraandriarm@yahoo.co.id

Abstrak — Salah satu upaya pengembangan pariwisata di Kecamatan Wonoboyo adalah dengan pemetaan lokasi wisata. Pemetaan ini dilakukan untuk menganalisis secara general dan parsial mengenai potensi wisata di Kecamatan Wonoboyo. Dengan pemetaan tersebut dihasilkan suatu gambaran secara umum dan spasial lokasi objek wisata di Kecamatan Wonoboyo. Gambaran spasial tersebut dapat dijadikan sebagai bahan untuk menyusun strategi pengembangan, konsep pemasaran maupun penyusunan paket wisata. Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk melakukan pemetaan lokasi dan analisis potensi wisata di Kecamatan Wonoboyo untuk pengembangan pariwisata tersebut. Metode yang dilakukan terbagi menjadi dua yaitu metode perolehan data atau survey dan metode analisis. Metode survey dilakukan untuk mendapatkan titik lokasi objek wisata dan gambaran mengenai objek wisata tersebut. Setelah dilakukan survey terhadap lokasi objek wisata dilanjutkan dengan kompilasi data lokasi dan diskripsi objek wisata. Analisis yang dilakukan adalah diskripsi dan pemetaan objek wisata. Hasil analisis dari penelitian ini adalah sebaran lokasi objek wisata berdasarkan jenisnya, diskripsi gambaran objek wisata dan potensi dari objek wisata tersebut.

Kata kunci — Kecamatan Wonoboyo, Pemetaan Lokasi, Pengembangan wisata

I. PENDAHULUAN

Saat ini pembangunan pariwisata merupakan salah satu program pembangunan yang sedang banyak dilakukan oleh pemerintah khususnya pemerintah desa. Munculnya desa-desa wisata merupakan terobosan baru dalam pembangunan pariwisata. Pembangunan pariwisata pada tingkat desa dapat memberikan manfaat langsung kepada masyarakat desa [1]–[3]. Masyarakat lokal dapat berperan aktif dalam merencanakan, mengelola, memasarkan/menjual, mengembangkan pariwisata tersebut [4], [5]. Pemberdayaan masyarakat desa yang berkolaborasi dengan pendanaan Desa merupakan pendekatan yang sangat efektif dalam pengembangan pariwisata.

Pembangunan pada sektor pariwisata dapat memunculkan dampak ikutan (*multiplier effect*) yang cukup banyak [2], [6], [7]. Dampak ekonomi merupakan dampak yang nyata dan langsung dapat terlihat. Dampak ekonomi dari keberhasilan pembangunan pariwisata antara lain peningkatan pendapatan masyarakat, penciptaan peluang kerja baru, peningkatan harga produk lokal dan pendapatan pemerintah [8]–[10]. Dampak sosial pembangunan pariwisata antara lain perubahan struktur kependudukan, perubahan pekerjaan, perubahan kekerabatan dan perubahan keseharian masyarakat [6], [9]. Pada aspek kelestarian

lingkungan juga akan terpengaruh dari pembangunan pariwisata. Beberapa indikator aspek kelestarian lingkungan antara lain kualitas lingkungan, ketersediaan prasarana kebersihan, pencemaran lingkungan (air, udara dan tanah) dan lain sebagainya. Upaya mengurangi dampak buruk (negative) dan meningkatkan dampak positif perlu dilakukan secara bersama-sama dengan proses pembangunan pariwisata.

Pariwisata di Kecamatan Wonoboyo Kabupaten Temanggung belum berkembang secara optimal. Data BPS menjelaskan bahwa pertumbuhan PDRB sektor pariwisata, akomodasi dan jasa tidak terlalu signifikan yaitu sebesar 7 % selama 5 tahun [11]. Sektor pariwisata di Kabupaten Temanggung memiliki daya saing yang kurang kuat dan pengembangan pariwisata belum dioptimalkan [12]. Dilihat dari jenis dan jumlah atraksi wisata yang ada di Kabupaten Temanggung cukup banyak. Kecamatan Wonoboyo jika dihitung hampir pada setiap desa memiliki tempat wisata.

Memperhatikan kondisi Kecamatan Wonoboyo dengan berbagai jenis potensi wisata serta jumlah pengunjung wisata yang belum signifikan, maka upaya pengembangan pariwisata perlu dilakukan. Salah satu upaya yang dilakukan adalah pemetaan lokasi wisata di Kecamatan Wonoboyo. Kegiatan pemetaan lokasi wisata dilakukan dengan

melaksanakan observasi pada lokasi-lokasi wisata. Dibantu dengan warga lokal observasi dilakukan untuk menandai lokasi wisata, pengambilan foto dan video serta diskripsi lokasi wisata. Hasil pemetaan tersebut selanjutnya dilakukan analisis mengenai potensi dan permasalahan pariwisata disetiap lokasi.

II. ALAT, BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Untuk melakukan penelitian ini digunakan peralatan survey, teknik survey dan teknik analisis. Berikut dijelaskan tentang alat, bahan dan metode penelitian.

A. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan untuk survei lokasi objek wisata antara lain:

1. GPS (Global Position System)
2. Peta Kecamatan Wonobojo dan Desa di Kecamatan Wonobojo
3. Kamera
4. Alat Tulis
5. Form wawancara
6. Form observasi lapangan

B. Metode Penelitian

Metode dalam penelitian tentang pemetaan lokasi pariwisata di Kecamatan Wonobojo dibagi menjadi dua yaitu metode survey dan metode analisis. Metode survey diawali dengan melakukan wawancara dengan tokoh masyarakat desa di Kecamatan Wonobojo antara lain Kepada Desa, Kelompok Sadar Wisata (POKDARWIS), Kepala Dusun, Ketua RW atau Ketua RT. Pada saat wawancara kepada tokoh masyarakat tersebut juga di gambar pada peta Desa gambaran lokasi

objek wisata. Hasil wawancara tersebut yang dijadikan sebagai bahan observasi lapangan. Didampingi oleh warga desa atau pengelola lokasi wisata observasi lapangan dilakukan.

Metode kompilasi data yang dilakukan adalah kompilasi titik lokasi objek wisata yang telah di tandai. Kompilasi di gambar pada peta digital yang dilengkapi dengan foto dan video objek wisata. Diskripsi tentang masing-masing objek wisata di tuliskan antara lain jenis objek wisata, sarana dan prasarana, bagaimana menuju objek wisata, apa yang dapat di nikmati dari objek wisata tersebut. Metode analisis yang dilakukan dalam penelitian ini adalah diskriptif dan pemetaan digital. Diskripsi tentang objek wisata dan peta lokasi objek wisata. Analisis dilakukan dengan melakukan pengelompokan jenis objek wisata menjadi jenis wisata alam, wisata budaya dan wisata religi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan dalam laporan ini di kelompokkan menjadi tiga bagian pembahasan yaitu gambaran Kecamatan Wonobojo, Pemetaan Wisata dan Potensi Wisata di Kecamatan Wonobojo

A. Gambaran Kecamatan Wonobojo

Kecamatan Wonobojo adalah salah satu dari 20 kecamatan di wilayah Kabupaten Temanggung, Jarak dari Kota Temanggung 33 Km dengan luas 4.398 Ha, yang terbagi menjadi 13 desa. Batas-batas dan sebaran desa di Kecamatan Wonobojo dapat dilihat pada Gambar 1.



Sumber: [13]

Gbr. 2 Sebaran Lokasi Wisata Alam di Kecamatan Wonoboyo

Jenis objek wisata alam di Kecamatan Wonobojo kurang lebih 15 jenis yang terdiri dari air terjun/curug, gardu pandang, mata air panas, mata air sendang, bumi perkemahan, jalur pendakian, hutan bambu serta aneka satwa di setiap lokasi objek wisata. Semua lokasi objek

wisata telah di tandai menggunakan GPS (Global Position System) dan disimpan dalam peta digital. Selain melakukan penandaan titik lokasi, kegiatan observasi juga melakukan pengambilan foto dan video. Penjelasan dari masing-masing objek wisata alam disampaikan pada

Tabel 1. Gambar foto wisata alam di Kecamatan Wonobojo di jelaskan pada Gbr. 3



Curug Kepyur



Curug Surodipo



Bukit Secawang

Sumber: [13], [14], [15]

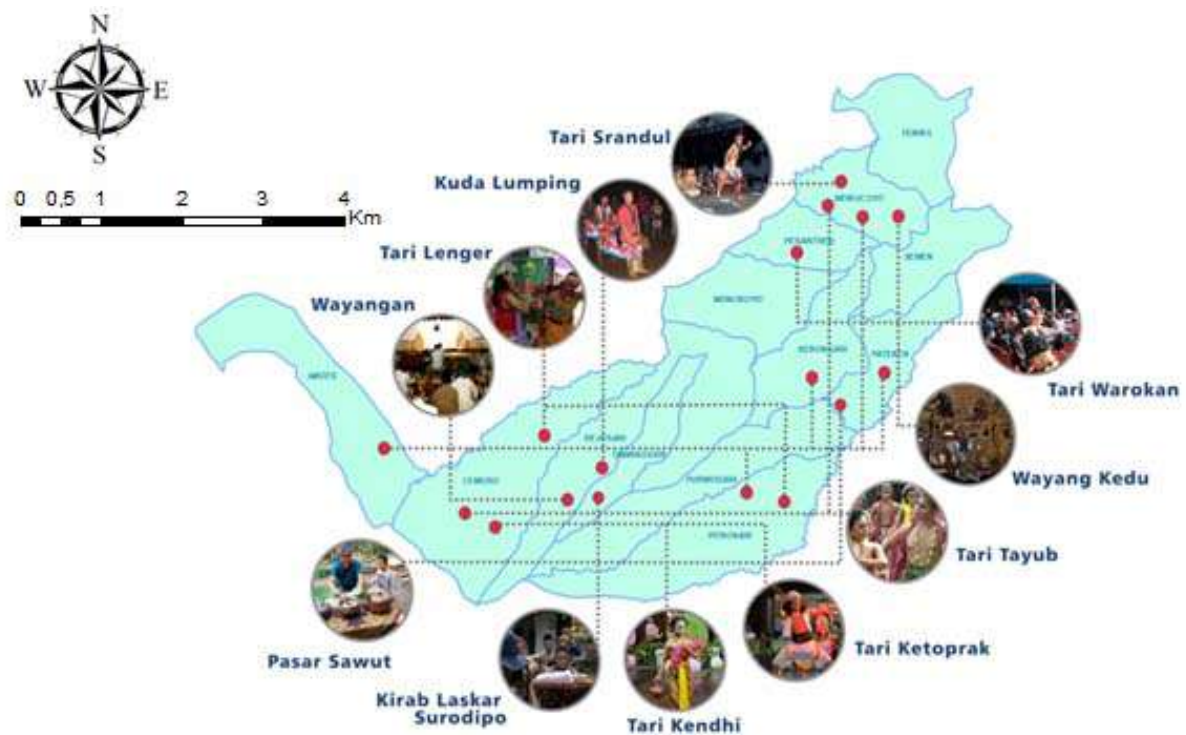
Gbr. 3 Foto Beberapa Objek Wisata Alam di Kecamatan Wonobojo

2) Pemetaan Wisata Budaya

Kecamatan Wonobojo juga menyimpan potensi wisata budaya yang turun temurun dan tetap di lestarikan. Bersumber dari cerita tutur masyarakat setempat bahwa Kecamatan Wonobojo sebagai bagian dari bentang alam lembah Trocoh (Sungai Trocoh) merupakan kawasan yang digunakan pasukan Pangeran Diponegoro untuk melakukan perang gerilya. Hampir pada setiap desa di Kecamatan Wonobojo

memiliki seni dan budaya masing-masing yang khas.

Metode pemetaan yang dilakukan untuk wisata budaya dilakukan pada setiap desa, jadi titik lokasi wisata budaya adalah mewakili desa. Observasi dilakukan dengan metode wawancara dan mengambil data foto pertunjukan seni dan budaya di desa tersebut. Hasil observasi wisata budaya di Kecamatan Wonobojo di gambarkan dalam Gbr. 4.



Sumber: [13]

Gbr. 4 Sebaran Lokasi Wisata Budaya di Kecamatan Wonoboyo

Jenis wisata budaya di Kecamatan Wonoboyo cukup banyak, namun secara umum di kelompokkan menjadi kelompok Tari-tarian, wayang, pasar desa dan festival. Kelompok tari-

tarian hampir tersebar di setiap desa di Kecamatan Wonoboyo. Penjelasan mengenai nama tarian disampaikan pada

Tabel 1

3) Pemetaan Wisata Religi

Kecamatan Wonoboyo sebagai lokasi bekas tempat gerilya pasukan Pangeran Diponegoro menyimpan potensi peninggalan budaya keagamaan yang sangat kuat. Sampai saat ini peninggalan tersebut masih tetap dilestarikan oleh masyarakat di Kecamatan Wonoboyo. Selain itu mayoritas penduduk Kecamatan Wonoboyo memeluk Agama Islam, sehingga usaha melestarikan kepercayaan dan aktivitas keagamaan terus berjalan. Aktivitas tersebut memberikan potensi tersendiri di Kecamatan Wonoboyo sebagai potensi wisata religi.

Metode survey untuk pemetaan wisata religi dilakukan sama seperti dengan pemetaan wisata budaya. Pertama dilakukan wawancara dengan tokoh masyarakat, kedua kompilasi jenis wisata religi, ketiga jika wisata religi tersebut berupa tempat (makam atau petilasan) maka dilakukan penandaan titik dengan GPS. Hasil pemetaan wisata religi di Kecamatan Wonoboyo di gambarkan pada Gbr. 5.

Wisata religi di Kecamatan Wonoboyo dikelompokkan menjadi wisata ziarah makam dan music religi. Lokasi ziarah makam di Kecamatan Wonoboyo tersebar hampir di setiap desa. Penjelasan lokasi makam yang digunakan ziarah dijelaskan pada

Tabel 1



Sumber: [13]

Gbr. 5 Sebaran Lokasi Wisata Religi di Kecamatan Wonoboyo

C. Potensi Wisata di Kecamatan Kecamatan Wonoboyo

Potensi dari wisata alam, budaya dan religi di Kecamatan Wonoboyo di jelaskan dalam matriks tabel potensi. Analisis potensi dilakukan setelah

observasi, wawancara dan diskusi dengan perangkat desa, kecamatan dan stakeholder pariwisata (kelompok sadar wisata dan tokoh masyarakat). Rumusan dari hasil analisis potensi tersebut di jelaskan pada

Tabel 1

Tabel 1 Potensi Wisata di Kecamatan Wonoboyo

No	Jenis Wisata	Nama Objek Wisata	Lokasi/Desa	Potensi
1	Air Terjun/ Curug	Curug Sapen	Desa Pitrosari	Panorama disekitar curug yang bagus Kondisi masih alami
		Curug Pranten		
		Curug Surodipo	Desa Tawang Sari	Terdapat 5 Curug dalam satu lokasi Ketinggian Curug bervariasi yang paling tinggi adalah 120 meter Sarana penunjang pariwisata berupa tempat parkir, gazebo, warung dan toilet Panorama disekitar curug yang bagus Lokasi yang mudah dijangkau oleh kendaraan (sepeda motor dan mobil) Merupakan salah satu wisata unggulan di Kecamatan Wonoboyo
		Curug Gopakan	Desa Wonocoyo	Kondisi yang masih alami Suasana alam disekitar curug Pengunjung dapat mandi di sungai tempat curug Gopakan tersebut.
		Curug Ponco Tunggal	Desa Cemoro	Panorama alam disekitar curug yang masih alami Udara yang segar Jalan menuju curug sudah cukup bagus Terdapat objek wisata lain yaitu bumi perkemahan dan hutan bambu Sedang di kembangkan sarana dan prasarana penunjang wisata oleh Pemerintah Desa Cemoro
		Curug Kepyur	Desa Purwosaru	Panorama alam disekitar curug yaitu bukit Sigandul yang bagus Kondisi masih asli, belum banyak orang yang mengetahui curug ini Kondisi Air curug yang masih asri, bersih dan bening Lokasi curug yang agak jauh dari jalan utama memberikan tantangan untuk penjelajah.
2	Pemandangan Bukit dan Gardu Pandang	Curug Penganten	Desa Wonoboyo	Kondisi Air curug yang masih asri, bersih dan bening Pengunjung dapat mandi di curug tersebut. Panorama di sekitar Curug Penganten yang masih asli. Akses menuju lokasi yang cukup mudah
		Bukit Larikan	Desa Wates	Udara di Bukit Larikan yang sangat segar dan dingin Lokasi dekat dengan pendakian Gunung Prau Akses menuju lokasi sudah bagus dan diperkeras
		Bukit Kleseman	Desa Wonoboyo	Pemandangan dari bukit Kleseman yang cukup bagus Akses menuju lokasi yang sudah bagus
		Bukit Sigandul	Desa Cemoro	Pemandangan dari bukit Sigandul yang cukup bagus Lokasinya yang cukup tinggi sehingga dapat melihat desa atau kecamatan lain di sekitar bukit Sigandul Untuk pendaki gunung pemula dapat digunakan sebagai latihan.
		Puncak Secawang		Di bukit Secawang pengunjung dapat melihat <i>sun rise</i> Disediakan tempat untuk <i>camping</i> Lokasi menuju bukit Secawang sudah dapat diakses dengan sepeda motor.

No	Jenis Wisata	Nama Objek Wisata	Lokasi/Desa	Potensi
				Saat ini sedang di kembangkan sarana dan prasarana penunjang wisata oleh Pemerintah Desa Cemoro
3	Batu/Watu	Watu tedeng	Desa Tawangsari	Merupakan tebing batu degan tinggi lebih dari 50 meter Bentuk yang unik Satu lokasi dengan Curug Surodipo.
		Watu Geong		
		Watu Bucu		
4	Hutan Bambu	Hutan bambu cendani	Desa Cemoro	Merupakan lokasi yang bagus untuk spot foto dengan latar belakang hutan bamboo Lokasi dapat dijangkau dengan sepeda motor Berlokasi menjadi satu dengan Curug Surodipo.
5	Jalur Pendakian	Jalur Pendakian Sigandul	Desa Cemoro	Merupakan jalur pendakian ke Bukit Sigandul Lokasi yang dapat di akses dengan sepeda motor
		Jalur Pendakian Gunung Prau	Desa Wates	Lokasi untuk jalur naik Gunung ke Gunung Prau Sarana dan prasarana penunjang (jalan, tempat parkir, toilet, warung dan pusat cinderamata) Satu jalur dengan Bukit Larikan.
6	Tari-tarian	Tari Tayub	Desa Wonobojo	Merupakan warisan budaya yang masih dilestarikan saat ini Pertunjukan tari-tarian di gelar untuk beberapa kegiatan Desa, pesta warga dan ivent lainnya Desa-desa di Kecamatan Wonobojo dapat diakses oleh kendaraan Beberapa desa telah mengadakan festival budaya dan tari-tarian adalah salah satu atraksi yang ditampilkan.
		Tari lengger	Desa Cemoro	
		Tari Kendhi		
		Tari Ketoprak		
		Tari Sandul	Desa Wonocoyo	
		Tari Warokan	Desa Pesantren	
		Tari Jaranan	Desa Pitrosari dan Desa Wonocoyo.	
Kuda Lumping	Desa Cemoro, Desa Rejosari, Desa Wonocoyo, Desa Kebonsari, Desa Pateken, dan Desa Pitrosari.			
7	Wayang	Wayang Kulit	Desa Tening	Di desa tersebut terdapat grup wayang Merupakan budaya nasional Setiap desa di Kecamatan Wonobojo pada saat pelaksanaan Gugur Gunung selalu menampilkan kesenian wayang
		Wayang Kedu	Desa Wonocoyo	
8	Pasar Desa	Pasar Sawut	Desa Pateken	Merupakan festival makanan yang diselenggarakan setiap bulan (40 hari) Menjual makanan sawut yaitu makanan olahan yang terbuat dari singkong dan berasa asin gurih Konsep pedagang yang berjualan dengan peralatan tradisional seperti tampi dan tumbu Untuk berbelanja di pasar ini pengunjung perlu menukarkan uang dengan koin tradisional
9	Festival	Kirab Laskar Surodipo	Desa Tawangsari	Merupakan acara kirab pusaka Di ikuti oleh seluruh penduduk Desa Tawangsari Diselenggarakan setahun sekali.
		Grebek Rejosari	Desa Rejosari	Dilaksanakan untuk memperingati Maulid Nabi Muhammad, SAW.
10	Ziarah Makam	Makam Eyang Demang Mangkuretno	Desa Rejosari	Makam-makam tersebut merupakan tokoh Islam di Kecamatan Wonobojo Peziarah sebagian besar berasal dari sekitar Kecamatan Wonobojo sampai dengan Kabupaten Kendal
		Makam Panjiwurno dan Muriomo		

No	Jenis Wisata	Nama Objek Wisata	Lokasi/Desa	Potensi
		Makam Kyai Santri	Desa Wonoboyo	Akses lokasi mudah untuk di akses oleh sepeda motor maupun mobil
		Makam Asma Prawira	Desa Wonocoyo	
		Makam Surodipo	Desa Tawang Sari	
		Makam Ki Hajar Sidiq		
		Makam Syekh Ahmad		
		Makam Kyai Dagel		
11	Musik	Genjreng Khadaroh Lancar	Desa Rejosari	Terdapat group music dan masih rutin melaksanakan latihan maupun pementasan Music yang di bawaan adalah music religi (keagamaan) Islam
		Rebana	Desa Wonoboyo, Desa Rejosari, Desa Cemoro, dan Desa Semen	

Sumber: Hasil kompilasi. 2020 dan Survei Tim KKN 2018.

Hasil pemetaan potensi wisata di Kecamatan Wonoboyo yang dijelaskan pada

Tabel 1 diatas secara umum potensi wisata di Kecamatan Wonoboyo sebagian besar masih bersifat internal. Sifat potensi internal tersebut memberikan gambaran bahwa pengembangan wisata di Kecamatan Wonoboyo dapat dilakukan dengan memanfaatkan potensi internal tersebut. Namun pada sisi lain sifat potensi internal tersebut sulit untuk di tingkatkan untuk pengembangan pariwisata. Potensi internal tersebut melekat dan bersifat alami pada masing-masing objek wisata.

IV. PENUTUP

Hasil pemetaan lokasi wisata terdapat 15 lokasi wisata alam di Kecamatan Wonoboyo. Wisata budaya hampir terdapat di setiap desa. Hasil observasi wisata alam dan wisata religi khususnya ziarah makam telah di tandai dan disimpan dalam peta digital. Secara umum potensi wisata di Kecamatan Wonoboyo adalah potensi internal. Untuk pengembangan wisata dilakukan dengan cara mengoptimalkan potensi tersebut. Kerja sama antara pemerintah desa, kecamatan, kabupaten serta masyarakat perlu dilakukan untuk pengembangan wisata.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini merupakan hasil dari penyusunan Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tim 1 Universitas Diponegoro Tahun 2018 di Kecamatan Wonoboyo. Judul Kegiatan KKN Tim 1 Universitas Diponegoro Tahun 2018 adalah

Pengembangan Pariwisata di Kecamatan Wonoboyo, dengan Tim Penyusunnya adalah P

REFERENSI

- [1] M. Sukmaratri and M. Damayanti, "Diversifikasi Produk Wisata Sebagai Strategi Pengembangan Daya Saing Wisata Kota Batu," *J. Pembang. Wil. dan Kota*, vol. 12, no. 3, pp. 325–335, 2016, doi: 10.14710/pwk.v12i3.12907.
- [2] G. R. Prafitri and M. Damayanti, "Kapasitas Kelembagaan Dalam Pengembangan Desa Wisata (Studi Kasus: Desa Wisata Ketenger, Banyumas)," *J. Pengemb. Kota*, vol. 4, no. 1, p. 76, 2016, doi: 10.14710/jpk.4.1.76-86.
- [3] H. P. J. Putri and A. Manaf, "Faktor-faktor Keberhasilan Pengembangan Desa Wisata di Dataran Tinggi Dieng," *Tek. Perenc. Wil. Kota*, vol. 2, no. 3, pp. 559–568, 2013.
- [4] M. Syafi'i and D. Suwandono, "Perencanaan Desa Wisata Dengan Pendekatan Konsep Community Based Tourism (CBT) Di Desa Bedono, Kecamatan Sayung, Kabupaten Demak," *Ruang*, vol. 1, no. 2, pp. 51–60, 2015, doi: 10.14710/ruang.1.2.61-70.
- [5] C. R. Wihasta and H. B. . E. Prakoso, "Perkembangan Desa Wisata Kembang Arum dan Dampaknya terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat Donokerto Kecamatan Turi," *J. Bumi Indones.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–9, 2012.
- [6] M. M. Su, G. Wall, Y. Wang, and M. Jin, "Livelihood sustainability in a rural tourism destination - Hetu Town, Anhui Province, China," *Tour. Manag.*, vol. 71, no. October 2018, pp. 272–281, 2019, doi: 10.1016/j.tourman.2018.10.019.
- [7] C. Vogt, E. Jordan, N. Grewe, and L. Kruger, "Collaborative tourism planning and subjective

- well-being in a small island destination,” *J. Destin. Mark. Manag.*, vol. 5, no. 1, pp. 36–43, 2016, doi: 10.1016/j.jdmm.2015.11.008.
- [8] H. Aryunda, “Dampak Ekonomi Pengembangan Kawasan Ekowisata Kepulauan Seribu,” *J. Reg. City Plan.*, vol. 22, no. 1, p. 1, 2011, doi: 10.5614/jpwk.2011.22.1.1.
- [9] H. Pramono, “Dampak Pembangunan Pariwisata Terhadap Ekonomi, Sosial, Dan Budaya,” *Cakrawala Pendidik.*, vol. 1, no. 12, pp. 83–93, 1993, doi: 10.21831/cp.v1i1.8911.
- [10] W. Kurniawan, “Dampak Sosial Ekonomi Pembangunan Pariwisata Umbul Sidomukti Kecamatan Bangungan Kabupaten Semarang,” *Econ. Dev. Anal. J.*, vol. 4, no. 4, pp. 446–455, 2015.
- [11] Badan Pusat Statistik, *Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Temanggung menurut Lapangan Usaha 2015 - 2019*. Temanggung: Badan Pusat Statistik Kabupaten Temanggung, 2020.
- [12] Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Temanggung, *Laporan Kinerja Instansi Pemerintah (LKjIP) Tahun 2017*. Temanggung: Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Temanggung, 2017.
- [13] P. S. Sastiti *et al.*, “Masterplan Pengembangan Pariwisata Kecamatan Wonoboyo Kabupaten Temanggung,” Semarang, 2019.
- [14] unkwon, “Curug Kepyur,” 2017. <http://curugkepyur.blogspot.com/> (accessed Sep. 28, 2020).
- [15] Pemda Kabupaten Temanggung, “Curug Trocoh,” 2017. <https://laman.temanggungkab.go.id/info/detail/1/512/curug-trocoh-surodipo.html> (accessed Sep. 28, 2020).

Edukasi Literasi untuk Meminimalisasi Informasi Hoax Seputar Covid-19 bagi Fokmaf Semarang

Fajrul Falah¹, Karnoto²,

Program Studi Sastra Indonesia, Universitas Diponegoro, Semarang

¹fajrulfalah7@gmail.com

²karnoto69@elektro.undip.ac.id

Abstrak — Informasi atau berita terkait covid-19 di media online terus berkembang dan berterbaran luas sampai saat ini. Informasi terkait covid-19 itu, sebagian diindikasikan terpecaya sebagian lainnya tidak, bahkan menyesatkan (hoax). Informasi seputar covid-19 yang tidak akurat dan disampaikan oleh pihak yang tidak memiliki otoritas di bidang itu bisa merugikan dan berdampak luas bagi masyarakat atau publik. Terkait hal tersebut, maka permasalahan dalam program pengabdian kepada masyarakat ini adalah (1) bagaimanakah ciri dan bentuk informasi yang tidak kredibel (hoax) dan (2) bagaimanakah bentuk informasi yang kredibel (terpercaya). Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka metode pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini melalui langkah-langkah kerja (1) Melakukan observasi seputar informasi atau berita terkait covid-19 di media online (internet); (2) Memilih dan mengidentifikasi berita terkait covid-19 di media online; (3) Memberikan materi literasi dan ciri sumber kredibel; (4) Mendiskusikan sumber/informasi hoax terkait covid-19 kepada peserta pengabdian. Hasil kegiatan menunjukkan peserta pengabdian pernah membaca dan menerima informasi hoax seputar covid-19. Sebagian peserta cuek tidak menyadarinya, sebagian lainnya tahu bahwa informasi hoax seputar covid-19. Simpulan kegiatan menunjukkan peserta pengabdian mulai tahu dan mampu menjelaskan ciri dan karakteristik informasi atau sumber hoax terkait covid-19. Peserta pengabdian mampu menerima informasi secara kritis sehingga bisa meminimalisasi informasi hoax.

Kata kunci — Covid-19, Hoax, dan Informasi.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi berakibat pada arus informasi di media online (internet) begitu cepat dan tidak terbatas (*borderless*). Informasi yang beredar di media atau internet itu, ada yang kredibel dan tidak. Sebagian informasi atau media, tingkat kebenarannya bisa dipercaya atau akurat, sebagian diragukan kebenarannya bahkan cenderung menyebarkan informasi yang palsu atau hoax. Hoax merupakan informasi bohong [5]. Hoax yang memuat informasi palsu dan menyesatkan dibuat oleh seseorang dengan tujuan tertentu. Informasi hoax itu umumnya dilakukan baik disengaja maupun karena pemahaman terhadap informasi itu rendah [1] dan [8].

Salah satu informasi yang beredar dan mendominasi di media/internet dari Januari sampai September 2020 adalah covid-19. Sebagian informasi terkait covid-19 diyakini disampaikan oleh pihak-pihak yang tidak memiliki wewenang di bidang itu, sehingga

informasi yang dipublikasikan tidak tepat. Kominfo merilis atau mencatat ada 1.082 informasi hoax dan menyesatkan per 8 Agustus 2020 yang tersebar melalui platform media sosial [7]. Jumlah informasi hoax itu, berpotensi bertambah jika melihat jumlah pengguna internet di Indonesia mencapai 175,4 juta dari populasi 272,1 jiwa pada 2020 [4]. Jumlah sebanyak itu berpotensi menerima informasi hoax dan berbahaya manakala diterima begitu saja. Oleh sebab itu, edukasi literasi menjadi penting. Literasi merupakan kemampuan menulis dan membaca. Literasi secara lebih luas dimaknai kemampuan individu dalam mengolah informasi yang diterima untuk kecakapan hidup [6].

Berdasarkan studi literatur dan memasukkan kata kunci hoax di google, maka terdapat beberapa penelitian terkait yang telah dilakukan di antaranya Neni Yulianita, dkk. Fokus kajian dalam penelitian itu strategi antisipasi & solusi penyebaran hoax di kalangan dosen Universitas Islam Bandung. Hasil penelitian menunjukkan dosen yang dijadikan narasumber tersebut

memandang negatif terkait hoax (berupa verbal, berita, gambar, dan link) [9]. Penelitian lain oleh Rifauddin dan Halida. Fokus penelitian ini cybercrime dan informasi hoax yang terdapat di media sosial. Hasil riset menunjukkan cybercrime dapat dicegah dengan melindungi komputer dari virus. Selain itu, seleksi sumber informasi didasarkan di antaranya pada reputasi, otoritas, dan akurasi [8]. Penelitian-penelitian tersebut penting untuk mendukung kegiatan pengabdian ini. Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, maka permasalahan dalam pengabdian kepada masyarakat ini adalah (1) bagaimanakah ciri dan bentuk informasi terkait covid 19 yang tidak kredibel atau hoax; (2) bagaimanakah karakteristik sumber dan informasi seputar covid-19 yang kredibel. Tujuan kegiatan ini pengabdian ini untuk mengungkapkan ciri dan bentuk sumber/informasi seputar covid-19 baik yang tidak kredibel (hoax), maupun kredibel. Mitra atau objek kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah Forum Komunikasi Mahasiswa Alumni Futuhiyyah (Fokmaf) Semarang. Fokmaf merupakan forum yang berisi mahasiswa yang masih berusia muda antara 17-25 tahun. Berdasarkan data usia ini sangat aktif mengakses internet dan media sosial. Oleh sebab itu, penting dilakukan pengabdian edukasi literasi kepada mereka untuk meminimalisasi resiko akibat hoax dan mereka bisa menjadi pribadi yang bisa memilih dan memilah informasi yang akurat di antaranya terkait covid-19.

II. METODE

Metode kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah melakukan pelatihan melalui online (Microsoft Teams) kepada Fokmaf Semarang. Sebelum pelaksanaan kegiatan ini, telah dilakukan diskusi kepada anggota Fokmaf terkait literasi dan informasi hoax seputar covid-19. Adapun langkah kerja atau kegiatan dalam pengabdian ini adalah sebagai berikut.

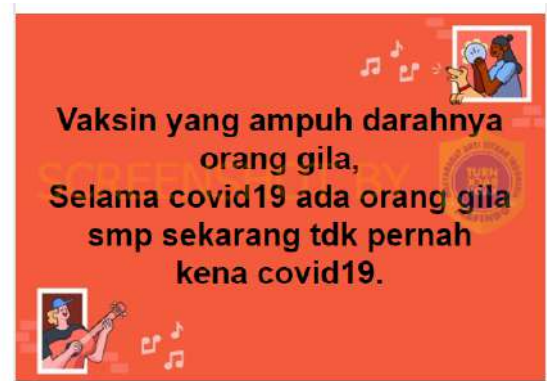
(1) melakukan observasi seputar informasi atau berita terkait covid-19 di media online (internet); (2) Memilih dan mengidentifikasi informasi terkait covid-19 di media online; (3) memberikan materi literasi dan ciri sumber kredibel dan tidak

beserta contoh kepada Fokmaf; (4) mendiskusikan (brainstorming) informasi atau sumber terkait covid-19, baik yang terpercaya maupun tidak, kepada Fokmaf.

Langkah pertama observasi, dilakukan dengan cara membuka internet atau media online, lalu mengamati informasi seputar covid-19 baik dari informasi yang terpercaya maupun yang diragukan. Langkah kedua, informasi seputar covid-19 itu dipilih dengan teknik purposive sampling, data atau informasi itu dipilih berdasarkan pada informasi yang dimuat/dipublikasi di beberapa media online (viral). Informasi atau data tersebut kemudian diidentifikasi berdasarkan kriteria sumber/informasi yang tidak kredibel (hoax). Langkah ketiga, pemaparan materi edukasi literasi dan ciri informasi kredibel/tidak seputar covid (berupa power point) melalui online (Microsoft teams) kepada Fokmaf terkait. Langkah keempat, ciri dan bentuk sumber atau informasi seputar covid-19 yang tidak terpercaya. Didiskusikan (brainstorming) oleh peserta pengabdian (Fokmaf), sehingga mereka bisa menjelaskan ciri dan bentuk informasi seputar covid-19 baik yang kredibel, maupun tidak.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Informasi (kata-kata) Cenderung Provokatif



Gbr. 1 Informasi (kata-kata) Cenderung Provokatif

Informasi yang berbunyi atau tertulis “*Vaksin yang ampuh darahnya orang gila, Selama covid19 ada orang gila sampai sekarang tidak pernah kena covid19*” beredar di facebook, media online (internet), bahkan ada di status whatsapp. Setelah dicek di sumber terpercaya (<https://covid19.go.id/>) bahwa informasi pada

gambar 1 itu dinyatakan hoax (salah). Hasil yang menyatakan bahwa informasi itu hoax, dikuatkan juga oleh sumber dan media lain yang diindikasikan kredibel di antaranya detik.com dan merdeka.com. Detik.com pernah memberitakan ada 7 ODGJ (Orang Dengan Gangguan Kejiwaan) di Jatim yang positif Covid-19. Setelah ditelesuri dan dibaca dengan seksama dalam berita tersebut, juga ada pernyataan dr. M Hafidin Ilham, Direkur RSJ Menur. Merdeka.com juga pernah memuat berita tanggal 21 Juli 2020 dengan judul “2 orang Sakit Jiwa di Riau positif Covid-19”. Setelah dibaca dengan teliti, berita itu juga mengutip pernyataan tim Gugus Tugas Percepatan Pengangan Covid-19 Riau. Telah diketahui, bahwa gugus itu adalah sumber resmi pemerintah untuk menangani covid-19 di Riau.

Berdasarkan fakta dan kasus informasi hoax di atas, untuk meminimalisasi hoax maka pastikan sumber terpercaya. Selain itu, ada pihak-pihak yang memiliki otoritas pada bidang terkait (covid-19) dalam hal ini adalah dokter. Dokter terkait lebih berwenang dan terpercaya untuk mengeluarkan pernyataan terkait covid-19 daripada masyarakat biasa atau informasi yang beredar tanpa diketahui siapakah orang atau pihak yang menyatakannya.

Jika dilihat dari segi bahasa, gambar 1 itu cenderung provokatif, tidak ada nama orang atau subjek yang menyatakan. Kalimat dalam gambar 1 itu terkesan mengabaikan atau meragukan bahaya covid-19. Gambar 1 itu juga terdapat foto orang sedang bermain gitar, yang bisa dimaknai sedang *happy*/senang, artinya seperti sedang tidak ada yang bahaya yang mengancam nyawa. Padahal telah diketahui melalui sumber terpercaya sudah banyak korban di antaranya orang gila/gangguan kejiwaan akibat covid-19. Informasi pada gambar 1 itu, jika diteruskan bisa berakibat fatal, yakni banyak orang berpotensi terkena covid-19 karena tidak hati-hati dalam menjalankan aktivitas.

Informasi gambar 1 itu kemudian ditanyakan kepada peserta pengabdian. Peserta pengabdian mengaku pernah melihat gambar 1 tersebut. Sebagian dari mereka tidak menyadari sebagian lainnya meragukan informasi itu. Oleh sebab itu, edukasi literasi penting. Peserta pengabdian harus

menelaah informasi yang masuk, dengan cara cek dan ricek, membandingkan informasi terkait, menelusuri sumber informasi itu, serta membaca dari banyak sumber terkait dan terpercaya. Jika mengacu gambar 1 itu maka ciri informasi hoax itu adalah bahasa provokatif, tidak ada subjek, beredar luas di media sosial tanpa sumber terpercaya). Oleh sebab itu maka sumber yang kredibel cirinya adalah sebaliknya bahasa netral/objektif, sumber bisa ditelusuri/percaya, sesuai realita, ada pernyataan dari otoritas atau pihak yang berwenang.

B. Melawan Realita (Fakta)



Gbr. 2 Sumber: <https://covid19.go.id>

Informasi pada gambar 2 itu beredar luas di internet atau media sosial. Informasi pada gambar 2 itu salah, melawan fakta. Diketahui bahwa situs yang terpercaya dan pihak yang memiliki otoritas secara global terkait covid-19 dunia, yaitu WHO, telah beberapa kali mengupdate atau rilis korban positif covid-19. Hal itu didukung oleh sumber-sumber terpercaya di dunia terkait covid-19 di antaranya Indonesia (covid19.go.id). Informasi hoax pada gambar 2 itu jika diteruskan dan tidak di stop, akan berbahaya. Mereka yang percaya informasi gambar 2 itu kemudian bisa mengabaikan protokol kesehatan dan berpotensi terkena covid-19.

Sebagian peserta pengabdian (Fokmaf) mengaku belum pernah melihat gambar 2 itu, sebagian lain pernah mendengar dan membaca informasi pada gambar 2. Mereka bahkan masih mendengar sebagian orang meragukan covid-19, sehingga aktivitas keseharian orang-orang yang meragukan covid-19 normal seperti tidak ada bahaya atau ancaman. Peserta pengabdian diminta untuk berpikir logis menangkap informasi gambar 2 itu. Peserta pengabdian mampu

memverifikasi informasi pada gambar 2 itu dengan keadaan yang dialami sebenarnya. Dengan cara itu, peserta pengabdian bisa meminimalisasi, baik menjadi korban maupun penyalur informasi hoax, disengaja dan tidak. Jika mengacu gambar 2 itu, maka ciri informasi hoax adalah tidak sesuai kondisi riil, bertentangan dengan sumber yang memiliki otoritas di bidang itu, dan menyebar luas di media sosial tanpa diketahui sumber jelas. Adapun ciri sumber kredibel yakni, sesuai (tidak bertentangan dengan informasi dari sumber terpercaya, ada subjek atau pihak yang menyatakan, dan beredar di media terpercaya).

IV. PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat terkait informasi covid-19 bagi Fokmaf, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Peserta pengabdian belum melihat informasi yang beredar di media online (internet) terkait covid-19 secara kritis atau teliti, sehingga potensi baik sebagai korban (penerima) maupun (pelaku; distributor) informasi hoax cukup tinggi;
2. Peserta pengabdian kepada masyarakat mampu menjelaskan bentuk dan ciri sumber atau informasi terkait covid-19 yang kredibel dan tidak;
3. Peserta pengabdian lebih berhati-hati ketika membaca dan meneruskan informasi yang beredar di media online atau internet sehingga mampu meminimalisasi informasi hoax.

B. Saran

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat terkait edukasi literasi seperti ini, perlu tindak lanjut dan dilakukan kembali. Hal itu karena selain informasi dan sumber yang diindikasikan hoax tidak akan hilang atau berhenti, juga model atau pola informasi yang tidak kredibel itu semakin berkembang atau variasi. Materi edukasi literasi yang update, bisa dijadikan bekal kepada peserta pengabdian, untuk meminimalisasi resiko menjadi korban (pembaca dan penerima) bahkan sebagai pelaku (distributor; penerus informasi) hoax, baik disengaja maupun tidak. GEOLOGI

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak yang mendukung kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sesuai peran dan tugas masing-masing. Pertama, kepada P2KKN, LPPM Undip, yang telah mendukung pendanaan kegiatan pengabdian bagian dari KKN (kuliah kerja nyata) ini. Kedua, kepada semua anggota Fokmaf, baik yang hadir saat persiapan/diskusi awal maupun saat pelaksanaan, yang bersedia menjadi mitra pengabdian kepada masyarakat ini.

REFERENSI

- [1] Firmansyah, Ricky. "Web Klarifikasi Berita Untuk Meminimalisir Penyebaran Berita Hoax". *Jurnal Informatika*, vol. 4 (2), hal 230-235, September. 2017.
- [2] (2020) Merdeka.com. <https://www.merdeka.com/peristiwa/2-orang-sakit-jiwa-di-riau-positif-covid-19.html>
- [3] (2020) Detik.com. <https://news.detik.com/berita-jawa-timur/d-5051609/7-orang-gangguan-jiwa-positif-corona-di-jatim-bagaimana-mereka-tertular>.
- [4] (2020). Detik.com. <https://inet.detik.com/cyberlife/d-4907674/riset-ada-1752-juta-pengguna-internet-di-indonesia>.
- [5] (2020) KBBI Kemendikbud. <https://kbbi.kemendikbud.go.id/entri/hoaks>.
- [6] (2020) KBBI Kemendikbud. <https://kbbi.kemendikbud.go.id/entri/literasi>.
- [7] (2020). Kominfo.goid. https://www.kominfo.go.id/content/detail/28536/kominfo-mencatat-sebanyak-1028-hoaks-tersebar-terkait-covid-19/0/sorotan_media.
- [8] Rifauddin, Machsun dan Arifin Nurma Halida. "Waspada Cybercrime Dan Informasi Hoax pada Media Sosial Facebook". *Khazanah al-Hikmah : Jurnal Ilmu Perpustakaan, Informasi, dan Kearsipan*, vol. 6 no. 2, hal 98-111, Juli-Desember. 2018.
- [9] Yulianita, Neni, dkk. "Pemahaman Dosen Islam Bandung tentang Mana Hoax di Media Sosial Whatsapp". *Wacana: Jurnal Ilmiah Ilmu Komunikasi*, vol. 16. no. 2, hal 237-246, Desember. 2017.

Bimtek Penyusunan Tes Online Bagi Guru SD (Program Pengabdian Pada Masyarakat Bidang Pendidikan)

Supriyadi^{1 1}, Wiwi Isnaeni^{1 2}, Ani Rusilowati^{1 3}, Muhammad Khumaedi,^{1 4} Suraji^{2 5}, Roudloh Muna Lia^{3 6}.

¹Program Studi Penelitian dan Evaluasi Pendidikan Pascasarjana Universitas Negeri Semarang

²SDN Banyubiru 05 Kabupaten Semarang

³SMK Ma'arif NU 1 Semarang

¹ supriyadi@mail.unnes.ac.id

² wiwiisna@mail.unnes.ac.id

³ rusilowati@mail.unnes.ac.id

⁴ muhammad_khumaedi@mail.unnes.ac.id

⁵ surajibelima@gmail.com

⁶ roudlohmuna@gmail.com

Abstract - Permasalahan mendasar yang dialami guru-guru SD adalah kesulitan mengembangkan soal tes online. Kegiatan pelatihan berupa bimtek merupakan solusi alternatif dalam mengatasi permasalahan. Tujuan kegiatan bimtek ini untuk 1) melakukan analisis kebutuhan pentingnya bimtek penyusunan soal tes online bagi guru SD, 2) melatih keterampilan guru SD dalam mengembangkan soal tes online, 3) menginventarisir peralatan yang dibutuhkan dalam penyelenggaraan bimtek. Adapun secara khusus kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan konsep tentang bagaimana mengembangkan soal tes online, fungsi penilaian pembelajaran dan efektivitas serta efisiensi sebuah soal tes. Metode kegiatan: menggunakan model pelatihan *in-on* dengan tiga kali tatap muka. Hasil pengembangan soal tes online yang dibuat peserta bimtek dianalisis menggunakan analisis modern dengan pendekatan teori respon butir. Hasil pengabdian menunjukkan sebanyak 48% peserta merasa puas selama proses kegiatan bimtek dan pelayanan yang diberikan panitia. Produk yang dihasilkan adalah terbentuknya bank soal berbasis online menggunakan *platform google form*.

Kata Kunci — Bimtek, Pengembangan Tes Online, Model *In-On*

I. PENDAHULUAN

Beberapa hal baru yang ditekankan pada Kurikulum 2013 yaitu: penilaian otentik, soal evaluasi yang bersifat HOTS (*high order thinking skills*), pembelajaran karakter, dan ketrampilan abad 21. Permasalahan yang dihadapi para guru SD adalah kesulitan menyusun soal tes yang baik yang bersifat *high order thinking skills* (HOTS). Hasil penelitian [1] menyatakan bahwa sebagian besar (60%) guru belum memahami penilaian autentik dan cara melakukan penilaian autentik juga belum mereka pahami. Demikian juga permasalahan yang dihadapi guru-guru SD di Satuan Koordinator Wilayah (Satkorwil) Bidang.

Pendidikan Kecamatan Banyubiru, menyusun soal tes merupakan pekerjaan yang cukup menguras pikiran. Jalan pintas diambil dengan *men-download* soal di internet atau mengambil soal dari lembar kerja yang belum teruji validitas dan reliabilitasnya. Soal tes yang tidak dan tidak reliabel tidak bisa memberikan informasi yang baik terkait dengan ketercapaian tujuan

pembelajaran.

Guru diharuskan menyusun alat evaluasi sesuai kaidah yang baik dan benar agar hasil belajar peserta didik benar-benar mencerminkan hasil yang sebenarnya [2]. Rendahnya nilai hasil belajar peserta didik tidak selalu disebabkan oleh ketidaksiapan peserta didik dalam menjawab soal, namun juga dapat disebabkan alat evaluasi yang tidak mengukur materi yang sebenarnya ingin diukur [3]. Alat evaluasi yang disusun berupa instrumen yang berbentuk tes. Tes penguasaan materi penting untuk mengetahui kemampuan peserta didik dan untuk mengukur keberhasilan belajar peserta didik tersebut. Soal tes yang digunakan berupa tes objektif maupun essay [4].

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan [5], bahwa soal-soal yang digunakan sebagai Penilaian Tengah Semester (PTS) dan Penilaian Akhir Semester (PAS) sebagian besar tidak valid. Guru sebagian besar belum bisa menyusun tes dengan baik, sehingga sering mencari dari beberapa bank soal yang sudah ada. Setiap penyelenggaraan ulangan akhir semester kadang-

kadang tes tersebut secara utuh dapat ditampilkan lagi pada semester berikutnya. Melihat kondisi seperti ini guru belum memiliki kemampuan untuk menyusun tes dan belum pernah mencoba menyusun tes hasil karyanya sendiri [6]. Oleh karena itu, permasalahan guru yang belum bisa menyusun tes yang baik menjadi persoalan prioritas sehingga Kelompok Kerja Kepala Sekolah (KKKS), Kelompok Kerja Guru (KKG), bekerjasama dengan jurusan Penelitian dan Evaluasi Pendidikan UNNES melaksanakan kegiatan pengembangan diri pada kelompok guru. Subyek yang terlibat adalah guru SD di Satkorwil Bidang Pendidikan Kecamatan Banyubiru.

Prioritas kegiatan pengabdian masyarakat ini untuk mengatasi permasalahan guru dalam menyusun soal tes yang baik. Evaluasi sebagai komponen penting sistem pendidikan sangat berpengaruh terhadap keputusan yang diambil para guru dalam merencanakan program pembelajaran berikutnya. Soal tes sebagai salah satu instrumen evaluasi memegang peranan yang penting untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran. Salah satu syarat soal tes yang baik adalah valid dan reliabel. Untuk menyusun soal tes yang valid dan reliabel perlu mengikuti prosedur penyusunan instrumen soal tes yang dirumuskan para pakar. Namun tidak semua guru menguasai teknik penyusunan soal tes dengan baik. Soal tes dibuat asal jadi bahkan kadang hanya mengambil dari internet tanpa direvisi. Alhasil soal tes yang disusun tidak memenuhi syarat tes valid dan reliabel. Oleh karenanya diperlukan bimbingan teknik penyusunan dari para akademisi melalui kegiatan pengabdian masyarakat para dosen.

Berdasarkan kebutuhan guru di lapangan perlu diadakan bimbingan teknik penyusunan soal tes yang bersifat HOTS bagi guru-guru SD di Satkorwil Bidang Pendidikan Kecamatan Banyubiru. Hal ini berdasarkan keluhan guru-guru ketika dituntut membuat soal tes yang baik untuk PTS dan PAS. Banyak guru mengalami kesulitan merumuskan soal-soal tes. Dengan mengikuti Bimtek diharapkan guru memahami konsep penyusunan soal tes yang baik dan soal tes yang bersifat HOTS. Hasil akhir diharapkan tersusunnya bank soal buatan guru.

Berkaitan dengan masih terjadi pandemi Covid-19, guru tidak bisa melaksanakan penilaian kompetensi siswa secara langsung. Guru harus melakukan tes secara online agar mendapatkan data kemajuan belajar siswa. Namun di sisi lain masih banyak guru SD belum mampu menyusun soal online. Oleh karena itu bimtek ini sangat dibutuhkan guru untuk menunjang tugas penilaian sehari-hari.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Tes Standar

Tes adalah cara dalam melaksanakan kegiatan evaluasi yang didalamnya terdapat pertanyaan-pertanyaan yang harus dikerjakan peserta didik baik itu berupa skala numerik ataupun skala kategori dan hasil dari sebuah tes itu berupa nilai yang menggambarkan perilaku peserta didik tersebut [7]. Tes yang disusun sesuai standar penyusunan tes dan memenuhi kualitas tes yang baik dinamakan tes standar. Tes menurut bentuknya dibedakan menjadi dua macam, yaitu tes uraian (*essay test*) dan tes objektif (*objective test*). Kedua bentuk tes tersebut mempunyai karakteristik yang berbeda-beda antara satu dengan yang lain dan masing-masing mempunyai kebaikan serta kelemahan.

a. Tes Objektif

Tes objektif merupakan tes yang akan menghasilkan skor yang sama walaupun dinilai oleh siapapun [8]. Bentuk tes objektif meliputi :

- 1) Soal bentuk melengkapi
- 2) Salah-benar
- 3) Pilihan ganda
- 4) Soal bentuk klasifikasi atau penggolongan
- 5) Pasangan/ menjodohkan
- 6) Sebab-akibat
- 7) Asosiasi pilihan ganda

[9] dan [10] mengemukakan beberapa keunggulan dan kelemahan tes objektif. Beberapa keunggulannya antara lain :

- a) Lebih representatif mewakili isi dan luas bahan, lebih objektif, dapat dihindari campur tangannya unsur-unsur subjektif baik dari segi peserta didik maupun segi guru yang memeriksa.
- b) Lebih mudah dan cepat cara memeriksanya karena dapat menggunakan kunci tes.
- c) Pemeriksaannya dapat diserahkan orang lain.
- d) Dalam pemeriksaan tidak ada unsur subjektif yang mempengaruhi
- e) Dapat digunakan untuk mengukur semua jenjang kemampuan berpikir dalam ranah kognitif.
- f) Dapat dibuat menjadi banyak ragam/variasi bentuk.
- g) Jawabannya tidak harus mutlak benar, tetapi dapat berupa jawaban yang paling benar, atau dapat pula mengandung beberapa jawaban yang semuanya benar.
- h) Dapat digunakan pada semua jenjang sekolah dan kelas.

Adapun beberapa kelemahan-kelemahannya adalah sebagai berikut :

- a) Persiapan untuk menyusunnya jauh lebih sulit dari pada tes esai karena.
- b) Tipe soal cenderung mengungkapkan ingatan dan sulit untuk mengukur proses berpikir tingkat tinggi.
- c) Banyak kesempatan untuk menjawab dengan tebakan.
- d) Kerja sama antar peserta didik pada waktu mengerjakan soal tes lebih terbuka.
- e) Pokok soal tidak cukup jelas sehingga terdapat kemungkinan lebih dari satu jawaban yang benar.
- f) Terkadang jawaban soal dapat diketahui peserta didik meskipun belum diajarkan karena adanya petunjuk jawaban yang benar, atau karena butir soal itu mengukur sikap dan bukan mengukur pengetahuan.
- g) Sulit membuat pengecoh (*distractor*) yang berfungsi, yakni yang mempunyai peluang cukup besar untuk dipilih oleh peserta didik.

Penyusunan tes objektif membutuhkan waktu yang relatif lama dan ketekunan yang tinggi, serta harus cermat dan hati-hati dalam menentukan pengecohnya demi menghindari atau setidaknya tidaknya memperkecil peluang menebak jawaban. Oleh karena itu, diperlukan kaidah penulisan agar mutu soalnya dapat dijamin. Kaidah-kaidah tersebut menurut buku Pedoman Penulisan Soal yang diterbitkan oleh Pusat Pengujian dalam [10] antara lain :

- a) Pernyataan atau pertanyaan pada pokok soal (stem) harus dirumuskan secara jelas.
- b) *Option* harus logis dan pengecoh berfungsi.
- c) *Option* (alternatif jawaban) diusahakan homogen, baik dari segi isi/materi maupun panjang pendeknya pernyataan.
- d) Apabila *option*nya bilangan maka urutkan dari kecil ke besar atau dari besar ke kecil.
- e) Sedapat mungkin dihindari penggunaan pernyataan yang bersifat negatif, lebih-lebih negatif ganda, karena akan membingungkan peserta didik. Namun, apabila terpaksa harus menggunakan pernyataan negatif, maka kata “tidak”, “kecuali”, “tanpa”, dan sebagainya ditulis seluruhnya dengan huruf besar dan digaris bawahi atau dicetak miring.
- f) Penggunaan *option* yang terakhir dengan “semua jawaban di atas salah” sebaiknya dihindari.
- g) Penggunaan *option* yang terakhir dengan “semua jawaban di atas benar” sebaiknya dihindari.
- h) Pokok pertanyaan hendaknya terdiri atas materi yang diperlukan saja sehingga tidak mengaburkan maksud soal itu sendiri.
- i) Setiap soal hanya ada satu jawaban yang

benar atau yang paling benar.

- j) Tidak memberikan “petunjuk” untuk jawaban yang benar.
- k) Di dalam pokok soal (stem) diusahakan tidak menggunakan ungkapan atau kata-kata yang bersifat tidak tentu, seperti “kebanyakan”, “seringkali”, atau “kadang-kadang”.
- l) Butir soal yang satu diusahakan tidak bergantung pada jawaban butir soal yang lain.

B. Tes Uraian

Tes uraian merupakan tes yang berbentuk pertanyaan lisan atau tulisan, yang jawabannya merupakan karangan (*essay*) atau kalimat panjang-panjang. [11] menyebutkan beberapa kelebihan tes bentuk essay. Kelebihan tes uraian (1) dapat digunakan untuk mengukur hasil belajar yang kompleks, seperti kemampuan mengaplikasikan prinsip, kemampuan menginterpretasikan hubungan, dan kemampuan merumuskan kesimpulan yang sah. (2) Meningkatkan motivasi peserta tes untuk belajar (3) Mudah disiapkan dan disusun. (4) Tidak banyak kesempatan untuk berspekulasi atau untung-untungan. (5) Mendorong peserta tes untuk berani mengemukakan pendapat. (6) Memberi kesempatan kepada peserta tes untuk mengutarakan maksudnya dengan bahasa dan caranya sendiri.

Kelemahan tes bentuk uraian antara lain:

- 1) Kurang baik untuk mengukur jenjang kemampuan yang rendah seperti ingatan dan pemahaman.
- 2) Tidak mampu mewakili seluruh bahan yang diujikan, karena jumlah soalnya terbatas.
- 3) Pemberian skornya subjektif [8]. Syarat butir soal bentuk uraian yang baik harus mempertimbangkan segi materi, konstruksi, dan bahasa. Segi materi yaitu memperhatikan (1) Kesesuaian soal dengan indikator; (2) Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sesuai dengan materi dan tujuan pengukuran, (3) Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang, jenis sekolah, dan tingkat kelas.

Segi konstruksi memperhatikan (1) Rumusan kalimat dalam bentuk kalimat Tanya atau perintah yang menuntut jawaban terurai; (2) Ada petunjuk yang jelas cara mengerjakan / menyelesaikan soal; (3) Ada pedoman penskoran; (4) Tabel, grafik, diagram, kasus, atau yang sejenisnya bermakna (Masalah yang ditanyakan berhubungan dengan tabel, grafik, diagram, kasus atau sejenisnya); (4) Butir soal tidak bergantung pada jawaban butir soal sebelumnya.

Segi bahasa memperhatikan (1) Rumusan kalimat soal komunikatif; (2) Kalimat menggunakan bahasa yang baik dan benar, (3)

Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda; (4) Menggunakan bahasa/kata yang umum (bukan kata lokal); (5) Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang menyinggung perasaan siswa; (6) Sebaiknya pertanyaan diawali kata-kata seperti: Bandingkan, berikan alasan, jelaskan mengapa, beri contoh, dan sebagainya.

Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran adalah dengan meningkatkan kualitas sistem penilaian yaitu dengan menyiapkan alat atau instrumen berupa tes dan non tes yang memenuhi persyaratan tes yang berkualitas [12]. Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengembangan butir soal tes dalam sebuah instrumen tes menurut [13] meliputi (1) menganalisis tujuan dan sasaran yang ingin dicapai; (2) menyusun peta konsep utama berdasarkan tujuan dan sasaran; (3) menyusun matriks rancangan tes; (4) memilah peta konsep berdasarkan indikator yang ingin dikembangkan menjadi item tes; (5) menyusun spesifikasi untuk satu atau lebih butir soal; (6) menuliskan butir soal berdasarkan spesifikasi butir soal yang telah dikembangkan; dan menentukan rubrik atau pedoman penskoran.

[8] menjelaskan terdapat 10 langkah pembuatan tes, yaitu (1) penentuan tujuan tes, (2) penyusunan spesifikasi tes, (3) penulisan soal tes, (4) penelaahan soal tes, (5) penganalisisan soal uji coba, (6) perbaikan tes, (7) perakitan tes, (8) pelaksanaan tes, (9) interpretasi hasil tes dan (10) pelaporan hasil tes. Penjelasan serupa dipaparkan oleh [13] yakni ada 9 langkah yang harus ditempuh dalam menyusun butir soal tes yaitu (1) menyusun spesifikasi tes, (2) menulis tes, (3) menelaah tes, (4) melakukan ujicoba tes, (5) menganalisis butir tes, (6) memperbaiki tes, (7) merakit tes, (8) melaksanakan tes dan (9) menafsirkan hasil tes. Perbedaan antara keduanya adalah pada penentuan tujuan tes yang pada langkah penyusunan Mardapi masuk pada langkah pertama (menyusun spesifikasi tes). Berikut dijelaskan setiap langkah pengembangan butir soal (*item test*).

1) Penyusunan Spesifikasi Tes

Prosedur penyusunan spesifikasi tes adalah menentukan tujuan tes, menyusun kisi-kisi tes, menentukan bentuk tes, dan menentukan batasan waktu dan pengadministrasian tes, serta menentukan kriteria dan prosedur penilaian. Proses penyusunan kisi-kisi tes melalui 3 tahap yaitu menuliskan kompetensi dasar, menentukan indikator dan menentukan sebaran butir soal.

2) Penulisan Soal Tes

Penulisan soal merupakan langkah menjabarkan indikator menjadi pertanyaan-

pertanyaan yang karakteristiknya sesuai dengan perincian pada kisi-kisi yang telah dibuat. Langkah penulisan soal diawali dengan (1) pendataan kemampuan yang hendak diukur, (2) pembuatan matriks tentang isi tes dan domain kognitif, (3) penentuan spesifikasi soal [8].

3) Penelaahan Soal Tes

Kriteria yang digunakan untuk menuliskan telaah butir soal mengikuti penyusunan tes. Telaah dilakukan terhadap kebenaran konsep, teknik penulisan dan bahasa yang digunakan [14]. Penelaahan dilakukan oleh penyusun tes dan orang lain yang terdiri atas para pakar bidang studi. Pada langkah ini juga dilakukan uji coba awal dengan memperhatikan sampel uji coba, jumlah soal ujicoba dan pemilihan soal ujicoba.

4) Penganalisisan Soal Ujicoba

Berdasarkan hasil ujicoba, lalu dilakukan analisis butir soal yang meliputi tingkat kesukaran butir soal dan daya pembeda. Analisis tes dapat dilakukan secara kualitatif atau teoritik maupun kuantitatif atau empiris. Analisis soal secara kualitatif dilakukan sebelum soal diuji cobakan, yaitu dengan mencermati butir-butir soal yang telah disusun [15]. Analisis secara kuantitatif dilakukan melalui 2 pendekatan, yaitu secara teori klasik dan modern/IRT. Setelah dianalisis, maka langkah selanjutnya adalah merevisi bagian soal yang masih belum sesuai yang diharapkan. Terdapat 3 kemungkinan keadaan butir soal, yaitu sudah baik sehingga tidak perlu direvisi, beberapa butir perlu direvisi, dan beberapa yang lain harus dibuang [14].

5) Perakitan Tes

Perakitan tes menjadi alat ukur yang terpadu adalah proses menghasilkan tes yang valid dan reliabel. Hal-hal yang dapat mempengaruhi validitas skor tes adalah urutan nomor soal, pengelompokan bentuk-bentuk soal, tata letak soal, dan sebagainya. Soal tes disajikan mulai dari butir mudah hingga yang paling sulit, pengelompokan rapi, tata letak bagus dan tidak terpotong-potong kalimatnya, dan kemasannya menarik [16].

6) Pelaksanaan dan Interpretasi Hasil Tes

Tes yang telah disusun diberikan kepada *testee* untuk diselesaikan. Hasil tes menghasilkan data kuantitatif yang berupa skor. Skor ini selanjutnya ditafsirkan sehingga menjadi nilai.

III. TUJUAN DAN MANFAAT PENGABDIAN

Tujuan kegiatan pengabdian yang berupa bimtek ini adalah untuk melatih keterampilan guru SD dalam mengembangkan soal tes online. Adapun secara khusus kegiatan ini bertujuan

Tabel 1. Rundown kegiatan pengabdian

NO	HARI/ TANGGAL	KEGIATAN	WAKTU	NARASU MBER
1.	Sabtu, 25 Juli 2020	Bimtek hari ke 1 - Pengarahan Panitia - Upacara Pembukaan - Langkah-langkah pengembangan tes - Teknik Analisis validitas isi - Analisis butir (teori klasik) - Penugasan	08.00 – 14.00 WIB	- Panitia - Kepala Korwildik ke. Banyubiru - Prof. Dr. Supriyadi, M.Si - Dr. Wiwi Isnaeni, M.Pd - Dr. M. Khumadi, M.Pd - Prof. Edi Istiono, M.Si
2.	Selasa, 28 Juli 2020	Bimtek hari ke 2 - Pengembangan tes online - Penugasan	08.00 – 14.00 WIB	- Suraji, M.Pd - Roudloh Munalia, M.Pd.
3.	Sabtu, 10 Agustus 2020	Bimtek hari ke 33 - Hasil analisis tes - Upacara penutupan	08.00 – 14.00 WIB	- Prof. Dr. Ani Rusilowati, M.Pd - Prof. Dr. Supriyadi, M.Si

untuk meningkatkan pengetahuan dan konsep tentang bagaimana mengembangkan soal tes online, fungsi penilaian pembelajaran dan efektivitas serta efisiensi sebuah soal tes. Tujuan kegiatan: 1) melakukan analisis kebutuhan pentingnya bimtek penyusunan soal tes online bagi guru SD, 2) menginventarisir peralatan yang dibutuhkan dalam penyelenggaraan bimtek. Metode kegiatan: menggunakan model pelatihan in-on dengan tiga kali tatap muka. Pengembangan soal tes online dianalisis menggunakan analisis modern dengan pendekatan teori respon butir.

Adapun manfaat pengabdian ini adalah meningkatkan kemampuan guru-guru SD dalam menyusun soal tes yang baik berbasis online. Kegiatan ini juga bermanfaat untuk menyadarkan guru-guru SD di Kecamatan Banyubiru supaya melek IT dan dapat memanfaatkan IT dengan baik.

IV. METODE

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Pengabdian ini diselenggarakan di SD Negeri 05 Banyubiru Ambarawa Semarang pada bulan Juli-Agustus 2020. Adapun *rundown* kegiatan disajikan pada Tabel 1.

B. Pendekatan Pengabdian

Pendekatan yang digunakan pada pengabdian ini adalah Bimtek (Bimbingan teknis). Bimtek adalah kegiatan pelatihan dan pengembangan pengetahuan serta kemampuan yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang dihadapi oleh setiap individu maupun institusi.

Bimtek diharapkan dapat bermanfaat untuk meningkatkan kompetensi dengan berorientasi pada meningkatnya kinerja. Pada umumnya pelaksanaan kegiatan bimtek hanya terbagi dalam 3 (tiga) tahap, yaitu: (1) Tahap Perencanaan, tahap ini merupakan tahap penganggaran dana kegiatan bimtek, (2) Tahap Pelaksanaan, tahap pelaksanaan ini terkait dengan pelaksanaan bimtek itu sendiri, dan (3) Tahap Pelaporan yaitu tahap penatausahaan keuangannya (pengSPJannya) (Wahyuni, 2016).

C. Subyek dan Obyek Pengabdian

Peserta berasal dari guru SD sewilayah Korwilcam Bidang Pendidikan kecamatan Banyubiru berjumlah 30 orang dengan ketentuan:

1. Setiap SD wajib mengirimkan 1 orang (prioritas PNS yang bersertifikasi dan mampu mengoperasikan laptop). Bagi SD yang mengirim lebih dari 1 guru harus berkoordinasi dengan panitia.
2. Dana partisipasi bagi PNS mengambil dari TPG.
3. Peserta memiliki tugas sebagai nara sumber di sekolahnya setelah kegiatan Bimtek selesai.
4. Iuran partisipasi peserta @ Rp. 200.000,-
5. Peserta berhak mendapatkan sertiikat bimtek apabila memenuhi jam kehadiran dan melaksanakan tugas yang diberikan narasumber.

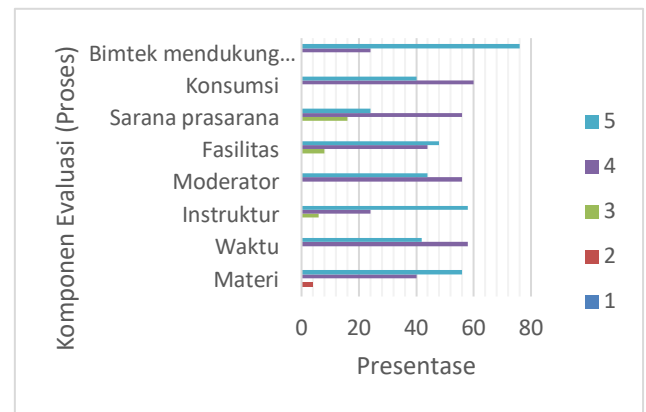
Instrumen pengabdian berupa pretest tentang penyusunan soal dan kuesioner evaluasi program. Instrumen produk berupa bank soal yang disajikan dalam platform *Google Form*.

V. HASIL YANG DICAPAI

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan berupa bimbingan teknik penyusunan soal tes yang baik. Dengan kegiatan bimtek ini diharapkan guru mempunyai bekal teoritis dan praktis tentang cara menyusun soal tes yang baik. Oleh karenanya kegiatan yang telah dilakukan berupa kegiatan teori dan praktek. Kegiatan teori bertujuan memberikan bekal teori kepada guru tentang cara menyusun soal tes yang baik. Kegiatan praktek dilakukan melalui penyusunan soal tes, uji coba soal secara online, dan menganalisis hasil uji coba menggunakan teori respon butir (IRT). Untuk mengatasi keterbatasan waktu yang dimiliki guru berkaitan dengan tugas sehari-hari, kegiatan bimtek ini dikemas dengan pola *In-On*. Kegiatan *In* ke-1 memberikan bekal teori kepada peserta bimtek dan membagi tugas penyusunan soal. Kegiatan *On* ke-1 peserta menyusun draft soal tes yang baik beserta kisi-kisinya. Kegiatan *In* ke-2 peserta dan dosen pengabdian membahas draft soal tes yang baik dan menganalisisnya. Hasil analisis draft digunakan untuk merevisi draft soal yang sudah disusun. Kegiatan *On* ke-2 peserta mengujikan draft soal yang telah direvisi. Hasil ujicoba dianalisis dan dibahas pada kegiatan *In* ke-3.

Partisipasi yang diharapkan adalah keseriusan peserta selama mengikuti bimtek baik dalam kegiatan *In job training* maupun dalam kegiatan *On job training*. Selain itu peserta siap berpartisipasi dana mandiri untuk membantu pelaksanaan pengabdian masyarakat. Dana tersebut dikelola secara mandiri oleh peserta dan panitia pelaksana. Luaran wajib yang dihasilkan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah tersusunnya bank soal yang dapat digunakan guru untuk mengevaluasi hasil belajar siswa di kelasnya.

Setelah selesai kegiatan pengabdian berupa bimtek, peserta diberikan kuesioner berupa tanggapan, komentar, dan masukan terkait bimtek yang telah dilaksanakan. Kuesioner tersebut secara garis besar berisi segi materi yang disajikan, waktu, keprofesionalan narasumber, fasilitas dan sarana prasarana bimtek, dan pengaruh bimtek untuk mendukung tugas dan/ kerja peserta bimtek. Gambar 1 menyajikan hasil evaluasi pada kegiatan bimtek.



Gbr.1 Hasil evaluasi bimtek

Grafik pada Gambar 1 menjelaskan aspek proses berdasarkan tanggapan peserta yang disampaikan melalui angket (kuesioner) melalui platform google form. Skala yang digunakan adalah skala likert 1-5. Menurut peserta, bimtek yang diselenggarakan mendukung tugas, yaitu sebesar 76%. Hal ini sesuai dengan pendapat [17] bahwa pendidikan dan pelatihan, workshop, seminar, bimtek pengetahuan dan keterampilan serta motivasi dapat mendukung kinerja peserta setelah kembali pada dunia kerja.

Secara keseluruhan, peserta memberikan penilaian bahwa pelaksanaan Bimtek sudah baik sesuai kebutuhan sebagai pendidik. Pada komponen materi, peserta ada yang memberikan nilai 2. Peserta memberikan masukan untuk memberikan materi sebelum dimulai kegiatan Bimtek. Lailatul Hidayah, salah satu peserta Bimtek menyatakan perlu peningkatan penyediaan rangkuman materi. Materi lebih baik disajikan di awal, supaya bisa menyimak, dan jika belum ada kejelasan bisa langsung ditanyakan dengan narasumber, tetapi jika materi diberikan di akhir, seolah-olah buta dengan materi yang diberikan. Diakhir penyampaian, kita tidak tahu apa yang akan ditanyakan.

VI. SIMPULAN DAN SARAN

Secara keseluruhan peserta memberikan penilaian bahwa pelaksanaan Bimtek sudah baik sesuai kebutuhan sebagai pendidik, tetapi masukan dari peserta untuk memberikan materi sebelum Bimtek dimulai supaya dapat dipelajari. Saran untuk kegiatan pengabdian selanjutnya adalah kegiatan bimtek lanjutan dengan topik "Pembuatan Tes Online Menggunakan Aplikasi Selain Google Form"

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada LPPM Unnes yang telah mendanai kegiatan pengabdian dan penelitian ini.

REFERENSI

- [1] Pusat Penelitian Kebijakan Pendidikan dan Kebudayaan Balitbang Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Pemenuhan Yang baik Nasional Pendidikan Sebagai Prediktor Mutu Sekolah. Jakarta: p.8, 2017
- [2] O Osnal & I. I. W Suhartoni, Meningkatkan Kemampuan Guru Dalam Menyusun Tes Hasil Belajar Akhir Semester Melalui Workshop Di KKG Gugus 02 Kecamatan Sumbermalang Tahun 2014/2015. *Pancaran*, vol. 5(1), pp. 67–82, 2015
- [3] Borualogo. Analisis Item Soal UTS Pedologi Semester Ganjil 2015-2016, *Journal of Pshychological Research*, vol 3(1) pp. 46–57, 2016
- [4] N Hasanah & H Ahmad,. Analisis Soal Ujian Tengah Semester (UTS) Mata Kuliah Geometri, *Jurnal Pendidikan Papatudzu*. vol. 2 (1). 2017.
- [5] R.M.Lia & W. Isnaeni, Evaluation of Chemistry Learning Programs Vocational High School Semarang on Vehicle Engineering Field. *Proceeding Advances In Social Science and Humanities Research*, 247(ISET), pp. 403–407, 2018
- [6] M. Marimin, Upaya Meningkatkan Kemampuan Guru Dalam Menyusun Tes Hasil Belajar Akhir Semester Melalui Supervisi Akademik Pada Kelas V Dabin II Pattimura Kecamatan Jatiyoso Tahun Pelajaran 2016/2017. *Jurnal Ilmiah Mitra Swara Ganesha*, vol. 4 (1). 2017
- [7] R.M.Lia, Pengembangan Butir Soal Kimia Berorientasi NGSS dan Analisisnya Menggunakan Model Rasch. *Tesis*. Pascasarjana Universitas Negeri Semarang, 2019.
- [8] A.Rusilowati. *Pengembangan Instrumen Penilaian*. Semarang,: UNNES Press. 2014.
- [9] S Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara, 2009.
- [10] S Sulverius, *Evaluasi Hasil Belajar dan Umpan Balik*. Jakarta: PT Grasindo. 1991
- [11] W.S. Widoyoko,, Penilaian Hasil Pembelajaran di Sekolah, Yigyakarta: Pustaka Pelajar, 2016.
- [12] Z Ramdani,, , T. Supriyatin, &, S Susanti. Perumusan dan pengujian instrumen alat ukur kesabaran sebagai bentuk coping strategy. *Jurnal Psikologi Islam Dan Budaya*, vol 1(2), 97, 2018.
- [13] N Hayati & D. Mardapi, Pengembangan Butir Soal Matematika SD Di Kabupaten Lombok Timur Sebagai Upaya Dalam Pengadaan Bank Soal, *Jurnal kependidikan*, vol 44(1), 26-38, 2014.
- [14] Mardapi, D. 2017. *Pengukuran, Penilaian dan Evaluasi Pendidikan* (2nd ed.). Yogyakarta : Parama Publishing.
- [15] R.F.N Asiah,, P Siahaan, & A. Samsudin, Deskripsi Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kritis Materi Alat Optik. *Prosiding Simposium Nasional Inovasi dan Pembelajaran Sains*. Bandung. Indonesia, 2015.
- [16] B Kartowagiran, *Penulisan Butir Soal*. Yogyakarta : UNY, 2012.
- [17] F. Transelasi,, , N. Kamariah, &, F Chairunisa, Analisis Kemampuan Dan Motivasi Untuk Mendukung Kinerja Instruktur Nautika Balai Pendidikan Dan Pelatihan Ilmu Pelayaran (Bp2ip) Barombong. *Dinamika Bahari*, vol. 9(2), 2019.

Pemberdayaan Ekonomi Keluarga di Era New Normal

Nenik Woyanti¹, Fajrul Falah², Kusworo Adi³

¹neniwoyanti346@gmail.com

²fajrulfalah7@gmail.com

Abstrak --- Hingga kini penyebaran Covid 19 masih berlanjut. Disisi lain, kondisi perekonomian menuntut tetap berjalan, sebagai konsekuensi maka ditetapkanlah new normal, yaitu kegiatan ekonomi kembali dibuka dan dijalankan, dengan syarat menerapkan protokol kesehatan.

Pengabdian kepada keluarga ini berfokus pada upaya pemberdayaan ekonomi keluarga di masa new normal akibat pandemic Covid 19. Situasi ekonomi di tengah pandemic Covid 19 membawa keluarga pelaku UMKM di Kabupaten Kendal harus juga bersiasat secara produktif agar tetap mendapatkan penghasilan sebab banyak keluarga kehilangan pekerjaannya dan pemilik usaha yang terpaksa gulung tikar, ditambah pemerintah menganjurkan untuk bekerja dari rumah.

Di tengah situasi serba sulit ini tetap ada peluang untuk mendapatkan penghasilan demi pemberdayaan ekonomi keluarga. Jenis pekerjaan yang bisa dikerjakan dari rumah di era digital antara lain: menjadi Youtuber, membuat dan menjual jamu atau minuman herbal lalu dijual secara online, berdagang berbasis online, menjadi influencer di Instagram, mengisi survei online, menjadi tutor online, mencari uang dari bekerja sebagai penulis lepas, menjadi proofreader atau editor, menjadi penterjemah bahasa, menjual jasa desain grafis. Bagi keluarga yang kurang melek teknologi juga dapat memperoleh penghasilan tambahan, dimana pekerjaan tambahan yang dimaksud harus dipilih dengan tepat, dan yang cocok dengan selera, waktu, tenaga, dana, dan hati nurani. Ada empat cara untuk menambah penghasilan keluarga di era new normal yakni bekerja sebagai karyawan di tempat lain sepulang bekerja, bekerja sendiri dengan mengandalkan keahlian, menjalankan usaha sampingan, dan berinvestasi.

Kata kunci --- era new normal, ekonomi, keluarga, pemberdayaan, pendapatan

I. PENDAHULUAN

Kasus pertama infeksi virus corona penyebab Covid-19 pada awal Maret 2020. Sejak itu, berbagai upaya penanggulangan dilakukan pemerintah untuk meredam dampak dari pandemi Covid-19 di berbagai sektor. Hampir seluruh sektor terdampak, tidak hanya kesehatan, sektor ekonomi juga mengalami dampak serius. Pembatasan aktivitas keluarga berpengaruh pada aktivitas bisnis yang kemudian berimbas pada perekonomian. Laporan Badan Pusat Statistik (BPS) Agustus 2020 menyebut bahwa pertumbuhan ekonomi Indonesia pada kuartal II 2020 minus 5,32 persen. Sebelumnya, pada kuartal I 2020, BPS melaporkan bahwa pertumbuhan ekonomi Indonesia hanya tumbuh sebesar 2,97 persen, turun jauh dari pertumbuhan sebesar 5,02 persen pada periode yang sama 2019 lalu. Kinerja ekonomi yang melemah ini turut pula berdampak pada situasi ketenagakerjaan di Indonesia.

Provinsi Jawa Tengah sebagai penduduk terbanyak ketiga setelah Jawa Barat dan Jawa Timur, juga merasakan benar dampak tersebarnya virus Corona. Pemerintah Provinsi Jawa Tengah menghitung dampak sosial akibat pandemi virus Corona yang terjadi. Dari 4,1 juta usaha yang ada di Jawa Tengah 3,7 juta merupakan usaha mikro, sedangkan usaha besar ada 3.358 unit, usaha menengah 39.125 dan usaha kecil 354.884

(Dinas Koperasi dan UMKM Provinsi Jawa Tengah, 2020). Dan disebutkan bahwa sedikitnya 26.568 usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) terdampak Covid-19.

Dalam upaya menangani wabah virus Corona yang semakin meluas, pemerintah menganjurkan keluarga untuk menerapkan *social distancing* atau pembatasan sosial. *Social distancing* merupakan salah satu langkah pencegahan dan pengendalian infeksi virus Corona dengan menganjurkan orang sehat untuk membatasi kunjungan ke tempat ramai dan kontak langsung dengan orang lain. Ketika menerapkan *social distancing*, seseorang tidak diperkenankan untuk berjabat tangan serta menjaga jarak minimal satu meter saat berinteraksi dengan orang lain, terutama dengan orang yang sedang sakit atau berisiko tinggi menderita Covid-19.

Sementara di tengah pandemi Covid 19, kehidupan ekonomi keluarga harus terus bergerak, tidak mungkin dibiarkan berhenti terlalu lama. Oleh karena itu pemerintah menghimbau keluarga untuk harus menjaga produktivitas di tengah pandemi virus corona Covid 19 dengan tatanan baru yang disebut new normal, yakni memberlakukan pola tatanan, kebiasaan dan perilaku yang baru berbasis pada adaptasi untuk membudayakan perilaku hidup bersih dan sehat. Cara yang dilakukan dengan rutin cuci tangan pakai sabun, pakai masker saat keluar rumah, jaga

jarak aman dan menghindari kerumunan tiap kali beraktivitas di luar rumah termasuk ketika bekerja mencari uang.

Situasi ekonomi di tengah pandemic Covid 19 membawa keluarga pelaku UMKM di Kabupaten Kendal di era new normal untuk harus juga bersiasat secara produktif agar tetap mendapatkan penghasilan yang diusahakan minimal sama besar dibanding sebelum pandemic. Kenyatannya wabah virus Corona telah berdampak pada berbagai dimensi kehidupan khususnya aspek ekonomi. Banyak orang kehilangan pekerjaannya dan pemilik usaha yang terpaksa gulung tikar, ditambah pemerintah menganjurkan para pekerja untuk bekerja dari rumah atau *work from home* (WFH). Meskipun situasi sedang sulit sebenarnya tetap ada peluang untuk mendapatkan penghasilan demi pemberdayaan ekonomi keluarga.

II. KAJIAN PUSTAKA

Pemberdayaan keluarga adalah upaya untuk memberikan daya (empowerment) atau penguatan (strengthening) kepada keluarga atau keluarga. Pemberdayaan keluarga/ keluarga juga diartikan sebagai kemampuan individu yang berinteraksi dengan keluarga dalam membangun keberdayaan yang bersangkutan sehingga bertujuan untuk menemukan alternatif-alternatif baru dalam pembangunan keluarga/ keluarga (Mardikanto, 2014). Menurut Suharto (2017), pemberdayaan keluarga juga dimaknai sebagai sebuah proses dan tujuan. Sebagai proses, pemberdayaan adalah serangkaian kegiatan untuk memperkuat kelompok lemah dalam keluarga, termasuk individu-individu yang mengalami masalah kemiskinan. Sebagai tujuan, pemberdayaan menunjuk pada keadaan yang ingin dicapai oleh sebuah perubahan sosial, yaitu keluarga yang berdaya, memiliki kekuasaan atau pengetahuan dan kemampuan dalam memenuhi kebutuhan hidupnya baik yang bersifat fisik, ekonomi maupun sosial seperti kepercayaan diri, menyampaikan aspirasi, mempunyai mata pencaharian, berpartisipasi dalam kegiatan sosial, dan mandiri dalam melaksanakan tugas-tugas kehidupannya.

Dalam rangka memampukan dan memandirikan keluarga dalam hal pemberdayaan keluarga menurut Fahrudin (2012), dapat dilakukan 3 langkah yakni enabling, empowering dan protecting. Enabling, yaitu menciptakan suasana yang memungkinkan potensi keluarga berkembang. Bahwa setiap keluarga memiliki potensi yang dapat dikembangkan. Pemberdayaan adalah upaya untuk membangun daya itu dengan

cara mendorong (encourage), memotivasi dan membangkitkan kesadaran (awareness) akan potensi yang dimilikinya serta berupaya untuk mengembangkannya. Empowering, yaitu meningkatkan kapasitas dengan memperkuat potensi atau daya yang dimiliki oleh keluarga. Perkuatan ini meliputi penyediaan berbagai masukan (input) serta pembukaan akses kepada berbagai peluang yang dapat membuat keluarga menjadi makin berdaya. Protecting, yaitu melindungi kepentingan dengan mengembangkan sistem perlindungan bagi keluarga yang menjadi subjek pengembangan.

Secara prinsip menurut Mardikanto (2014) terdapat enam tujuan pemberdayaan keluarga, yaitu: Perbaikan kelembagaan yang diharapkan akan memperbaiki kelembagaan, termasuk pengembangan jejaring kemitraan usaha; Perbaikan usaha berupa perbaikan pendidikan (semangat belajar), perbaikan aksesibisnisilitas yang diharapkan akan memperbaiki bisnis yang dilakukan; Perbaikan pendapatan yang diharapkan akan dapat memperbaiki pendapatan yang diperolehnya, termasuk pendapatan keluarga dan keluarganya, Perbaikan lingkungan diharapkan dapat memperbaiki lingkungan (fisik dan sosial), karena kerusakan lingkungan seringkali disebabkan oleh kemiskinan atau pendapatan yang terbatas; Perbaikan kehidupan diharapkan dapat memperbaiki keadaan kehidupan setiap keluarga dan keluarga; Perbaikan keluarga yakni kehidupan yang lebih baik, yang didukung oleh lingkungan (fisik dan sosial) yang lebih baik, diharapkan akan terwujud kehidupan keluarga yang lebih baik pula.

Pemberdayaan keluarga ini diperlukan di tengah pandemi Covid-19, dimana pandemic Covid 19 telah merubah tatanan kehidupan masyarakat dunia. Guna mencegah penularan wabah virus corona yang meluas, masyarakat diimbau bahkan dipaksa untuk tinggal di rumah. Sekolah, bekerja bahkan beribadah pun dianjurkan untuk dilakukan di rumah saja. Dampak berubahnya aktivitas masyarakat tersebut membuat dunia usaha sepi, seperti bidang pariwisata, transportasi online, penjualan retail dan masih banyak lagi. Berjalannya waktu, tinggal di rumah dinilai tidak bisa selamanya diterapkan untuk menjaga keseimbangan perekonomian. Sejumlah daerah pun mulai melonggarkan kebijakan terkait mobilitas masyarakatnya. Di sisi lain, Covid-19 masih terus mengancam. Di sinilah, pola hidup baru atau new normal diimplementasikan.

New normal adalah perubahan perilaku untuk tetap menjalankan aktivitas normal namun dengan ditambah menerapkan protokol kesehatan guna

mencegah terjadinya penularan Covid-19. Prinsip utama dari new normal itu adalah dapat menyesuaikan dengan pola hidup. Secara sosial, masyarakat harus beradaptasi dengan beraktivitas, dan bekerja, dan mengurangi kontak fisik dengan orang lain, dan menghindari kerumunan, serta bekerja dari rumah.

Tujuan kegiatan pengabdian keluarga ini adalah memberikan informasi dan wacana kepada warga PKK dan kelompok UPKKS Desa Gondang, Kecamatan Limbangan, Kabupaten Kendal tentang potensi diri di tengah pandemic Covid 19 demi perberdayaan ekonomi keluarga dan merumuskan strategi menangkap peluang pemberdayaan ekonomi keluarga di era digital dengan tetap mematuhi protokol kesehatan.

III. PERMASALAHAN

Sejak diumumkannya pandemic Covid-19 pada Maret 2020 hingga sekarang banyak kegiatan UMKM keluarga terganggu, dimana pemerintah menyerukan aturan physical-distancing, pemberlakuan work from home (WFH), penutupan pusat perbelanjaan dan tempat wisata, serta pengurangan kepadatan pekerja pada sektor industri. Ini berdampak pada menurunnya kondisi ekonomi keluarga. Meskipun peraturan pemerintah telah dilunakkan dengan diijinkannya dibukanya kembali pusat perbelanjaan dan tempat wisata namun di era new normal ini yaitu kegiatan ekonomi kembali dibuka dan dijalankan, dengan syarat menerapkan protokol kesehatan, perekonomian keluarga belum sepenuhnya pulih. Masih banyak orang yang kehilangan pekerjaannya dan pemilik usaha yang terpaksa gulung tikar.

Relatif terbatasnya pengetahuan warga PKK dan kelompok UPKKS Desa Gondang, Kecamatan Limbangan, Kabupaten Kendal mengenai peluang memberdayakan ekonomi keluarga di era new normal maka dapat dirumuskan masalah yang hendak diselesaikan dalam pengabdian kepada keluarga adalah bagaimana memberdayakan keluarga agar bisa memahami dan memiliki pengetahuan yang cukup tentang penggalian potensi dan pengembangan diri dan keluarga di tengah pandemic Covid 19.

IV. METODE PENYELESAIAN

Mekanisme yang telah dilakukan dalam upaya peningkatan pengetahuan warga PKK warga dan kelompok UPPKS Desa Gondang, Kecamatan

Limbangan, Kabupaten Kendal mengenai potensi diri di tengah pandemic Covid 19 demi perberdayaan ekonomi keluarga adalah memberikan penyuluhan dan penyampaian materi tentang potensi diri secara ekonomi di tengah pandemic, Memberikan pemahaman mengenai jenis jenis pekerjaan yang bisa dilakukan dari dalam rumah (Work From Home) dan Memberikan pemahaman mengenai jenis jenis pekerjaan yang berpotensi memberikan tambahan penghasilan di luar pekerjaan utama yang dilakukan di luar rumah dengan tetap memperhatikan protokol kesehatan yang ditujukan untuk Pemberdayaan Ekonomi Keluarga di Era New Normal.

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan yang dilakukan selama program pengabdian kepada keluarga meliputi pencapaian hasil dan evaluasi hasil kegiatan. Jenis pekerjaan yang bisa dikerjakan dari rumah di era digital ini untuk mendapatkan penghasilan, antara lain:

- Menjadi Youtuber yang kontennya disesuaikan dengan minat. Kegiatan ini bisa dilakukan tanpa harus keluar rumah, yang penting konsisten dan menarik minat penonton.
- Membuat dan menjual jamu atau minuman herbal dan dijual secara online Cara membuatnya mudah dan bahan-bahannya bisa didapatkan dengan berbelanja di warung sayur.
- Berjualan berbasis online untuk produk apa pun yang dibutuhkan keluarga seperti produk fashion, makanan, kosmetik, dll dengan memanfaatkan marketplace.
- Menjadi influencer di Instagram. Dengan follower yang dimiliki di Instagram, mereka bisa bekerjasama dengan perusahaan untuk mempromosikan produk dari perusahaan tersebut atau biasa disebut sebagai endorsement.
- Mengisi survey online. Dengan mengisi survey pada situs tersebut kita akan mendapatkan uang. Selain uang, biasanya reward yang diberikan berupa voucher atau kupon belanja, hadiah berupa barang, pulsa dan lainnya.
- Menjadi tutor online. Bagi yang menguasai mata pelajaran tertentu, menjadi tutor online bisa jadi pekerjaan saat di rumah. Selain pelajaran sekolah, pelajaran online seperti desain grafis, web development, programming

- Bekerja sebagai penulis lepas. Saat ini ada banyak perusahaan yang memiliki website dan butuh untuk memperbarui kontennya. Biasanya mereka akan menggunakan jasa penulis lepas untuk mengisi konten artikel di websitenya.
- Menjadi proofreader atau editor. Pekerjaan ini cocok untuk orang yang suka membaca dan menulis. Proofreader bekerja dengan memeriksa kesalahan-kesalahan ketik yang ada pada sebuah naskah agar menjadi enak dibaca
- Bekerja sebagai penerjemah bahasa. Keterbatasan bahasa menjadi peluang bagi para ahli bahasa, karena jasa penerjemahan masih banyak dicari dan dibutuhkan oleh banyak perusahaan. Era komunikasi global seperti sekarang ini menuntut para pengusaha untuk menawarkan produk atau jasanya dengan berbagai bahasa.
- Menjual jasa desain grafis. Dengan modal software desain dan jaringan internet kita bisa menjual jasa desain grafis lewat beberapa marketplace penyedia jasa jual beli desain grafis.

Keluarga yang tidak melek teknologi pun di era new normal ini juga berharap mendapatkan penghasilan tambahan, apalagi harga kebutuhan hidup terus meningkat. Penghasilan tambahan adalah penghasilan yang tidak sebesar penghasilan utamanya. Namun penghasilan tambahan yang pas dengan selera, tenaga, waktu dan ketrampilan yang dikembangkan secara terus menerus di dalam kegembiraan (biasanya hobby), atau penghasilan tambahan yang sangat diinginkan sampai-sampai menjadi obsesi, bisa jadi suatu saat menjadi penghasilan yang besarnya menjadi berlipat ganda dari penghasilan tambahan saat pertama kali kita memperolehnya.

Penghasilan tambahan harus dipilih dengan tepat, dan yang cocok dengan selera, waktu, tenaga, dana, dan hati nurani. Ada empat cara untuk menambah penghasilan keluarga di era new normal dengan tetap patuh protokol kesehatan:

- Bekerja Sebagai Karyawan. Penghasilan tambahan dapat diperoleh dengan bekerja di sebuah perusahaan baik sebagai seorang pramuniaga, karyawan bagian pembukuan, dan lain-lain. Atau, bisa menjadi karyawan juga di tempat lain sepulang bekerja di tempat pertama. Jadi akan mendapatkan dua gaji.
- Bekerja Sendiri dengan Mengandalkan Keahlian seperti ahli memasak, merias. Bekerja sendiri harus dibedakan dengan bekerja sebagai karyawan. Sebagai karyawan akan mendapatkan gaji, sedangkan bekerja sendiri tidak mendapatkan gaji, tetapi mendapatkan honor. Sebetulnya hampir setiap orang punya keahlian atau keterampilan khusus yang bisa dijual.
- Menjalankan Usaha Sampingan. Bentuk usaha sampingan antara lain membuka toko atau warung. Mungkin juga sebuah usaha jahitan. Untuk bisa berhasil dalam usaha belum tentu perlu modal uang yang cukup besar sebab kesuksesan sebuah usaha seringkali tidak tergantung pada besarnya modal. Ada banyak orang yang berhasil dalam usahanya dengan modal yang hanya sedikit. Yang paling penting di sini adalah ide. Memang ada usaha yang membutuhkan modal awal yang cukup besar, tapi banyak juga bidang usaha yang tidak membutuhkan modal awal yang terlalu besar. Yang penting adalah bagaimana bisa "mengakali" jumlah uang yang dimiliki agar cukup untuk bisa menjalankan ide bisnis.
- Berinvestasi. Jika punya uang berlebih, maka investasikan. Jika punya perabot yang sudah tidak dipakai, dijual saja dan investasikan uang hasil penjualan dengan membeli emas misalnya. Setelah lima atau enam tahun, mudah-mudahan saja harga emas itu naik. Selisih kenaikan harga itu adalah tambahan penghasilan

Mencari Penghasilan Tambahan sebetulnya tidak sulit. Yang penting punya kemauan. Bila tidak memiliki kemauan untuk mau mendapatkan penghasilan tambahan, maka cara apa pun yang ditunjukkan akan sulit diterima. Selanjutnya dilakukan evaluasi hasil kegiatan. Rancangan evaluasi berisi bagaimana evaluasi akan dilakukan. Apa saja kriteria, indikator pencapaian tujuan dan tolok ukur yang digunakan untuk menyatakan keberhasilan dari kegiatan yang dilakukan. Untuk menilai tolak ukur keberhasilan program kegiatan ini adalah: Pertama, terlaksananya kegiatan penyuluhan dan penyampaian materi tentang potensi diri secara ekonomi di tengah pandemic, jenis jenis pekerjaan yang bisa dilakukan dari dalam rumah (Work From Home), dan jenis jenis pekerjaan yang berpotensi memberikan tambahan penghasilan di luar pekerjaan utama

yang dilakukan di luar rumah dengan tetap memperhatikan protokol kesehatan. Kedua, tercapainya tujuan kegiatan tersebut. Ketiga, kegiatan yang terlaksana tepat sasaran.

VI. PENUTUP

Kegiatan penyuluhan peningkatan pendapatan dan pemberdayaan ekonomi keluarga melalui potensi diri di tengah pandemic, jenis jenis pekerjaan yang bisa dilakukan dari dalam rumah (Work From Home), dan jenis jenis pekerjaan yang berpotensi memberikan tambahan penghasilan di luar pekerjaan utama yang dilakukan di luar rumah dengan tetap memperhatikan protokol kesehatan berpotensi memberikan manfaat bagi keluarga apabila dijalankan secara baik dalam kehidupan sehari hari.

Demi tercapainya upaya pemberdayaan keluarga di tengah era new normal maka diperlukan adanya keberlanjutan kegiatan untuk mendukung dan mengembangkan potensi warga ini melalui kerjasama yang konsisten dengan berbagai pihak terkait.

REFERENSI

- [1] Adi, Isbandi Rukminto. 2008. Intervensi Komunitas Pengembangan Keluarga Sebagai Upaya Pemberdayaan Keluarga. Jakarta: PT Grafindo Persada
- [2] Mardikanto, Totok. 2014. CSR (Corporate Social Responsibility) (Tanggungjawab Sosial Korporasi). Bandung: Alfabeta.
- [3] Moelyono, Mauled. 2010. Menggerakkan Ekonomi Kreatif antara Tuntutan dan Kebutuhan. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- [4] Oos M. Anwas. 2013. Pemberdayaan Keluarga di Era Global Bandung: Alfabet CV
- [5] Purnomo, Rochmat Aldy. 2016. Ekonomi Kreatif: Pilar Pembangunan Indonesia. Surakarta: Ziyad Visi Media
- [6] Suharto, Edi. 2017. Membangun Keluarga Memberdayakan Rakyat. Bandung: PT Refika Aditama
- [7] Suryana. 2013. Ekonomi Kreatif, Ekonomi Baru: Mengubah Ide dan Menciptakan Peluang. Jakarta: Salemba Empat
- [8] Zubaedi. 2007. Wacana Pembangun Alternatif: Ragam Prespektif Pembangunan dan Pemberdayaan Keluarga. Jakarta: Ar Ruzz Media
- [9] Fahrudin, Adi. 2012. Pemberdayaan, Partisipasi dan Penguatan Kapasitas Keluarga. Bandung: Humaniora

Penerapan GMP dan SSOP di UMKM Ranafra Tegal Untuk Memperoleh Sertifikat Kelayakan Pengolahan

Retno Ayu Kurniasih¹, A. Suhaeli Fahmi¹, Shoimatul Fitria²

¹Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro, Semarang

²Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Diponegoro, Semarang

¹retnoayukurniasih@lecturer.undip.ac.id

²suhaeli.fahmi@live.undip.ac.id

³shoi.fitria@gmail.com

Abstrak — UMKM Ranafra merupakan salah satu unit pengolahan ikan yang terletak di Tegal dan tergabung dalam Kelompok Pengolah dan Pemasar (Poklahsar) Sukses. Selain kerupuk ikan kuniran sebagai produk unggulan, UMKM Ranafra juga memproduksi *frozen food*, seperti bakso ikan, siomay ikan, empuk-empuk, dan gyoza. Kerupuk ikan kuniran telah memiliki nomor PIRT, sedangkan *frozen food* sudah memiliki sertifikat Halal dan nomor MD. Meskipun demikian, UMKM Ranafra belum memiliki Sertifikat Kelayakan Pengolahan (SKP) atas seluruh produk. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk introduksi serta pendampingan UMKM dalam menyusun dokumen dan menerapkan GMP (Good Manufacturing Practices) atau Cara Pengolahan yang Baik dan SSOP (Sanitation Standard Operating Procedure) atau Prosedur Operasi Standar Sanitasi hingga memperoleh SKP. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini meliputi penyuluhan, pendampingan, serta perbaikan ruang produksi. Dengan kegiatan penyuluhan, mitra mampu mengimplementasikan cara pengolahan yang baik, misalnya dengan menjaga rantai dingin dalam proses produksi. Perbaikan ruang produksi juga dilakukan dengan mengacu pada standar SSOP. pada tanggal 27 Agustus 2020, Direktur Jenderal Penguatan Daya Saing Produk Kelautan dan Perikanan, Kementerian Kelautan dan Perikanan, dapat mengeluarkan SKP untuk UMKM Ranafra. Dengan demikian, transfer ilmu pengetahuan ini memberikan manfaat untuk sertifikasi produk. Dengan adanya SKP, diharapkan produk akan lebih dapat diterima oleh masyarakat luas karena adanya jaminan mutu dan keamanan pangan.

Kata kunci — GMP, SKP, SSOP, produk perikanan

I. PENDAHULUAN

Kota Tegal memiliki letak yang strategis di jalur pantai utara Pulau Jawa, sehingga sangat mendukung perekonomian. Berdasarkan letak geografisnya yang merupakan daerah pesisir, Kota Tegal juga memiliki sumberdaya alam perikanan yang besar. Oleh karena itu, pemerintah Kota Tegal membentuk beberapa kelompok pengolah dan pemasar (poklahsar) untuk mendayagunakan sumber daya alam dan sumber daya manusia yang ada. Salah satu poklahsar yang ada di Kota Tegal adalah poklahsar Sukses yang didirikan pada tanggal 6 Januari 2014 dengan Bapak A. Untung Eka Muhadi sebagai ketua. Selanjutnya pada tanggal 9 Mei 2016, Bapak Eka juga mendirikan UMKM Ranafra. Dengan demikian, UMKM Ranafra juga menjadi anggota dalam poklahsar Sukses.

Produk unggulan UMKM Ranafra adalah kerupuk ikan kuniran yang diberi nama kerupuk basreng (kerupuk bakso ikan goreng). Keunggulan

dari kerupuk yang dihasilkan oleh mitra adalah memiliki rasa yang khas ikan kuniran di mana pada umumnya kerupuk ikan menggunakan ikan tenggiri sebagai bahan baku. Menurut Zulfahmi *et al.* [1], kerupuk ikan adalah suatu produk olahan kering yang terbuat dari tepung tapioca, daging ikan, dan bumbu-bumbu. Pembuatan kerupuk ikan diawali dengan membuat adonan terlebih dahulu, yaitu mencampur tepung, daging ikan, bumbu, dan air. Selanjutnya dilakukan perebusan atau pengukusan, penirisan, pemotongan, pengeringan, dan penggorengan.

Kerupuk ikan sebagai salah satu produk perikanan harus memenuhi standar keamanan pangan. Oleh karena itu, pemerintah mendorong unit pengolahan ikan untuk sertifikasi kelayakan pengolahan demi memberikan jaminan mutu dan keamanan pangan pada konsumen. Sertifikat Kelayakan Pengolahan (SKP) ini dapat diberikan pemerintah Indonesia ketika unit pengolahan ikan telah memiliki dokumen-dokumen GMP (Good Manufacturing Practices) atau Cara Pengolahan

yang Baik dan SSOP (Sanitation Standard Operating Procedure) atau Prosedur Operasi Standar Sanitasi serta mampu menerapkannya. Dengan menerapkan GMP dan SSOP, produk perikanan akan memiliki kualitas yang baik dan memenuhi standar keamanan pangan [2].

Seluruh unit pengolahan ikan di Indonesia yang merupakan produknya diekspor pasti telah tersertifikasi SKP. Namun, masih sedikit UMKM yang produknya tersertifikasi SKP. Hal ini disebabkan kurangnya pemahaman terkait GMP dan SSOP, termasuk UMKM Ranafra. Permasalahan internal yang sering dihadapi oleh UMKM adalah rendahnya sumberdaya manusia dan keterbatasan modal. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, bertujuan untuk meningkatkan pemahaman introduksi, perbaikan ruang produksi, serta pendampingan UMKM Ranafra dalam menyusun dokumen dan menerapkan GMP dan SSOP hingga memperoleh SKP [3].

II. METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Transfer ilmu pengetahuan untuk poklhasr Sukses perlu dilakukan untuk meningkatkan kualitas produk, salah satunya adalah kerupuk ikan UMKM Ranafra. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah metode *Participatory Action Research* yang meliputi penyuluhan, pendampingan, dan perbaikan ruang produksi.

A. Penyuluhan

Penyuluhan dilakukan oleh tim pengabdian kepada masyarakat dengan cara tatap muka langsung dengan seluruh anggota poklhasr Sukses dan UMKM produk perikanan lainnya di Kota Tegal. Dalam kegiatan penyuluhan ini juga dilaksanakan diskusi dengan peserta.

B. Pendampingan

Setelah kegiatan penyuluhan dilakukan pendataan UMKM yang berminat untuk pengajuan SKP atas produk yang dihasilkan. Selanjutnya tim melakukan pendampingan dalam pembuatan dokumen GMP dan SSOP dan pengajuan SKP.

C. Perbaikan ruang produksi

Perbaikan ruang produksi juga dilakukan guna mendukung sertifikasi SKP. Selain itu, fasilitas-fasilitas ruang produksi juga dilengkapi hingga memenuhi estandar GMP dan SSOP.

III. HASIL KEGIATAN

A. Penyuluhan

Penyuluhan ini bertujuan untuk introduksi GMP dan SSOP pada UMKM pengolah ikan di Kota Tegal. Kegiatan penyuluhan telah dilakukan pada tanggal 2 Juli 2019. Penyuluhan diberikan dalam bentuk ceramah, memberikan contoh-contoh berupa gambar, dan diskusi. Ada pun materi yang diberikan adalah GMP produk perikanan dan SSOP unit pengolah ikan. Materi disampaikan oleh Retno Ayu Kurniasih dan A. Suhaeli Fahmi. Kegiatan penyuluhan ini diikuti oleh 30 orang yang merupakan pengolah produk perikanan di Kota Tegal (Gbr. 1).



Gbr. 1 Penyuluhan GMP dan SSOP

Hasil dari kegiatan ini adalah peserta dapat memahami materi yang disampaikan. Bahkan UMKM Ranafra telah bersedia dan mampu menerapkan GMP dan SSOP pasca memperoleh materi penyuluhan. UMKM Ranafra juga termotivasi untuk pengajuan SKP demi memberikan jaminan mutu dan keamanan pangan produk kerupuk ikan. Dengan adanya SKP, UMKM Ranafra meyakini bahwa penerimaan produknya oleh konsumen akan meningkat. Dengan adanya SKP, kerupuk ikan kuniran yang dihasilkan juga dapat dipasarkan di supermarket-supermarket besar.

B. Pendampingan

Pendampingan sertifikasi SKP di UMKM Ranafra dilaksanakan sejak bulan Agustus 2019. Pendampingan tersebut meliputi konsultasi dan bimbingan dalam penyusunan dokumen GMP dan SSOP yang merupakan syarat dasar dalam pengajuan SKP. Setelah dokumen siap, UMKM Ranafra pengajuan surat rekomendasi SKP melalui Balai Pengujian dan Penerapan Mutu Hasil Perikanan (BP2MHP) Provinsi Jawa Tengah. Selain dokumen GMP dan SSOP sesuai ruang lingkup, ada pun persyaratan pengajuan SKP, meliputi (1.) Surat Permohonan Rekomendasi Penerbitan SKP, (2.) fotokopi Akta Pendirian Perusahaan, (3.) fotokopi KTP Penanggungjawab,

(3.) fotokopi NPWP, (4.) fotokopi Surat Ijin Usaha Perdagangan, (5.) fotokopi Tanda Daftar Perusahaan, (6.) fotokopi Surat Ijin Usaha Perikanan dari Kantor PTSP Provinsi Jawa Tengah, (7.) fotokopi dokumen UPL-UKL, (8.) fotokopi Ijin Lokasi/SITU/HO (Ijin Gangguan), (9.) fotokopi Surat Keterangan Domisili dari Lurah setempat, (10.) Rencana Usaha, (11.) Surat Pernyataan Penanggungjawab, (12.) Surat Pernyataan Atas Kebenaran Data dan Informasi, (13.) Data Umum, (14.) Alur Proses Setiap Produk, (15.) Ijin Prinsip dari BKP (PMA)*, (16.) Surat Ijin Industri dari BKPM (PMA)*, (17.) Hasil Uji Mikrobiologi (ALT, *E.coli*) Es dan Air Proses (6 bulan sekali), (18.) Hasil Uji Produk Sesuai Persyaratan Mutu SNI Produk, (19.) Layout UPI, dan (20.) SPPT dari Kantor Pajak 2 Tahun Terakhir [4].

Ada pun alur penerbitan rekomendasi SKP berdasarkan Peraturan Direktur Jendral Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perikanan Nomor: PER.09/DJ-P2HP/2010 tentang Persyaratan, Tata Cara Penerbitan, bentuk, dan Format SKP [5], antara lain:

- (1.) UPI mengajukan permohonan SKP kepada Kepala Dinas dilengkapi berkas persyaratan.
- (2.) Kepala Dinas menerima permohonan SKP dan membuat disposisi pelaksanaan.
- (3.) Pembina Mutu yang mendapatkan disposisi melakukan pembinaan Pra SKP.
- (4.) Pembina Mutu melakukan pengecekan kelengkapan persyaratan SKP.
- (5.) Jika kelengkapan sudah memenuhi persyaratan maka Pembina Mutu melakukan pembinaan dan pengecekan Penerapan GMP dan SSOP di UPI.
- (6.) Pembina Mutu melaksanakan pembinaan Pra SKP dan memberikan saran perbaikan serta melakukan verifikasi tindak lanjut perbaikan UPI.
- (7.) Pengiriman dokumen rekomendasi penerbitan SKP, alur proses produksi, dan data umum UPI ke Dirjen PDSPKP.

Selama proses pendampingan ini, tim juga melakukan koordinasi dengan pihak BP2MHP Provinsi Jawa Tengah yang merupakan otoritas pemberi surat rekomendasi SKP produk perikanan di Provinsi Jawa Tengah.

C. Perbaikan ruang produksi

Dalam rangka sertifikasi SKP produk kerupuk ikan kuniran di UMKM Ranafra, perlu dilakukan beberapa perbaikan ruang produksi dan melengkapi fasilitas yang ada.

1) Dinding

Sebelum adanya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, terdapat sebagian dinding yang

terkelupas (Gbr. 2), yaitu dibagian area penyimpanan bahan dan perlengkapan pekerja. Selain itu, dinding pada area cuci tangan dan toilet juga ditemukan berlumut. Sedangkan dinding di area pengadonan, pencetakan, pemasakan, penirisan, pengemasan, dan penyimpanan telah dilapisi keramik. Adanya lumut dan dinding yang terkelupas, dapat menyebabkan kontaminasi silang.

(a.)



(b.)



Gbr. 2 Area Penyimpanan Bahan. (a.) Sebelum Kegiatan. (b.) Sesudah Kegiatan.

Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, seluruh dinding dilapisi dengan keramik berwarna putih setinggi 1,5 m dan dinding di atas keramik hanya dicat dengan cat anti air berwarna putih. Untuk mendukung persyaratan sanitasi standar, dinding ruang produksi harus terbuat dari bahan kedap air, permukaan rata, halus, tidak licin, tidak retak, mudah dibersihkan, serta berwarna terang dan cerah [6].

2) Pengendalian pest

Sebelum kegiatan pengabdian kepada masyarakat, UMKM Ranafra hanya menyediakan *pest control* berupa *insect killer* yang diletakkan di dekat pintu masuk, namun belum dilakukan pengendalian pest berupa tikus (Gbr. 3). Pengendalian hama/pest adalah mengendalikan lingkungan sumber pest, pemusnahan, dan

mencegah masuknya pest. Hama atau binatang pengganggu merupakan salah satu sumber utama pencemar yang sangat berbahaya pada pangan [7].

(a.)



(b.)



Gbr. 3 Area Penyimpanan. (a.) Tanpa *Mouse Trap*. (b.) Dengan *Mouse Trap*.

Setelah kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, terdapat juga pengendali tikus yang berupa *mouse trap* yang diletakkan di area penyimpanan bahan. Suyono *et al.* (2016) menjelaskan bahwa pengendalian tikus umumnya dilakukan dengan kombinasi beberapa cara, yaitu pemusnahan dengan umpan racun dan perangkap (*trapping*). Selain itu, juga dilakukan pencegahan dengan cara menjaga kebersihan dan menutup lubang dan saluran pembuangan.

3) Fasilitas Cuci Tangan

Sebelum kegiatan pengabdian kepada masyarakat, fasilitas cuci tangan di UMKM Ranafra menggunakan kran yang dioperasikan dengan menggunakan tangan, untuk mengerinkan tangan menggunakan lap kain, dan tidak tersedia tempat sampah (Gambar 4).

Setelah kegiatan, fasilitas cuci tangan menggunakan kran yang dioperasikan dengan

kaki serta tersedia sabun, tisu, dan tempat sampah. Karyawan sebelum memasuki ruang produksi terlebih dahulu mencuci tangan dan kaki. Ada pun kelengkapan fasilitas cuci tangan meliputi sabun cair, tisu atau alat pengering tangan, dan tempat sampah. Tersedianya fasilitas cuci tangan dan kewajiban mencuci tangan sebelum masuk ruang produksi dapat mencegah terjadinya kontaminasi silang [7].

(a.)



(b.)



Gbr 4. Fasilitas Cuci Tangan. (a.) Sebelum Kegiatan. (b.) Setelah Kegiatan

4) Pintu

Sebelum kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, pintu masuk dan pintu keluar ruang produksi UMKM Ranafra tidak ada tirai plastik yang dapat menghalau debu dan serangga masuk ke ruang produksi ketika pintu dibuka tutup (Gambar 5).

Setelah kegiatan, terpasang tirai plastik di pintu masuk dan pintu keluar ruang produksi. Menurut Wibhawa *et al.* [8], pemasangan tirai plastik pada setiap pintu di ruang produksi dapat berfungsi untuk mencegah masuknya serangga maupun binatang lain ke ruang produksi.



Gbr. 5 Pintu Ruang Produksi. (a.) Sebelum Kegiatan. (b.) Setelah Kegiatan.

IV. PENUTUP

Berdasarkan kegiatan pengabdian kegiatan masyarakat ini, dapat disimpulkan bahwa dengan adanya penyuluhan serta pendampingan GMP dan SSOP serta perbaikan ruang produksi dan melengkapi fasilitas ruang produksi dapat memotivasi UMKM Ranafra hingga memperoleh SKP dari Direktur Jendral Penguatan Daya Saing Produk Kelautan dan Perikanan, Kementerian Kelautan dan Perikanan pada tanggal 27 Agustus 2020 dengan grade B. Keberhasilan kegiatan pengabdian masyarakat ini didukung adanya kerjasama yang baik antara tim pengabdian dan mitra.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini didanai oleh Universitas Diponegoro dengan sumber dana selain APBN SUKPA LPPM UNDIP No. 330-11/UN7.6.1/PM/2020 tanggal 20 April 2020.

REFERENSI

- [1] A.N. Zulfahmi, F. Swastawati, dan Romadhon, "Pemanfaatan daging ikan tenggiri (*Scomberomorus commersonii*) dengan konsentrasi yang berbeda pada pembuaan kerupuk ikan," *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*, vol. 3, no. 4, hal. 133-139, 2014.
- [2] A.R., Putri dan S, Harto, "Motivasi Rusia menerapkan kebijakan *customs union* terhadap ekspor ikan dari Indonesia tahun 2013," *Jurnal online Mahasiswa Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Riau*, vol. 3, no. 2, hal. 1-14, 2016.
- [3] M.J. Hafsah, "Upaya pengembangan usaha kecil dan menengah (UKM)," *Jurnal Infokop*, no. 25 (XX), 2004.
- [4] dkp.jatengprov.go.id/index.php/skp. Diakses tanggal 20 September 2020.
- [5] Kementerian Kelautan dan Perikanan, "Peraturan Direktur Jendral Pengolahan dan Pemasaran Hasil Perikanan Nomor: PER.09/DJ-P2HP/2010 tentang Persyaratan, Tata Cara Penerbitan, Bentuk, dan Format Sertifikasi Kelayakan Pengolahan (SKP)," Jakarta, Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2010.
- [6] F. Mairizki, "Analisis *hygiene* sanitasi depot air minum isi ulang (Damiu) di sekitar Universitas Islam Riau," *Jurnal Endurance*, vol. 2, no. 3, hal. 389-396, 2017.
- [7] I. Sandra dan Juhairiyah, "Penerapan sanitasi dan *hygiene* pada pembekuan ikan anggoli (*Pristipomoides multidens*) di CV Bee Jay Seafoods Probolinggo Jawa Timur," *Jurnal Ilmu Perikanan*, vol. 6, no. 1, hal. 36-46, 2015.
- [8] S. Wibhawa, T. Wiliater, dan P. Adi, "Perancangan proses produksi berdasarkan cara produksi makanan yang baik di Indoice Kediri," *Journal Titra*, vol. 5, no. 1, hal. 23-30, 2017.

Pemanfaatan Air Ternak Lele untuk Pupuk Cair Tanaman Sayuran Dawis Kenikir Desa Wunut Tangkisan Bayan Purworejo

Karnoto¹, Nenik Woyanti², Budi Setiyono³

Departemen Teknik Elektro, Departemen Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan, Departemen Ilmu Pemerintahan

¹karnoto69@elektro.undip.ac.id

²neniwoyanti346@gmail.com

³budisetiyono@lecturer.undip.ac.id

Abstrak - Pada masa *new normal* COVID-19 mengharuskan masyarakat untuk tetap menjaga protokol kesehatan berdasar peraturan yang telah ditetapkan pemerintah dan menjaga pola makan yang bergizi untuk meningkatkan daya tahan tubuh. Selama *new normal* COVID-19, Masyarakat Desa Tangkisan termasuk keluarga yang tergabung dalam Dawis Kenikir berusaha mengupayakan kebutuhan dan sayur dan lauk dengan memenuhi protein dari telur itik, ikan dan sayuran di kebun tojanya masing – masing. Kegiatan Dawis yang bertujuan meningkatkan ketahanan pangan keluarga, salah satunya dengan kegiatan budidaya lele dalam tandon, ember, dan terpal. Sistem budidaya ikan yang dipadukan dengan tanaman (sayuran maupun buah-buahan). Budidaya ini tidak membutuhkan lahan yang luas. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat Desa Tangkisan terutama pada Dawis Kenikir dalam memenuhi kebutuhan protein hewani secara mandiri. Permasalahan yang timbul terhadap sistem ini adalah air ternak lele dalam tandon, ember, dan terpal berbau dan perlu diganti secara berkala. Metode penyelesaian permasalahan penggunaan EM4 dan air limbah digunakan pupuk cair untuk sayuran. Penggunaan air limbah/buangan untuk penyiraman sayuran dapat dilakukan setiap hari atau dua sekali. Dengan inspirasi sistem ini Dawis Kenikir berupaya mempercantik lingkungan dengan tanaman bunga di pinggir jalan dan menggunakan air pergantian budidaya ikan untuk penyiraman dan pupuk cair. Hasil yang sudah didapat panen ikan lele dari 15 kg bibit penggemukan menjadi 27 kg ikan lele siap jual per tandon. Sayuran tomat, terong, bayam dan kangkung dan daun ketela untuk menopang kebutuhan setiap hari pada musim *new normal* COVID -19.

Kata kunci: Covid-19, ikan lele, ketahanan pangan.

I. PENDAHULUAN

Kondisi geografis Desa Tangkisan berada pada pertemuan dua sungai merupakan wilayah yang terletak di pesisir Samudera Hindia di bagian selatan Pulau Jawa pada koordinat 7°32" LS sampai dengan 7°54" LS dan 109°47'28" BT sampai dengan 110°8'20"BT.

Posisi astronomis tersebut menunjukkan bahwa Kabupaten Purworejo terletak pada daerah beriklim tropis basah, yang dicirikan dengan curah hujan dan suhu yang tinggi. Kisaran suhu pada daerah ini berkisar antara 16,67°C - 30,87°C dengan kelembaban yang tinggi pula berkisar antara 70% hingga 90%.

Desa Tangkisan Bayan merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Bayan Kabupaten Purworejo. Desa ini memiliki luas 274 Ha dan memiliki jumlah penduduk 2.404 jiwa yang tersebar di 3 Dusun. Mata pencaharian penduduk Desa Tangkisan mayoritas petani, baik petani sawah maupun petani kebun (sayur mayur, salak, pisang, dan pepaya) dan berdagang.

Pertengahan bulan Maret Indonesia tengah dihebohkan oleh berita COVID-19. Akibat dari pandemi virus COVID-19 pemerintah membatasi kegiatan yang dilakukan diluar rumah.

Kebutuhan pokok masyarakat harus terus terpenuhi ditengah pandemi ini. tidak terkecuali

bagi Dawis Kenikir Desa Tangkisan Kabupaten Purworejo. Dawis Kenikir yang beranggota ibu ibu RT 02 RW 02 Desa Tangkisan Kecamatan Bayan Kabupaten Purworejo.

Dengan adanya pembatasan kegiatan keluar rumah Dawis Kenikir dengan anggota ibu kreatif mempunyai beberapa usaha kecil seperti produksi telur itik, kerupuk, telur asin, gula merah, keripik usus, ayam potong, jamur, dan ikan lele (Rahayu Lestari, Wini, Tri Nuryati, Siti Soimah, dan Erwati Aji).

Kegiatan budidaya ikan lele yang dilakukan oleh anggota Dawis Kenikir adalah menggunakan ember, tendon, dan terpal.



Gbr. 1 Tandon budidaya ikan lele

II. KAJIAN PUSTAKA

Ikan lele secara umum memiliki tubuh yang licin, berlendir, tidak bersisik dan bersungut. Jenis ikan lele banyak ditemukan di Indonesia.

Budidaya ikan lele memang tidak asing lagi bagi masyarakat ini dibuktikan dengan banyaknya usaha pembudidayaan (pembesaran dan pembenihan) lele di beberapa daerah di Indonesia. Pembudidayaan lele mempunyai prospek yang sangat baik, selain itu ikan lele merupakan komoditas air tawar yang sangat penting dalam pemenuhan peningkatan gizi masyarakat.

Kelebihan ikan lele menurut Ubadillah dan Wikanastri (2010) yaitu kandungan gizi yang tinggi, rasanya yang enak dan harganya yang murah. Kandungan nutrisi pada ikan lele meliputi protein (17,7%), lemak (4,8%), mineral (1,2%) dan air (76%). Selain ikan lele yang dapat dipanen ternyata air bekas ikan lele dapat dimanfaatkan untuk pupuk tanaman [1].

Berdasar pengalaman yang disampaikan oleh Sugiyanto ketua kelompok pembudidaya ikan *Mina Prima* Dusun Sumberjo Ngawu Playen Kabupaten Gunungkidul limbahnya juga sangat bagus untuk pupuk tanaman dan bahkan dapat langsung di manfaatkan. Hal yang serupa juga disampaikan oleh Eko Purwanto pembuat pupuk dari limbah ikan lele [2].

Effective Microorganism atau EM4 merupakan teknologi kultur mikroorganisme menguntungkan dan memiliki banyak kegunaan pada beberapa bidang, salah satunya adalah bidang perikanan. EM4 diketahui memiliki banyak kegunaan, seperti dalam meningkatkan bakteri pengurai bahan organik, menekan pertumbuhan patogen penyakit dan menstimulasi enzim pencernaan demi menjaga kualitas lingkungan kolam dan tambak.

Manfaat EM4 adalah

- 1) Meningkatkan pertahanan tubuh ikan
- 2) Meningkatkan pertumbuhan ikan
- 3) Meningkatkan daya tahan ikan
- 4) Meningkatkan daya tahan tubuh ikan sehingga mengurangi penggunaan Antibiotik.
- 5) Efisiensi energi dan pengelolaan kualitas air
- 6) Memfermentasi sisa pakan, kotoran, cangkang udang di dasar tambak
- 7) Meningkatkan oksigen terlarut dan air menjadi bersih sehingga tidak diperlukan penggantian air berulang-ulang.
- 8) Menguraikan gas-gas amoniak, metan dan *hydrogen sulfide*.
- 9) Mempertahankan kualitas lingkungan.
- 10) Aman dan ramah lingkungan.

III. PERMASALAHAN

Permasalahan yang timbul terhadap kegiatan

budidaya ikan lele dalam tendon, ember dan terpal adalah

- 1) Air berbau
- 2) Lele mati
- 3) Keterbatasan air

IV. METODA PENYELESAIAN

Dalam menyelesaikan permasalahan air ikan lele dalam tandon akan berbau, dan lele mati sebagai akibat dari sisa makanan lele yang tidak habis/ terlalu banyak. Solusi untuk mengatasi masalah tersebut adalah :

- 1) Menambah EM4 pada tandon lele. Penambahan EM4 pada tandon dapat menghilangkan bau. Pemberian EM4 menimbulkan tambahan biaya.
- 2) Pengantian air secara berkala dan air bekas limbah lele untuk menyiram tanaman sayuran dan tanaman bunga.

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

Permasalahan yang timbul terhadap kegiatan Budidaya ikan lele dalam tandon, ember dan terpal adalah sebagai berikut :

- 1) Permasalahan air berbau dapat dilakukan dengan memberikan tambahan EM4. Penambahan EM4 bisa mengurangi bau, tetapi menimbulkan tambahan biaya.



Gbr. 2 EM4 untuk mengurangi bau

- 2) Air bekas untuk lele digunakan untuk menyiram tanaman, efek bau hilang karena langsung diserap dalam tanah dan juga berguna untuk pupuk tanaman.
- 3) Kematian lele akibat kondisi air yang tidak ada sirkulasi dapat di minimasi.

- 4) Penggunaan air menjadi lebih hemat karena penyiraman tanaman dengan menggunakan air bekas ikan lele. Keterbatasan air pada musim kemarau dengan penggunaan air limbah lele untuk penyiraman tanaman sayur, buah dan tanaman bunga di pinggir jalan.
- 5) Panen ikan lele pertama kali dengan sistem penggemukan dalam 1,5 bulan dari 15 kg menjadi 27 kg per tandon bertambah 12 kg tiap tandon.
- 6) Tanaman sayuran berupa tomat, terong kangkung dan bayam sebagai sayuran untuk kebutuhan sehari-hari anggota Dawis Kenikir.



Gbr. 3 Kebun sayur dengan pupuk limbah ternak lele

- 7) Tanaman bunga penghias jalan sebagai efek gotong royong dan kebersamaan menjadi manfaat tersendiri bagi keindahan jalan desa.



Gbr. 4 Tanaman bunga yang di pupuk dengan air limbah ternak lele

VI. PENUTUP

Air limbah budidaya ikan lele dalam tendon, ember dan terpal Dawis Kenikir Desa Tangkisan Bayan Purworejo dapat dimanfaatkan untuk pupuk

REFERENSI

- [1] Ubadillah, A dan W. Hersoelistyorini, *Kadar Protein Dan Sifat Organoleptik Nugget Rajungan Dengan Substitusi Ikan Lele (Clarias gariepinus)*, 2010.
- [2] Eko Purwanto, *Membuat Pupuk Organik Cair dari limbah /lumpur Kolam Lele*, Agrokomleks.com
- [3] Saputri, S.A.D dan D.Rachmawatie. *Budidaya Ikan Dalam Ember : Strategi Keluarga Dalam Rangka Memperkuat Ketahanan Panga Di Tengah Pandemi Covid-19*. Jurnal Ilmu Tirtayasa, 2(1): 103. 2020
- [4] Jurnal Pangan Dan Gizi, 1(2) : 46
- [5] <https://biksenakuaponik.blogspot.com/2018/02/car-a-bibis-pakan-ikan-lele-dengan-em4.html>
- [6] <https://www.isw.co.id/post/2019/12/05/manfaat-em4-pada-perikanan-dan-tambak>
- [7] www.kompasiana.com/ekaandryni/pemanfaatan limbah buangan air lele sebagai pupuk tanaman
- [8] NN, *Pupuk Organik dari Limbah Budidaya lele, Dinas Kelautan dan Perikanan Kab. Gunungkidul*, 2017

Optimalisasi PKK Peduli Covid 19: Tantangan New Normal *Optimizing PKK Caring for Covid 19: New Normal Challenges*

Maharani Patria R., SS., M.Hum¹, Mutianita Gaisani²

Universitas Diponegoro, Semarang

¹maharanipatria@live.undip.ac.id

²Mutianitagaisani@gmail.com

Abstrak — Covid-19 merupakan virus baru yang muncul di tengah masyarakat saat ini, sehingga belum semua masyarakat mampu benar-benar memahami bahaya dari Covid-19. Seperti masyarakat di lingkungan RT 2 RW 3 Dusun Kuncen Desa Badran yang masih minim kesadaran mengenai bahaya Covid-19 dan cenderung menganggap Covid-19 sebagai virus yang tidak terlalu berbahaya. Masih banyak masyarakat yang sering berkumpul dan bersosialisasi tanpa menerapkan anjuran dari protokol kesehatan. Penerapan kehidupan *new normal* juga dianggap sebagai kondisi dimana Covid-19 sudah hilang. Metode yang digunakan sebagai pemecahan masalah tersebut adalah dengan optimalisasi PKK peduli Covid-19. Hasil dari pelaksanaan kegiatan ini yaitu meningkatnya pemahaman masyarakat mengenai bahaya Covid-19 dan meningkatnya kesadaran masyarakat dalam mematuhi protokol kesehatan dalam kegiatan sehari-hari. Masih diperlukan koordinasi yang lebih baik dari pemerintah pusat hingga pemerintahan desa agar terdapat sinergi yang lebih tegas dalam pencegahan Covid-19 ditengah masyarakat.

Kata kunci — dampak covid-19, *new normal*, protokol kesehatan

I. PENDAHULUAN

[1]Covid-19 merupakan virus baru yang muncul di tengah masyarakat saat ini, sehingga belum semua masyarakat benar-benar memahami bahaya dari Covid-19. Seperti masyarakat di lingkungan RT 2 RW 3 Dusun Kuncen Desa Badran Kecamatan Kranggan Kabupaten Temanggung yang minim kesadaran akan bahaya Covid-19 dan cenderung menganggap Covid-19 sebagai virus yang tidak terlalu berbahaya. Hal tersebut terlihat dari observasi yang dilakukan kepada warga dalam kegiatan sehari-hari, dimana masih banyak masyarakat yang sering berkumpul dan bersosialisasi tanpa menerapkan anjuran dari protokol kesehatan, seperti tidak menerapkan *physical distancing*, tidak menggunakan masker saat keluar rumah atau saat bertemu orang lain, dan lain-lain. Di sisi lain, warga RT 7 RW 4 Kelurahan Kalicari Kecamatan Pedurungan Semarang pun telah secara langsung terkena dampak Covid-19. Hal tersebut dibuktikan dengan terpaparnya sepasang suami istri oleh Covid-19, sehingga mengakibatkan sang suami meninggal. Sedangkan sang istri hingga saat ini masih melakukan karantina di rumah sakit rujukan Covid-19 terdekat.

Adanya kebijakan penerapan kehidupan *new normal* juga belum disikapi masyarakat dengan bijaksana. Dengan adanya *new normal*, masyarakat beranggapan bahwa Covid-19 sudah tidak ada disekitar kita dan tidak lagi mengancam. [2] Masyarakat cenderung menganggap bahwa

penerapan kehidupan *new normal* merupakan kembalinya aktivitas kehidupan normal seperti sebelum adanya pandemi. Mereka kurang memahami bahwa kehidupan *new normal* yang diterapkan pemerintah merupakan adanya budaya normal baru dalam menjalani aktivitas kehidupan sehari-hari, seperti protokol kesehatan yang menjadi bagian dari kehidupan normal saat ini yang harus dipatuhi. Hal tersebut dikarenakan adanya kesenjangan informasi yang diterima oleh masyarakat desa dikarenakan kurangnya akses informasi mengenai pandemi Covid-19 ini. Selain itu, sebagian besar masyarakat desa juga merupakan tipe masyarakat yang cenderung hanya menerima informasi yang ada, kemauan masyarakat untuk mencari dan memahami informasi secara mandiri masih tergolong rendah. Oleh karena itu, diperlukan sebuah pendekatan kepada masyarakat mengenai dampak Covid-19 bagi kesehatan dan pentingnya mematuhi protokol kesehatan di era *new normal* ini.

Optimalisasi mengenai dampak Covid-19 bagi kesehatan dan pentingnya mematuhi protokol kesehatan pada era kehidupan *new normal* diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat yang masih cenderung rendah mengenai bahaya Covid-19 yang mengancam mereka setiap harinya, serta mampu mengingatkan kembali masyarakat yang sudah mulai mengabaikan protokol kesehatan dan kurang bijaksana dalam menyikapi *new normal life* yang diterapkan oleh pemerintah saat ini.

II. METODE PEMECAHAN MASALAH

Metode penyelesaian masalah yang dilakukan yaitu berupa kegiatan yang bersifat optimalisasi, yakni pendekatan kepada masyarakat. Kegiatan ini dilakukan di 2 tempat sekaligus yakni di RT 2 RW 3 Dusun Kuncen Desa Badran dan di RT 7 RW 4 Kelurahan Kalicari Kecamatan Pedurungan. Optimalisasi dilakukan bekerja sama dengan PKK desa setempat serta tim II KKN Undip 2020 (Maharani Patria Ratna dan Mutianita Gaisani) yang terjun langsung ke masyarakat. Sebelum melaksanakan kegiatan ini, Tim II KKN Undip terlebih dahulu melaksanakan kaderisasi PKK yang dilakukan secara daring. Kegiatan ini dilakukan dengan sistem *door to door* sehingga kegiatan optimalisasi dapat dilaksanakan dengan tetap menghindari berkumpulnya massa.

III. HASIL PELAKSANAAN KEGIATAN

Pelaksanaan program pengabdian ini bertepatan program kemanusiaan pencegahan Covid-19 dengan sasaran *Good Health and Well-being* (Hidup Sehat dan Sejahtera). Program pengabdian ini dilaksanakan dalam kurun waktu kurang lebih 2 bulan, dari proses perencanaan hingga pelaksanaan kegiatan kepada masyarakat. Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan dalam dua tahap. Pada tahap pertama, kegiatan difokuskan dalam bentuk kaderisasi terhadap PKK desa setempat, serta meminta izin kepada Bappeda setempat untuk melaksanakan kegiatan.



Gbr. 1 Perizinan

Setelah perizinan, kegiatan dilanjutkan dengan penyusunan materi. Materi disusun tim II KKN Undip 2020 secara bersama melalui diskusi daring. Setelah ditentukan konsep bersama, maka bahan kegiatan optimalisasi telah siap.



Gbr. 2 Sampul Booklet

Selanjutnya, kegiatan difokuskan untuk melakukan sosialisasi secara *door to door* kepada masyarakat. Langkah ini dilaksanakan sebagai strategi lanjutan dari keterbatasan pelaksanaan KKN Pulang Kampung yang diusung oleh Undip kali ini. Sosialisasi *door to door* dilakukan dengan mendatangi rumah-rumah warga dan membagikan *booklet* yang berjudul “Mengenal Bahaya Covid-

19 dan Pola Hidup Baru di Era *New Normal*” dan “Optimalisasi PKK Peduli Covid-19: Tantangan New Normal di RT 7 RW 4 Kelurahan Kalicari Kecamatan Pedurungan Semarang. *Booklet* tersebut memuat materi yang disajikan, yakni dampak Covid-19 bagi kesehatan dan persebaran Covid-19, serta pentingnya adaptasi kebiasaan baru atau protokol kesehatan di era *new normal*.



Gbr. 3 Pelaksanaan sosialisasi secara *door to door* dan pembagian *booklet* kepada warga

Program ini memiliki kekuatan atau kelebihan yaitu informasi dan materi program yang dirancang dengan kreatif, sehingga mudah dipahami dan diketahui oleh masyarakat luas. Sedangkan kelemahan yang ditemukan dalam program ini yaitu adanya keterbatasan dalam distribusi *booklet*. Keterbatasan tersebut dikarenakan warga membatasi diri untuk melakukan kegiatan di rumah, sehingga sulit untuk ditemui. Dengan keadaan demikian, tim 2 KKN Undip 2020 memutuskan untuk meletakkan *booklet* di depan rumah warga agar pesan yang ingin disampaikan oleh tim dapat terkomunikasikan dengan baik. Kesulitan terbesar yang ditemukan untuk mencapai sasaran kegiatan yaitu pola pikir masyarakat yang cenderung apatis mengenai keadaan saat ini dalam masa pandemi Covid-19.

Terlepas dari kelebihan dan kekurangan program ini, pelaksanaan program pengabdian berjalan dengan lancar dan dapat mencapai tujuan awal yang telah direncanakan. Hasil yang dicapai dari pelaksanaan kegiatan ini yakni masyarakat

dapat lebih memahami bahaya dari Covid-19, khususnya dampak bagi kesehatan, masyarakat dapat lebih berhati-hati dan tidak menyepelekan dampak dari virus Covid-19, masyarakat dapat mematuhi protokol kesehatan dalam menjalani kegiatan dalam kehidupan sehari-hari, masyarakat dapat mengingatkan kepada sesama warga mengenai dampak Covid-19 dan mengingatkan warga yang tidak mematuhi protokol kesehatan. Hasil tersebut dinilai berdasarkan observasi pasca pelaksanaan program dan evaluasi dari warga serta perangkat desa.

IV. PENUTUP

Program kegiatan pengabdian berjalan dengan lancar dan dapat terselesaikan dengan baik meski terdapat beberapa kendala yang dihadapi seperti masyarakat yang masih sangat sulit dalam memahami anjuran protokol pemerintah untuk budaya hidup sehat, seperti penggunaan masker dan menjaga jarak dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, kebijakan pemerintah desa terkait pencegahan Covid-19 dilingkungan desa juga dinilai masih kurang tegas, sehingga diharapkan adanya kebijakan dan edukasi masyarakat yang lebih jelas terkait pembatasan kegiatan di era pandemi saat ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada beberapa pihak terkait yaitu Bapak Nopirmansyah, selaku Kepala Desa Badran, Kabupaten Temanggung, dan Bapak Agus Santoso, selaku Ketua RT 2 RW 3 Dusun Kuncen, serta semua masyarakat dusun yang terlibat. Selain itu, ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada warga RT 7 RW 4 Kelurahan Kalicari Kecamatan Pedurungan Semarang terutama kepada Ibu Dwi, Ibu Yuli, dan Mas Fahmi yang telah memberikan dukungan bagi penulis untuk melaksanakan program ini.

REFERENSI

- [1] World Health Organization, "Materi Komunikasi Resiko COVID-19 untuk Fasilitas Pelayanan Kesehatan," World Health Organization Western Pacific Region, 2020.
- [2] F. C. Farisa, "nasional.kompas.com," PT. Kompas Cyber Media, 31 May 2020. [Online]. Available: https://www.google.com/search?safe=strict&rlz=1C1CHBF_enID898ID898&sxsrf=ALeKk01L4T3PG_eaonCtI5ZONdqK6EwtlQ%3A1601111516674&ei=3AVvX5KsKIPFz7sP-fyTsAY&q=Dengan+adanya+new+normal%2C+masyarakat+beranggapan+bahwa+Covid-19+sudah+tidak+ada+disekitar+kita+dan+t. [Accessed 26th September 2020].

Pendampingan Pengembangan dan Pemberdayaan Website Sekolah Islam Pangeran Diponegoro Semarang

Adnan Fauzi¹, Ana Irhandayaningsih², Darwanto³

Departemen Teknik Komputer Universitas Diponegoro, Semarang
Program Studi Ilmu Perpustakaan Fakultas Ilmu Budaya Universitas Diponegoro, Semarang
Program Studi Ekonomi Islam Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Diponegoro, Semarang

¹adnan@live.undip.ac.id

²irhandayaningsih@gmail.com

³darwanto.ekis@gmail.com

Abstrak — Dampak Pandemi Covid-19 salah satunya berimbas pada dunia pendidikan, dimana dengan diterapkannya aturan pelarangan kegiatan berisikan banyak orang yang mengakibatkan kerumunan, maka dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan membuat keputusan untuk kegiatan belajar mengajar (KBM) dilakukan melalui media online. Dalam menyikapi keputusan kementerian tersebut, Sekolah Islam Pangeran Diponegoro Semarang melakukan berbagai macam langkah agar proses KBM tetap bisa dilakukan, seperti pemanfaatan aplikasi video conference untuk proses KBM, pemanfaatan layanan multimedia untuk berbagi video, serta aplikasi berbagi pesan untuk melakukan penyebaran informasi. Hanya saja dalam melakukan penyebaran informasi baik ke guru, siswa, orang tua, atau pengguna secara umum, masih ada beberapa kendala yang dihadapi. Untuk itu, dilakukan pendampingan untuk memberdayakan dan mengembangkan website Sekolah Islam Pangeran Diponegoro Semarang. Dengan pendampingan ini diharapkan pengelola sekolah dapat mengelola website sekolah, sehingga media ini dapat digunakan untuk mengatasi kendala yang dialami, dan informasi dari sekolah bisa disampaikan ke guru, siswa, orang tua siswa, ataupun semua orang yang mengakses website sekolah tersebut.

Kata kunci — Covid-19, KBM, pandemi, SD Islam Pangeran Diponegoro, *website*.

I. PENDAHULUAN

Pandemi covid-19 di Indonesia menjadi permasalahan baru. Dunia Pendidikan pun mengalami imbas dari wabah tersebut. Dengan imbauan physical distancing yang ditetapkan oleh pemerintah, aktivitas tatap muka yang memerlukan kehadiran fisik tidak diperbolehkan jika dianggap tidak terlalu mendesak. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan pun membuat keputusan untuk kegiatan belajar mengajar (KBM) dilakukan melalui media online.

SD Islam Pangeran Diponegoro Semarang adalah Lembaga Pendidikan yang didirikan oleh Yayasan Pendidikan Islam Tembalang pada tahun 2005 dengan sistem Pendidikan Integral seperti yang dikonsep oleh M. Natsir, dengan menggabungkan Science dan Ilmu agama tanpa mendikotomikannya. Dengan pendirian lembaga ini, semoga bisa memenuhi tuntutan masyarakat yang ingin mendapatkan pendidikan yang berkualitas dengan mengedepankan Al-Qur'an dan Sunnah sebagai pedoman hidup.

SD Islam Pangeran Diponegoro Semarang memiliki banyak kegiatan belajar mengajar (KBM) untuk menyampaikan Pendidikan kepada siswa-siswanya. Dengan adanya wabah covid-19 dan

menyikapi keputusan Pemerintah serta Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, maka proses KBM di SD Islam Pangeran Diponegoro Semarang dilakukan secara daring (dalam jaringan) atau yang sering disebut sebagai pembelajaran online.

Proses KBM online di SD Pangeran Diponegoro Semarang ini memanfaatkan berbagai media, seperti aplikasi video conference, aplikasi layanan multimedia berbagi video, maupun aplikasi berbagi pesan. Karena mengakomodir kebutuhan dan kondisi dari semua orang yang terlibat didalamnya, seperti pengurus sekolah, guru, siswa, orang tua siswa, maupun masyarakat pada umumnya yang ingin mengetahui informasi mengenai lembaga pendidikan tersebut.

Tetapi, beberapa aplikasi tersebut di atas masih belum memenuhi kebutuhan SD Pangeran Diponegoro dalam melakukan penyampaian informasi serta proses belajar mengajar.

Universitas Diponegoro melalui Dosen KKN dari Departemen Teknik Komputer melakukan pendampingan kepada sekolah tersebut untuk membantu mengatasi permasalahan yang dialami. Dari hasil observasi, maka ditawarkan melakukan pendampingan pemanfaatan dan pengembangan website sebagai media tambahan dalam menyampaikan informasi yang tidak bisa

dilakukan melalui media yang digunakan sebelumnya.

Dengan melakukan pendampingan pengembangan website sekolah tersebut diharapkan informasi terkini dari SD Islam Pangeran Diponegoro yang tidak bisa disampaikan melalui media-media sebelumnya bisa tersampaikan.

II. METODE

Metode yang digunakan dalam melakukan pengabdian ini berupa observasi lapangan yang dilaksanakan atas permintaan dari pihak SD Pangeran Diponegoro Semarang sebelumnya. Dalam melakukan observasi, mengambil data primer dari hasil wawancara dengan pengelola sekolah, guru, siswa, orang tua, di lingkungan sekolah tersebut dan pengguna lainnya.

Setelah dilakukan observasi, maka didapatkan beberapa hasil seperti terlihat pada Table 1.

Tabel 1. Hasil observasi penggunaan media dan aplikasi online untuk KBM di SD Pangeran Diponegoro Semarang.

No.	Aplikasi	Penggunaan
1.	Video Conference (ZOOM)	Penyampaian materi pelajaran kepada siswa (kelas online)
2.	Aplikasi Berbagi Pesan (Whatsapp)	- Penyampaian materi KBM kepada siswa, orang tua - Penyampaian informasi
3.	Layanan multimedia berbagi video (Youtube)	- Penyampaian profil sekolah kepada semua masyarakat umum - Penyampaian video kegiatan sekolah - Penyampaian materi pelajaran dalam bentuk video

III. PERMASALAHAN

Seiring dengan berjalanya waktu selama penerapan pembelajaran online akibat pandemic covid-19. Penggunaan ketiga jenis aplikasi tersebut ternyata masih belum memenuhi beberapa kegiatan dan penyampaian informasi yang dilakukan oleh pengelola sekolah, baik kepada guru, siswa, orang tua siswa, maupun masyarakat umum. Beberapa kendala yang ditemukan diantaranya:

- 1) Ketiga jenis aplikasi tersebut kurang mendukung dalam proses pendaftaran dan seleksi siswa baru
- 2) Ketiga jenis aplikasi tersebut tidak bisa mengakomodir proses laporan pembayaran biaya Pendidikan (SPP) kepada orang tua siswa
- 3) Dari ketiga jenis aplikasi tersebut, ada beberapa aplikasi yang dalam penggunaannya membutuhkan bandwidth/kuota yang cukup besar
- 4) Ada informasi dari pihak pengelola yang tidak bisa disampaikan melalui ketiga media tersebut.

IV. PEMECAHAN MASALAH

Perkembangan teknologi informasi sekarang ini khususnya teknologi internet, banyak sekali potensi sumber daya yang dapat dimanfaatkan. Para pengguna internet sekarang ini sering melakukan pencarian informasi, ilmu pengetahuan maupun kebutuhan belanja menggunakan internet. Berbagai jenis aplikasi dan sistem informasi secara online pun banyak bermunculan sesuai dengan kebutuhan penggunaannya. Terlebih dimasa sekarang ini dengan adanya pandemic covid-19, segala kegiatan hampir semua kegiatan tatap muka dilakukan dengan digantikan secara online. Diantaranya proses kegiatan belajar mengajar.

SD Pangeran Diponegoro pun mengalami imbas dari pandemic covid-19, dan menyikapinya dengan mengambil langkah-langkah seperti yang dilakukan di atas. Tetapi ternyata langkah-langkah di atas masih memiliki kekurangan dimana media yang dipilih masih belum memenuhi kebutuhan dalam melakukan penyampaian informasi sekolah baik kepada pengelola, guru, siswa, orang tua siswa, maupun masyarakat pada umumnya.

Dalam menyikapi permasalahan tersebut, maka dilakukan pendampingan dalam melakukan penyelesaian masalah yang dialami oleh lembaga pendidikan tersebut. yaitu dilakukan pendampingan pemanfaatan media website sekolah yang sudah ada, hanya saja masih belum dikelola dengan baik. Maka pendampingan dilakukan kepada pengelola lembaga pendidikan tersebut untuk mengembangkan serta mengelola website sekolah sebagai media penyampai informasi yang tidak bisa dilakukan oleh media-media yang sudah digunakan sebelumnya.

Pendampingan dilakukan kepada operator-operator yang ditunjuk oleh pengelola sekolah dengan membarikan cara bagaimana melakukan pengembangan dan pengelolaan website dengan baik. Mulai dari bagaimana mengelola domain,

Website: semnasppm.undip.ac.id

hosting, membuat konten, serta mengisi konten di website.

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, maka dilakukan kegiatan pendampingan sebagai berikut:

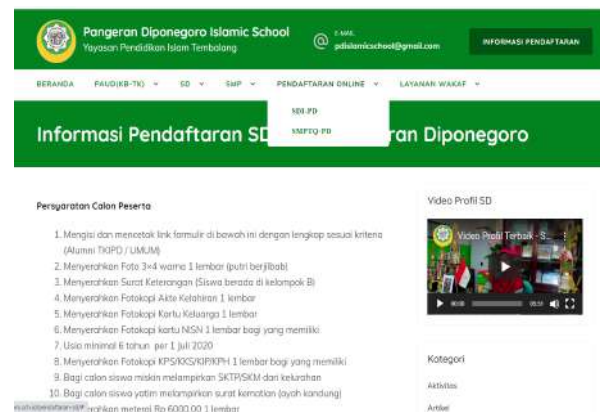
A. Pendampingan memperbaiki tampilan dan fitur website lama

Website sebelumnya hanya berisi informasi berupa profil sekolah, struktur organisasi, dan informasi kegiatan yang dilakukan sekolah tersebut. Melihat kondisi website sebelumnya maka langkah awal dilakukan perubahan sistem dan tampilan website sekolah tersebut agar lebih kekinian dan mendukung untuk kebutuhan penyampaian informasi sekolah tersebut. Seperti terlihat pada Gbr. 5.1.



Gbr. 5.1. Tampilan halaman depan

Selain merubah tampilan agar lebih kekinian dan informatif, juga dilakukan penambahan fitur untuk memenuhi kebutuhan dimasa pandemic covid-19. Diantaranya proses proses kegiatan pendaftaran siswa baru. Maka di website yang sedang dibuat ditambahkan fitur proses pendaftaran siswa baru. Seperti terlihat pada Gbr. 5.2.



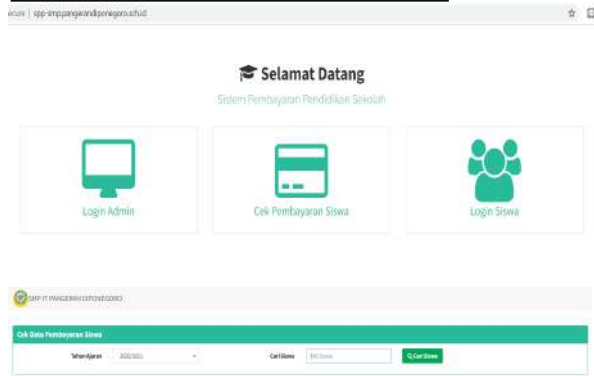
Gbr. 5.2. Tampilan pendaftaran siswa baru

Informasi pendaftaran siswa baru ini sebelumnya disampaikan melalui brosur yang dibagikan secara manual dengan mengambil di sekolah. Kemudian proses pendaftarannya juga dilakukan dengan mengambil form pendaftaran di sekolah yang selanjutnya diisi dan berkas dikumpulkan ke sekolah kembali. Dengan fitur ini, informasi mengenai pendaftaran dan form bisa diakses melalui website, serta berkas pendaftaran bisa dikirim secara online dengan mengunggahnya melalui link yang disediakan di website. Dengan cara ini maka mengurangi proses tatap muka secara langsung antara calon siswa, orang tua, dan panitia pendaftaran.

Fitur tambahan lain yang dimunculkan diantaranya halaman pengecekan pembayaran biaya sekolah (SPP).

Sebelumnya, proses pembayaran SPP dilakukan secara manual dengan orang tua mendatangi loket pembayaran SPP. Dimana yang terjadi disana sering terjadi penumpukan antrian orang tua untuk melakukan pembayaran SPP. Maka pihak sekolah menerapkan pembayaran SPP dilakukan melalui transfer ke rekening sekolah.

Ternyata langkah ini menimbulkan permasalahan terjadinya *human error*, orang tua sudah merasa melakukan transfer pembayaran tetapi bendahara sekolah masih melakukan penagihan. Dari kejadian ini, maka dibuatlah fitur untuk orang tua agar orang tua dapat melakukan pengecekan secara online seperti terlihat pada Gbr. 5.3.



Gbr. 5.3. Tampilan SPP Online

Dengan fitur tersebut diharapkan dapat membantu orang tua untuk melakukan pengecekan pembayaran SPP secara online, untuk memastikan bahwa pembayaran sudah diterima dan sudah direkap oleh bendahara sekolah.

Selain kedua fitur tersebut, juga dilakukan penambahan fitur-fitur lain untuk mendukung penyampaian informasi sekolah kepada penggunanya.

B. Pendampingan membuat domain

Website sebelumnya berada di domain gratis milik blogspot. Untuk menambah kepercayaan pengguna, sebuah alamat website institusi sebaiknya tidak menggunakan nama domain dari layanan domain gratis. Maka dilakukan penggantian nama domain dengan melihat aturan dan ketentuan yang berlaku di Indonesia. Sesuai kesepakatan maka dibuatlah nama domain <https://pangerandiponegoro.sch.id/> yang selanjutnya dilakukan pendampingan untuk pendaftaran nama domain tersebut melalui Pengelola Nama Domain Indonesia.

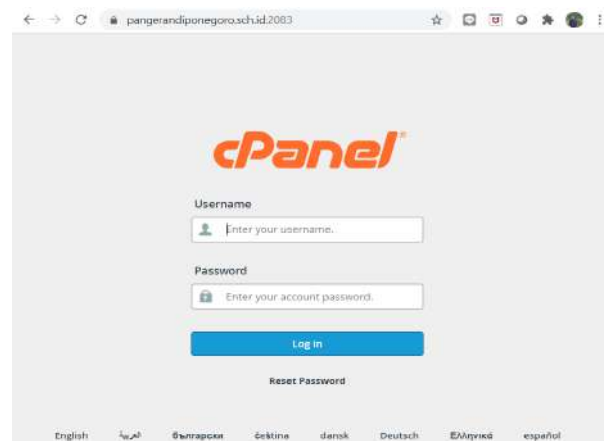
C. Pendampingan melakukan hosting

Agar aplikasi website SD Islam Pangeran Diponegoro dapat diakses oleh semua orang maka aplikasi website tersebut perlu diletakkan pada server yang bisa diakses oleh semua orang. Hanya saja dari hasil observasi, SD Islam Pangeran Diponegoro tidak memiliki resource tersebut, sehingga disarankan untuk berlangganan pada penyedia layanan hosting.

Sebelumnya tidak berlangganan dikarenakan website yang sebelumnya menggunakan fasilitas layanan tidak berbayar. Dengan fasilitas tersebut memiliki keterbatasan, fleksibilitas yang kurang, dan kurang mendukung terhadap website yang akan dipasang dibandingkan jika dengan menggunakan layanan hosting berbayar.

Hasil dari diskusi dengan pengelola maka dilakukan pendampingan proses pendaftaran dan berlangganan hosting di salah satu penyedia layanan hosting yang berada di Yogyakarta.

Melalui layanan hosting tersebut, didapatkan 1 (satu) halaman pengelolaan hosting berupa ControlPanel seperti terlihat pada Gbr. 5.4.



Gbr. 5.4. Tampilan login CPanel

Setelah proses registrasi hosting selesai dan mendapatkan halaman untuk mengelola file-file website. Dilakukan juga pendampingan bagaimana mengelola file-file website pada CPANEL.

D. Pendampingan membuat konten

Setelah aplikasi website sudah terpasang pada server hosting dan sudah bisa diakses melalui browser, selanjutnya dilakukan pendampingan bagaimana proses pembuatan konten dan memasukkan ke dalam halaman website pada operator pengelola website sekolah SD Islam Pangeran Diponegoro. Pendampingan yang dilakukan berupa bagaimana melakukan login sebagai webmaster, bagaimana mengelola tataletak tampilan website, dan bagaimana melakukan pengecekan tampilan ketika konten sudah dibuat.

VI. PENUTUP

Dengan proses pendampingan terhadap pengembangan dan pemberdayaan website sekolah ini, maka SD Islam Pangeran Diponegoro memiliki satu lagi media untuk menyampaikan informasi kepada pengelola, guru, siswa, orang tua siswa, dan masyarakat umum serta dapat mendukung proses belajar mengajar di masa pandemic covid-19 ini. Dan atau bahkan bisa digunakan terus ketika pandemic sudah berakhir.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami sampaikan kepada Kepala Sekolah, guru-guru, siswa-siswa yang terlibat

REFERENSI

- [1] Abdulloh, Rohi. 2016. "Web Programing is Easy & Simple". Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [2] C. Andi, H. Sebri, Agustina. "Rancang Bangun Website Sekolah dengan Menggunakan Framework Bootstrap (Studi Kasus SMP Negeri 6 Prabumulih)". Jurnal SISFOKOM., Vol. 07, Nomor 01, Maret 2018.
- [3] (2018). SMT Seven Media Technology [Online]. Available: <https://www.sevenmediatech.co.id/blog/view/me>
- [4] H. Rudika, "Analisis Layanan Website Sebagai Media Promosi, Media Transaksi Dan Media Informasi Dan Pengaruhnya Terhadap Brand Image Perusahaan Pada Hotel Ciputra di Kota Semarang", JURNAL STIE SEMARANG, VOL 6, NO 3, (ISSN : 2252 – 7826). Oktober 2014
- [5] A. Ginanjar, Tjendrowaseno. T.I., 2015. "Website Profil Sekolah Sebagai Media Informasi Dan Promosi". IJNS – Indonesian Journal on Networking and Security - Volume 4 No 1 – Januari 2015
- [6] M.A. Muslim. "Pengembangan Sistem Informasi Jurusan Berbasis Web Untuk Meningkatkan Pelayanan Dan Akses Informasi". Jurnal MIPA 35 (1). April 2012.

Sosialisasi dan pendampingan Pelaksanaan Perjanjian Kredit di Tengah Pandemi Covid 19, di RT.06/RW 01 Kel.Srondol Wetan,Kecamatan Banyumanik, Kota Semarang

Aminah¹ Ir. Kustopo Budiraharjo, MP (FPP), Dr. dr. Sutopo Patria Jati, M.M., M.Kes

Fakultas Hukum Universitas Diponegoro, Semarang

¹aminahlana@gmail.com

Abstrak — Pandemi Covid 19 telah melanda seluruh dunia termasuk negara Indonesia dan telah menimbulkan dampak berbagai aspek kehidupan masyarakat, salah satu dampaknya adalah penurunan kemampuan ekonomi masyarakat, yang selanjutnya banyak masyarakat mengalami kesulitan untuk melunasi angsuran kredit, bahkan ada yang sama sekali tidak dapat melunasi. Pemerintah Indonesia melalui Keppres No.12 tahun 2020 menetapkan Virus Corona (COVID19) Sebagai Bencana Nasional. Pemerintah juga telah melakukan intervensi mengeluarkan kebijakan relaksasi kredit, akan tetapi masih banyak diantara masyarakat yang merasa bingung dan belum mengetahui bagaimana cara nya keluar dari masalah pelunasan kredit, maka sangat diperlukan pengabdian masyarakat berupa sosialisasi dan pendampingan pelaksanaan perjanjian kredit. Penulis memilih di RT 06/RW 01 kelurahan Srondol wetan dengan pertimbangan terdapat beberapa anggota masyarakat memiliki permasalahan terhadap pelunasan kredit akibat adanya penurunan pendapatan. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk membantu memberikan pemahaman dan memberikan pendampingan dalam pelaksanaan perjanjian kredit di masa pandemi. Metode ceramah dan pendampingan dengan protokol kesehatan dilakukan yaitu door to door atau pada pertemuan warga yang tidak terlalu banyak, seperti arisan dawis yang hanya terdiri dari 10 orang. Hasil yang didapatkan masyarakat bisa memahami dan meminta di ajari atau di damping dalam meminta keringanan pelaksanaan perjanjian pada Kreditur (bank/ non bank)

Kata kunci — Sosialisasi, Pendampingan, Pelaksanaan Kredit

I. PENDAHULUAN

Pandemi Covid 19 telah melanda seluruh dunia termasuk negara Indonesia dan telah menimbulkan dampak berbagai aspek kehidupan masyarakat, salah satu dampaknya adalah penurunan kemampuan ekonomi masyarakat, yang selanjutnya berakibat banyak masyarakat mengalami kesulitan untuk melunasi angsuran kredit bahkan ada yang sama sekali tidak dapat melunasi. Pemerintah Indonesia melalui Keppres No.12 tahun 2020 menetapkan Virus Corona (COVID19) Sebagai Bencana Nasional. Pemerintah juga telah melakukan intervensi untuk menolong masyarakat dengan mengeluarkan kebijakan relaksasi kredit, akan tetapi masih banyak diantara masyarakat yang merasa bingung dan belum mengetahui bagaimana cara nya keluar dari masalah pelunasan kredit, maka sangat diperlukan pengabdian masyarakat berupa sosialisasi dan pendampingan pelaksanaan perjanjian kredit. sebagai upaya memberikan pemahaman dan bantuan pada masyarakat untuk menyelesaikan permasalahan dalam pelunasan kredit. Khususnya di RT 06/RW 01 kelurahan Srondol wetan, kecamatan Banyumanik, Kota

Semarang.

Kebingungan masyarakat yang diakibatkan ketidaktahuannya mengenai permasalahan pelaksanaan perjanjian kredit yang tidak dapat dilakukan, padahal pemerintah telah mengeluarkan kebijakan relaksasi kredit akan tetapi banyak yang belum mengetahui, walaupun sudah mengetahui, mereka belum tahu bagaimana caranya mengajukan dan bentuknya apa saja.

Berdasarkan identifikasi beberapa masalah tersebut, maka dapat dirumuskan hal-hal sebagai berikut:

1. Bagaimana bentuk edukasi kepada masyarakat agar dapat memahami pelaksanaan perjanjian kredit?
2. Bagaimana wujud nyata dari pelaksana pengabdian untuk memberikan solusi kepada masyarakat mengenai permasalahan pelaksanaan perjanjian kredit?

II. METODOLOGI

Kegiatan pengabdian masyarakat dalam pengelolaan sampah ini dilaksanakan mulai tanggal 17 agustus samapai dengan 17 september 2020 dengan waktu menyesuaikan waktu responden yang diberikan sosialisasi dan pendampingan secara dor to dor atau waktu pelaksanaan arisan dasa wisma yang bertempat di rumah-rumah warga. Waktu dan tempat pelaksanaan dipilih atas saran dari pak RT. Metode kegiatan yang dilaksanakan adalah dengan diskusi dua arah, yang didahului dengan sosialisasi, kemudian diadakan pendampingan bagi masyarakat yang menghendaki bantuan untuk meminta relaksasi kredit dalam upaya pemenuhan cicilannya. Sebelum dimulai sosialisasi diadakan pembagian buku saku, masker dan handsanitizer terlebih dahulu baik yang dilakukan secara dor to dor maupun yang dilakukan pada acara Dawis.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. ANALISIS SITUASI

RT 06/RW 01 kelurahan Srandol wetan merupakan wilayah yang sangat strategis, berada bersebelahan dengan jalan Tol, tidak jauh dari ADA Swalayan, dekat dengan 3 rumah sakit antara lain RS Banyumanik, RS Hermina dan RSND, tidak jauh dari beberapa perguruan tinggi antara lain politekes, Polines dan UNDIP. Sebelum adanya wabah Covid 19 situasi tersebut membawa dampak ekonomi yang sangat positif, sehingga banyak masyarakat yang membuka kos2an untuk menampung mahasiswa dan karyawan dari mall, RS, guru disekitarnya dsbnya, masyarakat banyak yang membuka warung makan dan kelontong untuk memenuhi kebutuhan dari penghuni kos, juga banyak yang menjadi tukang ojek. Untuk mengembangkan usaha masyarakat mereka memerlukan modal dan modal tersebut banyak didapatkan dari meminjam baik dari bank atau Lembaga keuangan non bank, akan tetapi sejak adanya pandemic Covid 19, hampir semua mahasiswa belajar daring dari rumah masing-masing, sehingga berdampak sepinya rumah kos yang diusahakan masyarakat, sepinya warung-warung, dan sepinyanya pelanggan ojek, padahal mereka sudah terlanjur meminjam modal sehingga mereka kesulitan mengembalikan modal, banyak sekali masyarakat yang mengalami kebingungan.

B. Tujuan dan Manfaat Pengabdian Masyarakat

Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat di RT 06/RW 02 di Kelurahan Srandol Wetan ini adalah:

1. memberikan edukasi kepada masyarakat melalui sosialisasi pelaksanaan perjanjian kredit ditengah pandemic Covid 19
2. Memberikan pendampingan kepada masyarakat yang membutuhkan bantuan untuk mengajukan relaksasi kredit

Kegiatan pengabdian ini memberikan manfaat baik bagi masyarakat, bagi pemerintah dan civitas akademika

1. Bagi masyarakat

- a. Masyarakat lebih memahami dan mengerti apa yang dimaksud dengan perjanjian dan pelaksanaan perjanjian
- b. Masyarakat memahami pengaruh pelaksanaan perjanjian dengan COVID 19
- c. Masyarakat dapat mengetahui program pemerintah tentang relaksasi kredit bagi masyarakat yang terdampak Covid 19
- d. Masyarakat memahami bagaimana bentuk - bentuk relaksasi kredit
- e. Masyarakat yang terkena dampak COVID 19 diharapkan dapat mandiri, mampu mengajukan relaksasi kredit

2. Bagi pemerintah

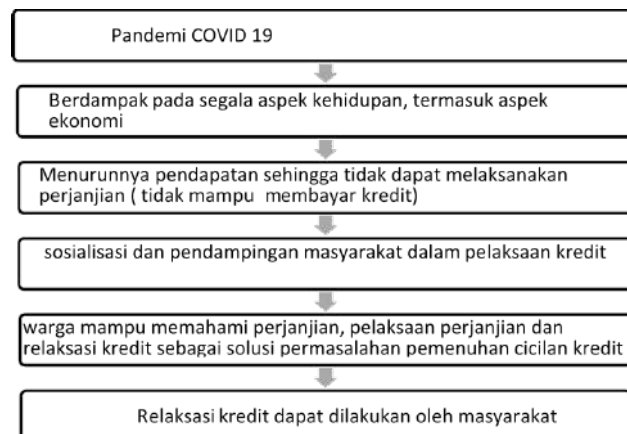
- a. Membantu pemerintah desa dalam program sosialisasi pelaksanaan kredit dimasa pandemic COVID 19
- b. Sebagai salah satu mitra pemerintah dalam upaya edukasi pelaksanaan kredit dimasa pandemic COVID 19

3. Bagi civitas akademika

- a. Menjalankan tri darma perguruan tinggi, yaitu melakukan edukasi dan juga pengabdian kepadamasyarakat
- b. Sebagai salah satu bentuk berbagi ilmu dari civitas akademika kepada masyarakat

- c. Dapat berinteraksi langsung dengan masyarakat dalam memecahkan permasalahan yang ada.

C. Kerangka Pemecahan Masalah



D. HASIL KEGIATAN

Kegiatan pengabdian masyarakat diawali dengan koordinasi kepada ketua RT dan masyarakat setempat, mencapai kesepakatan bahwa puncak kegiatan yang berbentuk edukasi ataupun sosialisasi dan pendampingan masyarakat mengenai Sosialisasi dan pendampingan Pelaksanaan Perjanjian Kredit di Tengah Pandemi Covid 19, di RT.06/RW 01 Kel.Srondol Wetan, Kecamatan Banyumanik, Kota Semarang

Acara edukasi/sosialisasi dilakukan hampir kurang lebih 1 bulan karena dilakukan melalui dor to dor dan melalui pertemuan arisan davis dengan menggunakan protocol kesehatan

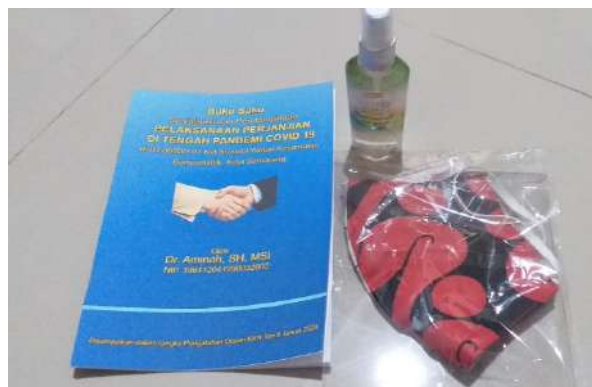


Gbr. 1 pelaksanaan edukasi dor to Dor



Gbr. 2 pelaksanaan Edukasi di Dawis

Pada saat kegiatan edukasi/sosialisasi, warga mendapatkan buku saku, han sanitizer, masker serta penjelasan mengenai pengertian perjanjian, hak dan kewajiban para pihak, pelaksanaan perjanjian, program pemerintah tentang relaksasi kredit karena adanya pandemic covid 19 dan cara-cara mengajukan relaksasi kredit. Pada saat acara berlangsung, warga diberikan contoh Kegiatan sosialisasi ini dihadiri oleh sekitar 35-an orangwarga. Baik yang melaui dor to dor maupun dalam pertemuan arisan davis. Pada saat kegiatan edukasi/sosialisasi, warga mendapatkan penjelasan secara teknis mengenai bagaimana mengajukan relaksasi kredit. Warga terlihat sangat antusias dalam mengikuti rangkaian acara tersebut. Diharapkan dengan adanya edukasi ini, masyarakat dapat lebih menyadari pentingnya pelaksaaan kredit.



Gbr. 3 buku saku, hand sanitizer dan masker yang dibagikan pada peserta edukasi

Hambatan dalam kegiatan ini adalah dalam melakukan koordinasi kepada masyarakat serta tokoh masyarakat yang ada. Hal ini dikarenakan kondisi sosial masyarakat yang cenderung acuh tak acuh dengan lingkungan sosial. Meskipun memiliki hambatan, program kegiatan ini juga berjalan lancar berkat dukungan dari Ketua RT setempat, serta tokoh masyarakat. Warga merasa sangat terbantu dengan adanya program edukasi mengenai sosialisasi dan pendampingan masyarakat mengenai Sosialisasi dan pendampingan Pelaksanaan Perjanjian Kredit di Tengah Pandemi Covid 19.

Adanya program pendampingan masyarakat dalam pelaksanaan perjanjian kredit ini diharapkan dapat menjadi bekal/modal awal bagi warga dalam melaksakan perjanjian ke depannya. Dengan adanya pendampingan warga diharapkan secara mandiri melakukan sendiri pengajuan relaksasi kredit. Namun demikian, kegiatan ini masih perlu pengembangan dan pemantauan (follow up). Kegiatan pengembangan yang dimaksud dapat berupa edukasi di lokasi yang lebih luas yaitu tingkat RW, kelurahan dan kecamatan .

IV. PENUTUP

A. Kesimpulan

Program sosialisasi dan pendampingan masyarakat dalam pelaksanaan perjanjian kredit dilaksanakan dalam bentuk edukasi dor to dor dan edukasi di arisa Dawis di RT 06/RW01 kelurahan sronдол wetan, dengan bentuk kegiatan diskusi dua arah cukup efektif, sehingga warga dapat

memahami materi dengan baik. Program sosialisasi telah tepat sasaran yaitu Bapak / Ibu dan para pemuda yang memiliki permasalahan dalam pemenuhan kredit.

Warga yang hadir antusias dalam mengikuti rangkaian kegiatan. Tingkat partisipasi warga cukup aktif yang dibuktikan dengan diskusi yang berlangsung dengan nyaman dan kondusif. Dalam kegiatan pendampingan ada warga yang sudah mengajukan program relaksasi kredit.

B. Saran

Diharapkan ada pengembangan kegiatan lebih lanjut pada tingkat kelurahan dan kecamatan

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat interaksi Dosen Mahasiswa ini dengan baik. penulis pada kesempatan ini mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Yos Johan Utama, S.H., M.H. selaku Rektor Universitas Diponegoro
2. Prof. Dr. Jamari, S.T., M.T. selaku Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM)
3. Darwanto, SE., M.Si., M.Sy selaku Koordinator Wilayah KKN KKN TIM II Tahun 2020 Provinsi Jawa Barat
4. Segenap Perangkat RT 06/01, Kelurahan Sronдол Wetan , kecamatan banyumanik yang telah mendukung pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini
5. Segenap pihak yang telah membantu dalam memudahkan kelancaran kegiatan, ini masih memerlukan saran dan kritik demi perbaikan penulisan laporan ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

REFERENSI

- [1] Moch Isnaeni, , Seberkas Diorama Hukum Kontrak, PT Revka Petra Media, Surabaya, 2018
- [2] Soedjono Dirdjosisworo, Kontrak Bisnis, menurut Civil law, common law, dan praktek perdagangan Internasional. Mandar maju, Bandung, 2003
- [3] Kartini Mulyadi, Gunawan Wijaya, Perikatan yang Lahir dari Perjanjian, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta, 2002.

- [4] Budiono Kusumohamidjoyo, Panduan untuk Merancang Kontrak, PT. Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta, 2001
- [5] J. Satrio, Hukum Perikatan, Perikatan pada umumnya, Penerbit alumni, Bandung, 1999
- [6] <https://www.legalakses.com/cakap-hukum-secara-perdata/>
- [7] <https://www.ojk.go.id/id/regulasi/Documents/Pages/Stimulus-Perekonomian-Nasional-Sebagai-Kebijakan-Countercyclical-Dampak-Penyebaran-Coronavirus-Disease-2019/Ringkasan%20Eksekutif%20POJK%2011%20-%202020.pdf>
- [8] KUH Perdata
- [9] Keppres No.12 tahun 2020 tentang penetapan Virus Corona (COVID19) Sebagai Bencana Nasional
- [10] Peraturan Otoritas Jasa Keuangan (OJK) NOMOR 11/POJK.03/2020 Tentang stimulus perekonomian nasional sebagai kebijakan countercyclical dampak penyebaran coronavirus dease 2019

Sosialisasi Peningkatan Pengetahuan Ibu Hamil dan Balita dalam Pemantauan Secara Mandiri Pada Era Pandemi COVID-19 di Kelurahan Ngesrep Semarang

Agus Setyawan¹, Fairuz Azmila Purnomo², Jasmine Alvita Firdaus², Arwinda Nugraheni³

¹Departemen Fisika, Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro, Semarang

²Mahasiswa S1 Departemen Kedokteran Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro, Semarang

³Departemen Kedokteran Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro, Semarang

¹agussetyawan@fisika.fsm.undip.ac.id

²fairuzazmila@students.undip.ac.id

²jasminealvita11@students.undip.ac.id

³arwindanugraheni@fk.undip.ac.id

Abstrak — Pandemi Coronavirus disease 2019 (COVID-19) berdampak sangat luas baik dari segi ekonomi, tatanan sosial maupun kesehatan. Akibat adanya pandemik, kegiatan ANC dibatasi. Adanya kecemasan Ibu Hamil ke Posyandu, puskesmas atau rumah sakit untuk pemeriksaan rutin kehamilan dan Pengetahuan tentang infeksi COVID-19 pada ibu hamil masih kurang. Penundaan kegiatan posyandu selama pandemi COVID-19 berdampak besar pada layanan imunisasi dasar dan penimbangan bayi dan balita. Berdasarkan kondisi diatas, pengabdian masyarakat Universitas Diponegoro melakukan pemberdayaan masyarakat yang dilaksanakan dengan cara sosialisasi untuk peningkatan pengetahuan ibu hamil dan balita dalam pemantauan secara mandiri pada era pandemik covid-19 di kelurahan ngesrep semarang. Pelaksanaan sosialisasi dilaksanakan dalam 2 pendekatan yaitu analisis situasi melalui survei daring dengan *e-form* melalui media whatsapp dan menemui secara langsung ibu-ibu yang sedang hamil dari rumah ke rumah untuk sosialisasi menggunakan media interaktif yang menarik dan sesuai. Pelaksanaan pengabdian ini bisa berjalan dengan lancar dikarenakan adanya dukungan aparat kelurahan Ngesrep, ibu-ibu hamil dan mempunyai balita sangat kooperatif dan kemampuan civitas kampus yang terdiri dari dosen serta mahasiswa dalam berkomunikasi dan membuat metode yang interaktif. Kedepan pola ini diharapkan dapat dipakai oleh para stake holder dalam menangani dan mengambil kebijakan terkait dengan kesehatan khususnya ibu hamil dan balita di kota Semarang.

Kata kunci — Antenatal care, balita, Covid-19,

I. PENDAHULUAN

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) disebabkan oleh *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* (SARS-CoV-2) awalnya ditemukan pada desember akhir 2019 di Tiongkok. WHO telah mengumumkan COVID-19 sebagai pandemic 12 Maret 2020. Infeksi COVID-19 dapat menimbulkan gejala berupa demam (suhu $>38^{\circ}\text{C}$), batuk, dan kesulitan bernafas selain itu dapat juga disertai sesak memberat, fatigue, myalgia, gejala gastrointestinal seperti diare dan gejala saluran nafas. Dalam kasus yang sangat berat dapat mengalami perburukan yang cepat dan progresif. Selain itu, penyakit komorbid dan bawaan dapat menjadi perburukan gejala seperti diabetes melitus, hipertensi, penyakit jantung, dan lain lain. Cara penularan virus ini adalah melalui kontak langsung dengan percikan dari saluran napas orang yang terinfeksi (melalui batuk dan bersin) dan juga jika menyentuh permukaan yang terkontaminasi virus ini lalu menyentuh wajahnya (mata, hidung, mulut) [1][2].

Pencegahan penyebaran virus perlu penerapan perilaku hidup bersih dan sehat, seperti mencuci tangan 6 langkah dengan sabun dan air mengalir, menerapkan physical distancing, menggunakan

masker saat beraktivitas, menutupi mulut hidung ketika bersin dan batuk, membersihkan permukaan benda yang sering disentuh dll. Namun, masyarakat masih ada yang tidak peduli atau belum sadar, bahkan belum tahu pentingnya penerapan hidup bersih dan sehat ini [3].

Pencegahan ibu hamil untuk terinfeksi Covid 19 sangat penting karena Ibu hamil dengan Covid 19 memiliki risiko lebih tinggi untuk terjadinya penyakit berat, morbiditas dan mortalitas dibandingkan dengan populasi umum. Efek samping pada janin berupa persalinan preterm juga dilaporkan pada ibu hamil dengan infeksi COVID-19 [4].

Akibat adanya pandemik, kegiatan ANC dibatasi. Adanya kecemasan Ibu Hamil ke Posyandu, Puskesmas atau rumah sakit untuk pemeriksaan rutin kehamilan, dikarenakan takut tertular COVID-19. Pengetahuan tentang infeksi COVID-19 pada ibu hamil masih kurang. Penundaan kegiatan posyandu selama pandemi COVID-19 berdampak besar pada layanan imunisasi dasar dan penimbangan bayi dan balita. [5]. Sehingga kami membuat program pemberdayaan masyarakat melalui penyuluhan yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan Dan keterampilan ibu hamil dan ibu yang memiliki

II. KAJIAN PUSTAKA

A. Posyandu Balita

Posyandu merupakan salah satu bentuk Upaya Kesehatan Bersumberdaya Masyarakat (UKBM) yang dikelola dari, oleh, untuk, dan bersama masyarakat, guna memberdayakan masyarakat dan memberikan kemudahan kepada masyarakat dalam memperoleh pelayanan kesehatan dasar bagi ibu, bayi dan anak balita. Kegiatan posyandu ini terdiri dari kegiatan utama dan kegiatan pengembangan/pilihan. Kegiatan utama mencakup: kesehatan ibu dan anak, keluarga berencana, imunisasi, gizi, pencegahan dan penanggulangan diare.

Posyandu balita pada dasarnya penting untuk memantau kesehatan anak berupa asupan nutrisi, pertumbuhan dan perkembangan anak, pemberian vitamin A, pemberian obat cacing dan imunisasi. Walaupun hal tersebut dapat ditunda sementara dengan alasan pandemi COVID-19, tapi dapat juga menyebabkan hal yang serius seperti kurangnya pemantauan perkembangan anak sehingga dapat menyebabkan terjadinya gangguan perkembangan motorik, bahasa dan perilaku, maka dari itu tidak ada kata berhenti untuk memantau walaupun secara mandiri [6].

B. Tumbuh Kembang Anak

Tumbuh atau pertumbuhan adalah bertambahnya ukuran fisik. Anak menjadi bertambah berat dan tinggi. Kembang atau perkembangan adalah bertambahnya kemampuan struktur dan fungsi tubuh menjadi lebih kompleks, contohnya kemampuan bayi bertambah dari berguling menjadi duduk, berdiri, dan berjalan. Kemampuan ini harus sesuai dengan umurnya, disebut tonggak perkembangan anak [7].

Pemantauan tumbuh kembang anak pada 1.000 hari pertama kehidupan sangat penting mengingat pesatnya pertumbuhan dan perkembangan pada usia ini. Yang disebut 1.000 hari pertama kehidupan yaitu mulai dari saat pembuahan di dalam rahim ibu sampai anak berusia 2 tahun. Perkembangan otak yang sangat pesat pada usia di bawah 2 tahun ini disebut periode kritis perkembangan, dan merupakan waktu yang tepat untuk melakukan pemulihan, bila ada gangguan perkembangan. Menurut penelitian, ternyata angka kejadian gangguan tumbuh kembang anak cukup tinggi [7].

Pemantauan tumbuh kembang, suatu kegiatan untuk menemukan secara dini [8]:

- Penyimpangan pertumbuhan: misalnya status gizi kurang atau buruk, anak pendek
- Penyimpangan perkembangan: misalnya terlambat bicara
- Penyimpangan mental emosional anak: misal gangguan konsentrasi dan hiperaktif

Tujuan pemantauan tumbuh kembang agar orangtua dapat mengetahui pertumbuhan dan perkembangan anak dan menemukan secara dini gangguan tumbuh kembang sehingga dapat ditindaklanjuti segera agar hasilnya lebih baik: Kebutuhan dasar anak harus dipenuhi yaitu : Asuh, Asih, Asah. Penjelasannya 3A adalah sebagai berikut

- Asuh merupakan kebutuhan fisik-biomedis meliputi antara lain pemberian ASI, gizi yang sesuai, kelengkapan imunisasi, pengobatan bila anak sakit, pemukiman yang layak, kebersihan individu dan lingkungan, rekreasi dan bermain.
- Asih merupakan kebutuhan emosi dan kasih sayang.
- Asah merupakan kebutuhan akan stimulasi mental yang merupakan cikal bakal untuk proses belajar anak.

Rekomendasi pemantauan pertumbuhan dan perkembangan Balita selama pandemi Covid19 antara lain, pemantauan dilakukan mandiri di rumah menggunakan Buku KIA dan Pemantauan balita berisiko dengan tele konsultasi/ janji temu/ kunjungan rumah, Pelayanan imunisasi, vitamin A di fasilitas kesehatan dengan janji temu, pemeriksaan khusus (EID/ Viral Load/ HBsAg) terintegrasi dengan janji temu pelayanan imunisasi dan Pelaksanaan Pemberian Obat Pencegahan Massal (POPM) Cacingan ditunda [9]

C. Antenatal Care

Pemeriksaan antenatal care (ANC) adalah pemeriksaan kehamilan untuk mengoptimalkan kesehatan mental dan fisik ibu hamil. Sehingga mampu menghadapi persalinan, kala nifas, persiapan pemberian ASI dan kembalinya kesehatan reproduksi secara wajar. Kunjungan Antenatal Care (ANC) adalah kunjungan ibu hamil ke bidan atau dokter sedini mungkin semenjak ia merasa dirinya hamil untuk mendapatkan pelayanan/asuhan antenatal melalui tindakan berbasis bukti yang tepat waktu dan tepat terkait dengan promosi kesehatan,

pencegahan penyakit, skrining, dan pengobatan [10,11].

Pelayanan antenatal ialah untuk mencegah adanya komplikasi obstetri bila mungkin dan memastikan bahwa komplikasi dideteksi sedini mungkin serta ditangani secara memadai. Pelayanan antenatal terintegrasi merupakan integrasi pelayanan antenatal rutin dengan beberapa program lain yang sasarannya pada ibu hamil, sesuai prioritas Departemen Kesehatan, yang diperlukan guna meningkatkan kualitas pelayanan antenatal [12].

Pelayanan kesehatan ibu hamil, bersalin, nifas dan bayi baru lahir di masa pandemi COVID-19 diselenggarakan dengan pembatasan kunjungan pemeriksaan ANC dan PNC serta pelaksanaannya lebih banyak melalui tele komunikasi online kecuali ada tanda bahaya (tercantum dalam buku KIA), seperti mual muntah hebat, perdarahan banyak, gerakan janin berkurang, ketuban pecah, nyeri kepala hebat, tekanan darah tinggi, kontraksi berulang, dan kejang. Ibu hamil dengan penyakit diabetes mellitus gestasional, pre eklampsia berat, pertumbuhan janin terhambat, dan ibu hamil dengan penyakit penyerta lainnya atau riwayat obstetri buruk maka periksakan diri ke tenaga kesehatan [13].

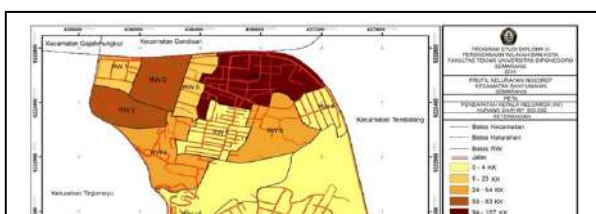
D. Promosi Kesehatan

Promosi Kesehatan memiliki tujuan memberikan informasi bagi masyarakat terkait segala hal yang bertujuan pada peningkatan kualitas kesehatan; baik itu kesehatan individu maupun masyarakat. Fungsi promosi kesehatan sebagai penyaring informasi langsung dari tingkat masyarakat [14]. promosi kesehatan adalah kenyataan bahwa upaya-upaya “*health education*” atau pendidikan (penyuluhan) kesehatan tidak dengan serta merta atau tidak dengan mudah membuat individu ataupun masyarakat berperilaku yang menguntungkan kesehatan, karena pendidikan kesehatan bertujuan untuk menghasilkan perilaku yang menguntungkan kesehatan, dan perilaku itu bersifat sukarela [15].

III. METODE

A. Lokasi dan Waktu

Sosialisasi dilaksanakan di Kelurahan Ngesrep Kota Semarang (Gambar 1) dan dilaksanakan pada tanggal 5 Juli sampai dengan 15 Agustus 2020.

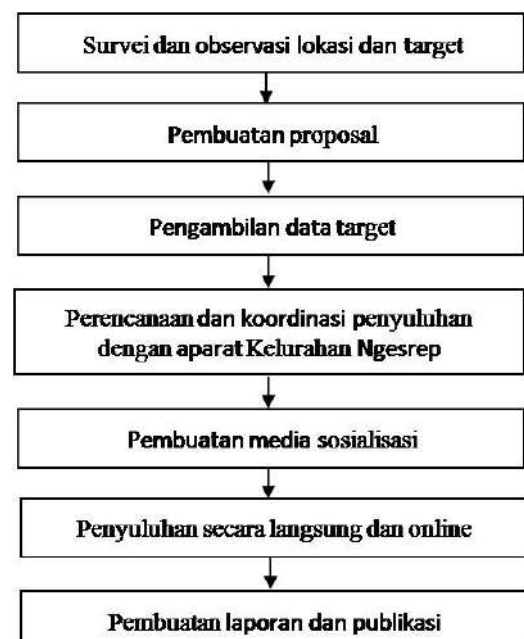


Gbr 1. Peta administrasi daerah pengabdian di Kelurahan Ngesrep Kota Semarang

B. Alur Sosialisasi

Alur sosialisasi peningkatan pengetahuan ibu hamil dan balita dalam pemantauan secara mandiri pada era pandemik covid-19 di Kelurahan Ngesrep Semarang diperlihatkan pada gambar 2.

Pelaksanaan survei lokasi dilakukan sebanyak 3 kali pada minggu pertama, kegiatan survey meliputi: penyerahan surat izin, pembahasan rencana kegiatan yang dilaksanakan, pembahasan permasalahan yang terdapat ada dan ijin melakukan kegiatan di beberapa RW yang lebih membutuhkan



Gbr 2. Alur sosialisasi pengabdian di Kelurahan Ngesrep Kota Semarang

Koordinasi dengan aparat kelurahan Ngesrep pada intinya untuk mensukseskan 2 program utama yaitu: (1) penyuluhan menjaga kesehatan anak secara mandiri di rumah pada era pandemik COVID-19 dan (2) Pemantauan Kesehatan Ibu hamil di tengah pandemi COVID-19. Program pertama dilaksanakan secara *off line* (*door to door*) dan program kedua dilaksanakan dengan *online* melalui media *whatsapp*. Penyuluhan diberikan dengan mahasiswa menggunakan protokol

Covid-19. Foto-foto kegiatan saat pengurusan ijin dan koordinasi dapat dilihat pada gambar 3.



Gbr. 3 Survei dan perijinan program kerja sosialisasi Pemantauan Kesehatan Ibu hamil di tengah pandemi COVID-19

Evaluasi kerja dari tiap program dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan, kekurangan, serta hambatan yang terjadi pada saat pelaksanaan kegiatan. Evaluasi tersebut dapat menjadi tolak ukur untuk meningkatkan kinerja pengabdian.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini pada dasarnya dibagi dalam 3 tahapan sebelum (persiapan), pelaksanaan (proses) dan kegiatan monitoring hasil kegiatan. Monitoring dilakukan untuk menganalisa faktor pendukung dan penghambat kegiatan terselenggara dengan sukses.

A. Sebelum sosialisasi

Pada tahap survey didapatkan kondisi di masyarakat adalah sebagai berikut

- 1) Tidak semua ibu paham mengenai pemantauan tumbuh kembang anak secara mandiri di rumah, Gizi seimbang sesuai usia dan pencegahan COVID-19.
- 2) Ibu Hamil tidak mengetahui Pemantauan Kesehatan yang benar selama Pandemi Covid-19
- 3) Keluarga tidak mengetahui bagaimana cara yang benar untuk pemantauan kesehatan

berupa pemeriksaan antenatal care dan postnatal care, pola hidup, persalinan, dsb. Yang menerapkan protokol kesehatan sesuai dengan era pandemi COVID-19.

- 4) Keluarga tidak mengetahui upaya pencegahan umum yang dapat dilakukan oleh ibu hamil, bersalin dan nifas.
- 5) Keluarga tidak mengetahui tanda bahaya apa saja yang mengharuskan menuju fasilitas kesehatan.

B. Setelah Sosialisasi

Setelah dilakukan sosialisasi dan evaluasi, kondisi masyarakat menjadi sebagai berikut:

- 1) Ibu paham dalam menstimulasi tumbuh kembang anak secara mandiri di rumah pada era COVID-19
- 2) Keluarga mengetahui bagaimana cara yang benar untuk pemantauan kesehatan berupa pemeriksaan antenatal care dan postnatal care, pola hidup, persalinan dan dengan menerapkan protokol kesehatan sesuai dengan era pandemi COVID-19.
- 3) Keluarga mengetahui upaya pencegahan umum yang dapat dilakukan oleh ibu hamil, bersalin dan nifas.
- 4) Keluarga mengetahui apabila terjadi indikasi kedaruratan dan tanda bahaya dapat menuju fasilitas kesehatan

Gambar 4 memperlihatkan pelaksanaan kegiatan pengabdian di Kelurahan Ngesrep.



Gbr.4 Penyuluhan Pemantauan tumbuh kembang anak dan mencegah Covid-19 di RW 001 dan RW 02 Kelurahan Ngesrep

C. Faktor Pendukung dan Penghambat

Kegiatan sosialisasi ini terselenggara dengan baik dikarenakan beberapa faktor antara lain

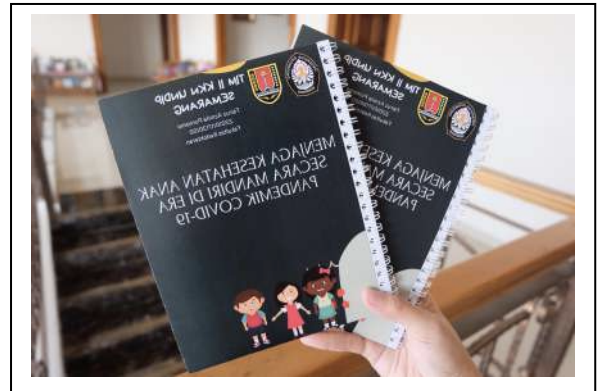
- 1) Ibu-ibu yang kooperatif
Ibu-ibu sangat kooperatif, mendengarkan dan menerima materi penyuluhan yang disampaikan.
- 2) Penyampaian materi yang menarik
Mahasiswa menyampaikan materi dengan menggunakan booklet dan media elektrolit guna menunjukkan buku KIA sehingga dapat lebih mudah dipahami oleh ibu.
- 3) Keadaan lingkungan
Keadaan lingkungan yang baik dan kondusif, sehingga ibu-ibu dapat menerima dengan baik materi yang dipaparkan, dan juga ibu-ibu tidak perlu keluar rumah dan merasa aman karena penyuluhan yang dilakukan secara *door to door*.
- 4) Adanya bingkisan yang diberikan
setelah selesai melakukan penyuluhan peserta diberikan bingkisan berupa roti bagi balita dan juga masker sehingga diharapkan akan membuat balita senang dan terkesan.
- 5) Kemampuan mahasiswa
Kemampuan mahasiswa dalam memaparkan materi penyuluhan sangat penting dan sebagai, antara lain
 - Komunikasi: kemampuan berbicara /komunikasi yaitu dengan menggunakan bahasa yang mudah dimengerti, tidak berbelit-belit.
 - Motivasi: kemampuan memberikan dorongan dan mempengaruhi semangat sehingga ibu-ibu dapat menerima materi dengan baik
 - Timing: Mengatur waktu pelaksanaan penyuluhan yang tidak terlalu lama sehingga ibu-ibu tidak merasa bosan, dan mengganggu

Selain faktor pendukung yang sudah disampaikan diatas, tentunya ada faktor penghambat yaitu:

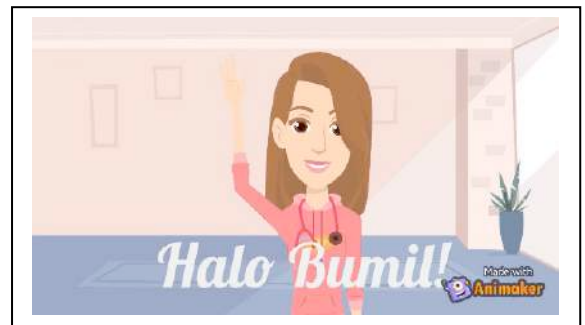
- 1) Latar belakang Pendidikan
Latar belakang pendidikan responden sangat berpengaruh dalam penyampaian materi yang dipaparkan.
- 2) Faktor penurunan daya ingat
Penurunan daya ingat merupakan penghambat sehingga dapat diberikan booklet untuk mencegahnya

Luaran dari pengabdian secara umum terdiri dari booklet dan video edukasi mengenai pemantauan dan kesehatan ibu hamil di tengah pandemi COVID-19 dan publikasi di media cetak

atau elektronik, seperti diperlihatkan pada gambar 5, 6 dan 7.



Gbr 5. Booklet menjaga kesehatan anak secara mandiri di era pandemik COVID -19



Gbr 6. Booklet dan video edukasi mengenai pemantauan kesehatan ibu hamil di tengah pandemi COVID-19.



Gbr 7. Rilis media elektronik

V. PENUTUP

Pelaksanaan program sosialisasi peningkatan pengetahuan ibu hamil dan ibu yang memiliki balita dalam pemantauan secara mandiri pada era pandemik COVID-19 di Kelurahan Ngesrep Semarang berjalan dengan baik dan lancar, ini terlihat dari pemahaman ibu-ibu memahami dan bisa melaksanakan pada kehidupan sehari-hari. Bagi mahasiswa pelaksanaan pengabdian yang dilaksanakan di tempat tinggal masing-masing memberikan pengalaman bagi mahasiswa dengan mengaplikasikan ilmu sesuai bidang keilmuan yang diperoleh pada waktu kuliah

REFERENSI

- [1] Yuliana, *Corona virus diseases (COVID-19); sebuah tinjauan literatur*, Wellness Heal Mag, 2(1), hal.87-92, 2020.
- [2] WHO, COVID-19 situation report, Corona virus Dis-2019, 2020
- [3] B.S. Mózo, *Pedoman pemberdayaan masyarakat dalam pencegahan COVID-19 di RT/RW/Desa*. J Chem Inf Model, 53(9):1689–99, 2017.
- [4] Perkumpulan Obstetri Dan Ginekologi Indonesia. *Rekomendasi penanganan infeksi COVID-19 pada maternal, surabaya*, POGI, 2020.
- [5] S.S. Nurmala, A.D. Maudita, T. Nina, Y. Athia, *Dampak pandemi COVID-19 pada layanan gizi dan kesehatan ibu dan anak (Kia): studi kasus di lima wilayah di Indonesia*. The SMERU Research Institute, 2020.
- [6] C. Sistiarani, *Analisis kualitas penggunaan buku kesehatan ibu anak*, kesmas - jurnal kesehatan masyarakat, 2014.
- [7] Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) RI No 66, *Pemantauan pertumbuhan, perkembangan, dan gangguan tumbuh kembang anak*, 116–22, 261, 2014.
- [8] A. Tjandrajani, A. Dewanti, A.A. Burhany, J.A. Widjaja, *Keluhan utama pada keterlambatan perkembangan umum di klinik khusus tumbuh kembang RSAB Harapan Kita*, Sari Pediatri. 13(6):373, 2016.
- [9] Kementerian Kesehatan, *Panduan pelayanan kesehatan balita pada masa tanggap darurat covid-19 bagi tenaga kesehatan*, Jakarta: Direktorat Kesehatan Keluarga Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat Kementerian Kesehatan, 2020.
- [10] Kementerian Kesehatan RI, *Profil kesehatan Indonesia 2015*, Jakarta: Kementerian Kesehatan RI, 2016.
- [11] World Health Organization, *WHO guideline on antenatal care (2016) overview*. Geneva: WHO, 2016.
- [12] Kementerian Kesehatan RI, *Profil kesehatan Indonesia 2014*, Jakarta: Kementerian Kesehatan RI, 2015.
- [13] Kementerian Kesehatan RI. *Pedoman bagi ibu hamil, nifas, bersalin, dan bayi baru lahir di era pandemi COVID-19*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI, 2020
- [14] Kementerian Kesehatan, *Promosi kesehatan. 2016*, Diakses melalui <http://promkes.kemkes.go.id/promosi-kesehatan>
- [15] L. Green, M.W. Kreuter, *Health promotion planning, an educational and environmental approach*, Second edition, Mayfield publishing company, 2005.

Penguatan Komoditi Unggulan Masyarakat Melalui Peningkatan Kapabilitas Manajerial dan Kapasitas Produksi Pada UMKM Kopi Lelet di Kabupaten Rembang

H. Hersugondo¹, Ahyar Yuniawan², I. Idris³

Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Diponegoro Semarang

¹hersugondo@lecturer.undip.ac.id

²ahyar.yuniawan@live.undip.ac.id

³idris@live.undip.ac.id

Abstrak — Kabupaten Rembang memiliki minuman kopi yang khas disebut dengan kopi lelet. Sejarah Kopi lelet identik dengan kegiatan nglelet dengan media batang rokok dan tintanya menggunakan ampas kopi. UMKM yang memproduksi kopi lelet diantaranya adalah Kopi Lelet Cap Cangkir dan Cap Leo. Kedua UMKM tersebut memiliki kendala dalam mengembangkan bisnisnya, yaitu: 1) Terbatasnya wawasan dan pengetahuan manajemen dan kewirausahaan; 2) Proses produksi manual dan terbatasnya hasil produksi; 3) Pemasaran masih terbatas di Kabupaten Rembang dan kemasan masih sederhana; 4) Pengelolaan keuangan belum profesional dan belum dipisahkan dengan keuangan keluarga, dan 5) Terbatasnya permodalan yang dimiliki oleh UMKM Kopi Lelet mitra, khususnya untuk pengadaan peralatan produksi. Untuk Maka tim melakukan kegiatan: 1) Pelatihan kewirausahaan dan manajemen usaha; 2) Memfasilitasi pengadaan mesin penggiling kopi dan pengepres kemasan; 3) Memfasilitasi pengadaan kemasan produk dengan desain yang menarik; dan 4) Pedampingan usaha UMKM Mitra dalam pencatatan transaksi usaha. Hasil dari kegiatan pengabdian ini adalah: 1) UMKM Mitra didorong bisa mengimplementasikan manajemen usaha yang baik; 2) Tersedianya mesin penggiling kopi dan pengepres kemasan; 3) Tersedianya kemasan produk yang menarik; dan 4) UMKM Mitra memiliki pembukuan yang sederhana.

Kata kunci — Kapabilitas Manajerial, Kapasitas Produksi, Pengembangan Bisnis, UMKM.

I. PENDAHULUAN

Telah berabad-abad yang lalu kopi menjadi minuman yang sangat populer dikonsumsi masyarakat dunia. Kopi sebagai minuman berkhasiat dan berenergi pertama kali ditemukan oleh bangsa Etiopia di Benua Afrika sekitar 3000 tahun (1000 SM) yang lalu (Ekawati, 2016). Pada abad ke-10, seorang ilmuwan dari Bukhara yang bernama Ibnu Sina (Avicenna) seorang dokter sekaligus seorang filsuf melakukan penelitian tentang kopi dan menemukan suatu kandungan yang terdapat dalam kopi yang disebut *bunchum* atau saat ini disebut dengan kafein. Sejak saat itu sampai saat ini penelitian tentang kopi terus dilakukan berkaitan dengan kandungan yang ada di dalam kopi dan manfaatnya (Gardjito dan Rahadian, 2011). Kopi merupakan minuman yang tidak mengandung alkohol, sebagai obat dalam budaya pengobatan tradisional di Arab, China dan India juga sebagai komoditas perdagangan dunia (Panggabean, 2011).

Sebagai antioksidan, kopi mampu mencegah kerusakan sel-sel otak serta baik untuk kesehatan hati. Selain itu, bagi sebagian orang dengan rutinitas yang mengharuskan untuk beraktivitas di malam hari, kopi bisa menjadi alternatif minuman yang baik, hasil riset menyebutkan bahwa: *Pertama*, University of

California, Los Angeles (UCLA) mempublikasikan bahwa kopi adalah minum yang dapat menjadikan kadar plasma meningkat dari protein *sex hormone-binding globulin* (SHBG). Sebagai suatu hormon yang mengontrol aktivitas biologis hormone seks tubuh (testosteron dan estrogen), SHBG berperan dalam penyembuhan penyakit diabetes mellitus tipe 2. *Kedua*, Universitas McGill Amerika Serikat yang diterbitkan di jurnal *Neurology* menyimpulkan bahwa kafein dari minuman kopi yang lebih tinggi mempunyai korelasi terhadap menurunnya penyakit Parkinson. *Ketiga*, Milan Istituto di Italia merilis bahwa mengkonsumsi kopi sebagai minuman dapat menurunkan resiko kanker hati sekitar 40%, sementara temuan lain menyimpulkan bahwa mengkonsumsi kopi sehari tiga cangkir akan dapat menurunkan risiko kanker hati lebih dari 50%. *Keempat*, penelitian oleh Kaiser Permanente Medical Care Program, California Amerika Serikat menemukan bahwa minum kopi dapat dapat menurunkan kematian yang disebabkan oleh sirosis hati. *Kelima*, penelitian Harvard School of Public Health dan Beeth Israel Dacness Medical Center (BIDMC) memberi kesimpulan bahwa seseorang akan terlindungi dari gagal jantung apabila mengkonsumsi minuman kopi dalam jumlah sedang, apabila mengkonsumsi paling sedikit empat cangkir

dalam sehari memiliki 11% lebih rendah untuk terhadap risiko gagal jantung. *Keenam*, sementara kajian minum kopi pengaruhnya terhadap penyakit stroke masih ada perbedaan pendapat antar peneliti. Suatu studi menyatakan bahwa meningkatnya tekanan darah sebagai salah satu faktor risiko stroke adalah dari kafein yang terdapat pada kopi. Namun sebuah studi di Korea pada tahun 2012 dengan menggunakan meta analisis menyatakan bahwa minum kopi dapat mengurangi stroke. Begitu juga hasil penelitian dari Universitas Harvard bahwa konsumsi kopi dengan takaran sedang, yaitu antara 3 sampai dengan 4 cangkir sehari dapat menurunkan risiko stroke, tetapi pada mereka yang jarang minum kopi, kejadian stroke justru bisa terjadi setelah mereka minum kopi (Ekawati, 2016).

Kabupaten Rembang adalah daerah yang memproduksi kopi secara tradisional. Kopi yang diproduksi dan dikonsumsi oleh masyarakat Rembang dan sekitarnya yang khas disebut Kopi Lelet. Kopi lelet identik dengan kegiatan *ngelet* dengan media batang rokok dan tintanya menggunakan *lethehan* (ampas) kopi lelet. Jika dilihat sekilas, mungkin tidak ada perbedaan dengan kopi jenis lain, tetapi kopi lelet memiliki kekentalan adonan kopi, cita rasanya yang kuat, lembutnya buliran pada kopi lelet dan cara menikmatinya. Lembutnya buliran kopi lelet lebih halus dibanding buliran kopi produksi pabrik, karena kopi lelet diproduksi oleh pedagang sendiri atau usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) dengan beberapa kali proses penyaringan. Penyebutan kata *ngelet* sampai sekarang belum ada yang tahu dengan pasti. Namun, mungkin ini juga ada hubungannya dengan budaya membatik yaitu batik tulis Lasem. Sebagai kabupaten yang terkenal dengan seni batik, para pengrajin mengekspresikan motif-motif batinya melalui suatu media dengan menggunakan tinta yang khas dalam membatik dengan media kain dengan canting dan lilin serta warna-warna merah, demikian halnya dengan *ngelet* yang merupakan budaya yang sudah turun temurun menggunakan media batang rokok dengan *lethehan* (ampas) kopi.

UMKM yang memproduksi kopi lelet di Kabupaten Rembang diantaranya adalah Kopi Lelet Cap Cangkir di Desa Sumberjo Kecamatan Rembang dan Kopi Leo di Desa Pragu Kecamatan Sulang Kabupaten Rembang. Di kecamatan Rembang sendiri menurut data dari Disperindagkop dan UMKM Kabupaten Rembang tidak kurang dari 50 warung kopi yang menjual kopi lelet. Sebagian besar masyarakat di Rembang senang mengkonsumsi kopi lelet di

warung-warung sambil bersosialisasi dan juga ada yang mengkonsumsi di rumah.

Asosiasi Eksportir dan Industri Kopi Indonesia (AEKI) dalam rilisnya menyebut bahwa total konsumsi kopi di Indonesia sekitar 4,5–5 juta kantong per tahun dengan pertumbuhan konsumsinya adalah antara 5%–6% per tahun dengan. Sementara pertumbuhan produksi kopi per tahun antara 1%–2%, yang berate pertumbuhan konsumsi kopi di Indonesia di atas pertumbuhan produksinya. Belum lagi kalau melihat permintaan kopi untuk kebutuhan pasar horeca (hotel dan restoran) juga tumbuh dengan pesat

(<http://ekonomi.bisnis.com/read/20160114/99/509504/aeki-konsumsi-kopi-di-pasar-domestik-naik-pesat>) diakses pada 30 Januari 2016.

Dengan melihat potensi konsumen kopi yang mengalami trend kenaikan yang cukup signifikan serta adanya faktor budaya *ngelet*, maka sudah seharusnya usaha bubuk kopi lelet mendapat prioritas untuk didorong agar mampu berkembang sebagai salah satu sektor yang dapat meningkatkan pendapatan masyarakat. Namun demikian, terdapat permasalahan yang dihadapi oleh UMKM mitra yaitu kopi lelet UD Cangkir dan Kopi Leo, antara lain: 1) terbatasnya wawasan dan pengetahuan manajemen dan kewirausahaan; 2) Produksi masih terbatas karena proses produksi masih tradisional (manual), belum menggunakan mesin sehingga hasil; 3) Kemasan kopi masih sederhana; 4) Pemasaran masih terbatas dan konvensional; 5) Pengelolaan keuangan belum dipisahkan antara keuangan perusahaan dan keluarga; dan 6) Terbatasnya permodalan yang dimiliki oleh UMKM Mitra, khususnya untuk pengadaan peralatan seperti: mesin penggiling kopi dan pengepres kemasan plastik (*sealer*) yang lebih menarik konsumen.

II. METODE

A. Metode Pendekatan

Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat dengan mitra di UMKM Kopi Lelet Cap Cangkir dan Cap Leo Kabupaten Rembang. Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh mitra UMKM Kopi Lelet Cap Cangkir dan Kopi Lelet Cap Leo Kabupaten Rembang, dilakukan dengan pendekatan:

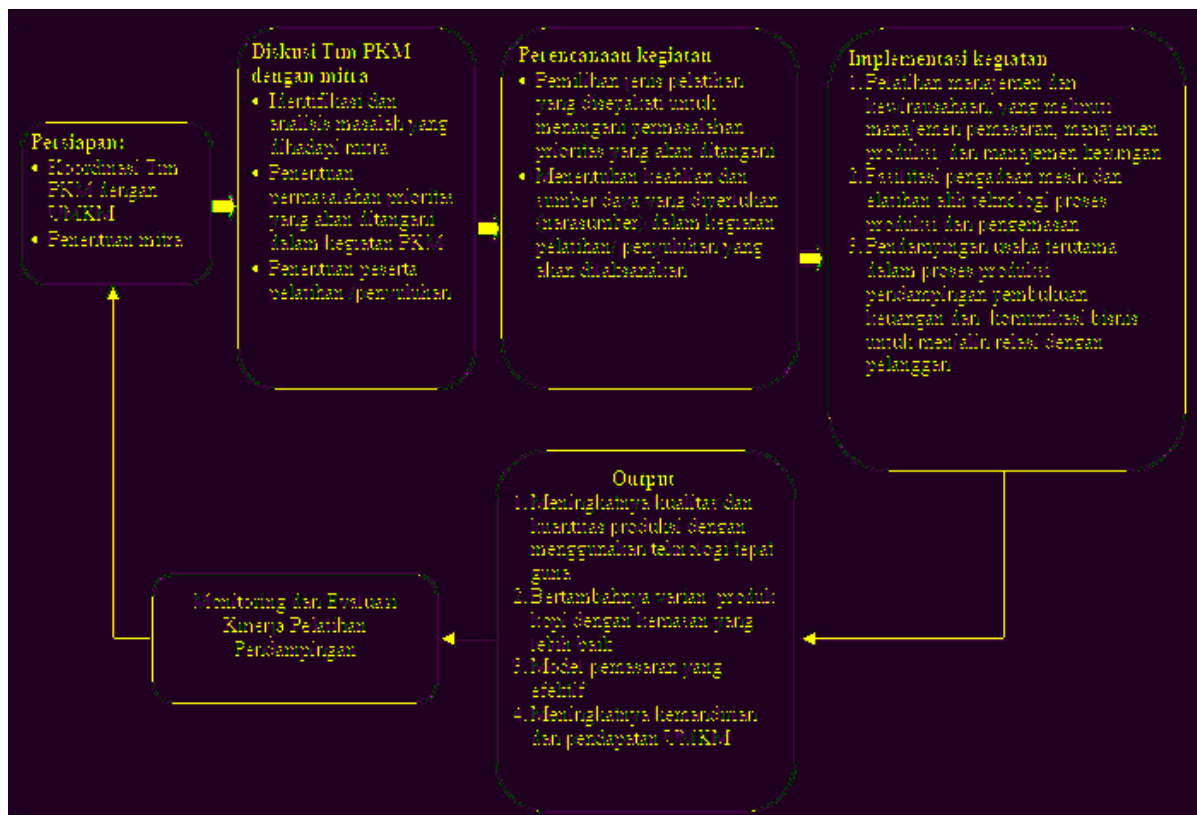
1. Memberi penyuluhan atau pelatihan kepada UMKM mitra yaitu UD Kopi Lelet Cangkir dan Kopi Lelet Leo tentang pentingnya kemampuan manajerial dalam mengelola usaha, profesionalitas serta *quality control*.

2. Melakukan pelatihan manajemen dan kewirausahaan, yang mencakup: motivasi berwirausaha, manajemen produksi (*quality control*) inovasi dan kreativitas, pengelolaan keuangan dan manajemen pemasaran. Pelatihan manajemen dan kewirausahaan ini diharapkan UMKM mitra dapat meningkatkan kemampuan manajerialnya dalam mengelola usaha sehingga UMKM mitra dapat semakin berkembang dan mandiri.
3. Memfasilitasi pengadaan peralatan penggiling kopi dan pengepresan kemasan agar kualitas dan kuantitas produk semakin meningkat dan berdampak pada kenaikan omzet UMKM mitra. Selain itu tim juga memfasilitasi media pemasaran dengan kemasan yang bagus dan menarik agar produk kopi lelet dari Kopi Lelet UD Cangkir dan Kopi Lelet Leo bisa lebih dikenal oleh konsumen yang lebih luas.
4. Melakukan pendampingan usaha berupa ide kreatif dan inovatif ke dalam produk yang dihasilkan mitra, sehingga produksi bisa efisien dan produktif. Tim pengabdian berperan sebagai pendamping/fasilitator yang memberikan arahan dan bimbingan secara teknis untuk menciptakan produk-produk

kreatif. Luaran yang diharapkan berupa desain *layout* produksi yang efisien produktif dan kemasan yang menarik dan higienis. Pada kegiatan ini mitra akan diberikan pelatihan bagaimana cara melakukan perencanaan, eksekusi dan pengendalian bisnis. Selain itu, pada kegiatan pendampingan ini tim juga akan melakukan pendampingan pencatatan transaksi keuangan yang diharapkan UMKM mitra memiliki pembukuan yang baik sehingga kegiatan usaha mudah dilakukan pengawasan melalui pencatatan Keuangan yang baik.

5. Mengajak dan mendorong Pemerintah Kabupaten Rembang, dalam hal ini Dinas Perindustrian, Perdagangan, Koperasi, dan UMKM (Disperindagkop dan UMKM) untuk lebih memperhatikan UMKM Kopi Lelet terutama Kopi Lelet UD Cangkir dan Kopi Lelet Cap Leo dan UMKM lain dalam berbagai program Pemerintah Daerah dan bisa lebih meningkatkan usahanya.

Dari proses identifikasi masalah, solusi sampai hasil yang diharapkan dapat dijelaskan seperti pada Gambar 1. di bawah ini.



Gbr 1. Diagram Alir Proses Penyelesaian Masalah Mitra

B. Pelaksanaan Kegiatan

Tahapan pelaksanaan kegiatan pada pengabdian kepada masyarakat di UMKM Kopi

Lelet Cap Cangkir dan Cap Leo di Kabupaten Rembang dengan penjelasan sebagai berikut:

1) Persiapan

Tahap awal dalam pelaksanaan program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM), tim akan melakukan survei pendahuluan ke lokasi usaha mitra. Survei dilakukan untuk mengetahui permasalahan mitra dan solusi bersama yang diharapkan akan mampu meningkatkan kinerja UMKM di masa yang akan datang.

2) Pelaksanaan

Hasil pemetaan bersama antara tim PKM dan Mitra yang telah disepakati baik menyangkut permasalahan dan solusinya, maka dilakukan penyuluhan tentang pentingnya kemampuan manajerial dalam mengelola usaha, profesionalitas serta *quality control*; kemudian melakukan pelatihan manajemen dan kewirausahaan, yang mencakup: motivasi berwirausaha, manajemen produksi (*quality control*) inovasi dan kreativitas, pembukuan sederhana pengelolaan keuangan dan manajemen pemasaran; selanjutnya memfasilitasi pengadaan peralatan penggilingan dan pengepresan kemasan kopi serta pembuatan media pemasaran berupa kemasan agar produk kopi lelet dari UMKM Kopi Lelet mitra bisa lebih dikenal oleh masyarakat luas, serta menertibkan transaksi usaha dalam pembukuan keuangan yang sederhana.

3) Evaluasi

Kegiatan evaluasi perlu dilakukan agar pelaksanaan program PKM ini bisa diketahui tingkat ketercapaiannya dan manfaat yang diperoleh UMKM mitra. Rencana evaluasi pelaksanaan program PKM dilakukan dengan cara mengobservasi langsung di lapangan terhadap peserta pelatihan. Evaluasi pada program pelaksanaan PKM dengan melihat perusahaan sudah beroperasi atau belum, capaian prestasi usaha yang terkait dengan jumlah penjualan, kepemilikan aset, jumlah tenaga kerja, posisi keuangan, pangsa dan luas pasar dan jumlah produksi serta variasi produknya. keberadaan usaha (melihat kebenaran ada tidaknya usaha serta kepemilikan dari usaha tersebut), kondisi usaha adalah apakah tenaga kerja, posisi keuangan, pangsa dan luas pasar dan jumlah produksi serta variasi produknya. keberadaan usaha (melihat kebenaran ada tidaknya usaha serta kepemilikan dari usaha tersebut), kondisi usaha adalah apakah

Pada tahap awal pelaksanaan kegiatan PKM pada Kopi Lelet Cap Cangkir dan Kopi Lelet Cap Leo, tim telah melakukan koordinasi untuk menggali lebih lanjut kebutuhan yang mendesak untuk difasilitasi oleh tim sebagaimana yang telah disepakati bersama waktu survei awal. Selain itu, tim juga memberikan masukan kepada UMKM Kopi Lelet atas permasalahan yang dihadapi, terutama tentang kemasan produk dan diversifikasi produk. Koordinasi yang dilakukan tim dengan UMKM Kopi Lelet Cap Cangkir dan Cap Leo berjalan dengan lancar dan bersifat kekeluargaan. Survei lanjutan dan koordinasi tim dengan UMKM mitra dimaksudkan untuk mencari solusi permasalahan UMKM mitra yang segera difasilitasi. Pada saat survei lanjutan dan koordinasi dengan pihak UMKM dilihat pada Gambar 2 di bawah, tim menemukan mesin penggiling kopi yang sudah tidak layak digunakan lagi, informasi yang diperoleh dari UMKM mitra sering rusak dan bila dilihat tangki solar sudah terpisah dengan mesinnya, hal tersebut bisa berbahaya bagi pekerja.



Gbr 2. Produk Kopi Lelet saat survei Lanjutan

Adapun kegiatan koordinasi tim PKM dengan UMKM mitra seperti terlihat dibawah ini pada Gambar 3



Gbr 3. Koordinasi Tim dengan UMKM Mitra

Kualitas hasil produksi dengan penyediaan mesin penggiling kopi dan mesin *sealer* (pengepres kemasan). Mesin penggiling kopi dan *sealer* kemasan yang diserahkan langsung kepada UMKM mitra yaitu UD Kopi Lelet Cap Cangkir dan Cap Leo, sebagaimana dapat dilihat pada Gambar 4 di bawah ini

III. HASIL DAN PEMBAHASAN



Gbr 4. Kondisi Mesin Penggiling dan Sealer



Gbr 5. Serah Terima Hibah Mesin

Penyediaan mesin penggiling kopi agar proses produksi lebih besar kapasitasnya dan mesin sealer untuk packing dari hasil produksi lebih baik itu sangat urgen, seiring dengan usaha untuk meningkatkan produktivitas produk UMKM Mitra yaitu Kopi Lelet Cap cangkir dan Cap Leo. Produktivitas merupakan penciptaan kekayaan melalui hasil karya yang merupakan implementasi dari ilmu pengetahuan sehingga dapat dihasilkan produk dan jasa yang mampu memenuhi kebutuhan konsumen dan bersifat terus-menerus guna mencapai tujuan baik sosial, lingkungan dan bisnis (Mandala dan Raharja, 2012). Produktivitas menurut Kusmindari dan Apriyanto (2009) berkaitan dengan usaha untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas. Sebagai suatu ukuran yang menjelaskan tingkat penghematan dalam penggunaan sumber daya, dalam hal ini efisiensi lebih berorientasi pada input dari pada output. Efektivitas adalah suatu ukuran yang menjelaskan seberapa jauh target dapat dicapai, dalam hal ini efektivitas lebih

berorientasi pada output daripada input. Sehingga berdasarkan definisi tersebut, maka peningkatan produktivitas UMKM Mitra Kopi Lelet dengan menggunakan mesin penggiling kopi dan sealer diharapkan dalam memproduksi UMKM Mitra Kopi Lelet Cap Cangkir dan Cap Leo bisa lebih efektif dan efisien guna mencapai tujuan sosial, lingkungan dan sebagai Lembaga usaha juga tercapainya target tujuan ekonomi dari UMKM Mitra.

Suatu hal yang tidak kalah penting dalam usaha meningkatkan produktivitas UMKM Mitra adalah pembungkusan atau kemasan produk sebagai bagian dari usaha untuk meningkatkan kepuasan dan menarik para konsumen agar produk UMKM Kopi Lelet Cap Cangkir dan Cap Leo lebih tertarik untuk membeli. Tim juga memberikan masukan agar kemasan produk yang selama ini digunakan oleh UMKM Kopi Lelet Cap Cangkir dan Cap Leo untuk ditambah lagi desain dan model kemasannya. Varian produk, perlu ada penambahan yang bias menampung perbedaan selera konsumen sesuai dengan kebutuhan yang specific. Tambahan variasi jenis kopi dan kemasan yang lebih menarik dimungkinkan dapat meningkatkan harga jual dari produk UMKM Mitra. Menurut Kotler dan Armstrong (2018) peningkatan penjualan suatu produk dipengaruhi baik faktor internal maupun eksternal, faktor internal adalah dari sisi pemasaran perusahaan yaitu marketing mix, seperti: promosi, harga, produk dan desain produk, sedangkan yang menyangkut faktor eksternal adalah semua hal yang terkait dengan perilaku konsumen dalam melakukan pembelian suatu produk. Sehingga, pemasaran produk yang baik juga harus memperhatikan aspek desain dari kemasannya, sehingga bisa menarik konsumen untuk membeli.

Kotler dan Keller (2016) menyatakan bahwa desain produk menurut adalah pemberian penampilan atau sesuatu yang berbeda pada produk. Desain produk yang berbeda dari yang lain dapat menarik konsumen untuk membeli. Untuk itu, agar penjualan produk UMKM Mitra Kopi Lelet Cap Cangkir dan Cap Leo bisa meningkat perlu dibuat desain kemasan yang menarik. Selain itu juga perlu ada variasi jenis kopi yang dijual. Gambar 5 dan Gambar 6 di bawah ini adalah desain kemasan dan jenis produk sebelum mendapatkan pendampingan dari tim PKM PKUM Universitas Diponegoro dan sesudah mendapatkan pendampingan.



Gbr 6. Desain Kemasan Sebelum Pendampingan



Gbr 7. Desain Kemasan Setelah Pendampingan

Untuk meningkatkan kemampuan berwirausaha dan manajerial UMKM Mitra Kopi Lelet Cap Cangkir dan Cap Leo, maka tim melakukan kegiatan pelatihan kewirausahaan dan manajemen, dengan materi tentang kewirausahaan, manajemen keuangan dan manajemen pemasaran. Pelatihan kewirausahaan dan manajemen dilaksanakan adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan

UMKM mitra dalam mengelola usaha sehingga bisa lebih berkembang dan maju. Salah satu hal yang perlu mendapat sentuhan pada UMKM adalah masih belum tertibnya administrasi pencatatan transaksi keuangan usaha, atau dengan kata lain biasanya UMKM Mitra belum memiliki pencatatan laporan keuangan yang baik, yaitu belum dipisahkannya kepemilikan (asset) dan pengelolaan perusahaan dengan asset milik keluarga.

Masalah umum yang banyak dihadapi UMKM antara lain: 1) lemah dalam menghadapi kompetisi usaha; 2) kemampuan mengakses pada lembaga keuangan yang masih rendah; 3) rendahnya dalam menjangkau harga sumberdaya energi yang masih mahal; 4) teknologi yang perlu peningkatan; 5) perlunya peningkatan efisien biaya produksi; 6) rendahnya pengetahuan tentang faktor-faktor ekonomi makro, seperti kebijakan fiskal dan moneter; 7) perlunya meng upgrade kemampuan manajerial; 8) perlunya perbaikan proses produksi; 9) perlunya peningkatan tehnik menjual dan memasarkan produk; dan 10) kesulitan menjangkau bahan baku yang dibutuhkan (Irfayanti dan Aziz, 2012). Kegiatan pelatihan kewirausahaan dan manajemen dilakukan tim UNDIP selama 2 hari pada bulan Agustus 2019, beberapa dokumen pelaksanaan pelatihan dapat dilihat pada Gambar 7 di bawah.

Selain itu Hasil dari pelatihan kewirausahaan dan manajemen usaha, terutama pada pencatatan transaksi keuangan usaha, UMKM Mitra Kopi Lelet Cap Cangkir dan Cap Leo sudah bisa secara rutin melakukan pencatatan transaksi usaha harian secara tertib meskipun sangat sederhana. Pencatatan yang dilakukan berupa pemasukan, pengeluaran dan saldo secara harian. Adanya tertib administrasi tersebut, maka UMKM mitra bisa lebih mengetahui omzet serta laba sesungguhnya dari usahanya. Sehingga UMKM Kopi Lelet Cap Cangkir dan Cap Leo bisa merencanakan untuk pengembangan usahanya dari keterbatasan kondisi keuangan yang dimiliki.





Gbr 8. Kegiatan Pelatihan Kewirausahaan dan Manajemen UMKM

IV. PENUTUP

A. Simpulan

Dari gambaran berbagai kegiatan yang telah dilakukan oleh Tim PKM dengan UMKM Mitra yaitu UD Kopi Lelet Cap Cangkir dan Cap Leo seperti yang telah dijelaskan di atas, maka dapat dirumuskan simpulan sebagai berikut:

1. Tim telah melakukan survei lanjutan dan koordinasi dengan UMKM mitra untuk menggali lebih lanjut tentang permasalahan yang segera harus diberikan solusi. Hasil dari survei lanjutan dan koordinasi tersebut adalah tim untuk segera memfasilitasi pengadaan mesin penggiling kopi dan sealer karena kondisi mesin yang ada sudah tidak layak digunakan. Untuk itu, tim segera memfasilitasi pengadaan mesin penggiling dan sealer. Hasil koordinasi tim dengan UMKM mitra adalah UMKM mitra telah membuat kemasan dengan desain yang lebih menarik dan variatif dengan jenis kopi yang berbeda sesuai dengan masukan dari tim PKM UNDIP.
2. Untuk peningkatan pengetahuan berwirausaha dan kemampuan manajerial, tim telah melakukan pelatihan kewirausahaan dan manajemen usaha UMKM dengan materi tentang kewirausahaan, manajemen pemasaran dan manajemen Keuangan yang diharapkan UMKM Mitra bias konsisten untuk mengimplmentasikannya.
3. Hasil dari pelatihan kewirausahaan dan manajemen usaha tersebut, khususnya terkait manajemen keuangan, UMKM mitra yaitu Kopi Lelet Cap Cangkir dan Cap Leo sudah mulai untuk tertib administrasi. UMKM Kopi Lelet Cp Cangkir dan Cap Leo sudah mulai untuk mencatat transaksi keuangan usaha secara harian, sehingga bisa menjadi alat control bagi pemilik untuk lebih teliti mengamati perkembangan usahanya.

B. Saran

Untuk pengembangan usaha UMKM Mitra Kopi Lelet Cap Cangkir dan Cap Leo ke depan, maka tim PKM UNDIP menyarankan:

1. UMKM mitra untuk mengajukan sertifikasi produk halal ke Majelis Ulama Indonesia (MUI) dan HaKI merek ke Kemenkumham.
2. UMKM Mitra Kopi Lelet Cap Cangkir dan Cap Leo untuk melakukan diversifikasi produk, seperti membuat kemasan sachet produk Kopi Lelet Mix, membuka Coffee Café dan memproduksi pengharum ruangan berbasis kopi dengan tujuan agar UMKM mitra semakin berkembang dan semakin meningkat pendapatan dari UMKM mitra.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim PKM mengucapkan terima kasih kepada Universitas Diponegoro dan LPPM Universitas Diponegoro karena kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan Skim Penguatan Komoditi Unggulan Masyarakat (PKUM) terselenggara atas pendanaan dari Sumber Dana Non APBN Universitas Diponegoro melalui program PKUM tahun Anggaran 2020.

REFERENSI

- [1] Disperindagkop dan UMKM Kabupaten Rembang (2013). *Data UMKM Industri di Kabupaten Rembang*.
- [2] Dewi, N.L.M.I.M., Budiasa, I.W. & Dwi, I.A.L. (2015). Analisis Finansial dan Nilai Tambah Pengolahan Kopi Arabika di Koperasi Tani Manik Sedana Kabupaten Bangli. *E-journal Agribisnis dan Argowisata*. Vol. 54, No. 2, hal. 97 – 106.
- [3] Ekawati, Z. (2016). *Manfaat Dibalik Secangkir Kopi*. *Tribun Jogja*, 10 Januari 2016, hlm. 13.
- [4] Gardjito, M. & Rahadian A., D. (2011). *Kopi*. Yogyakarta: Kanisius.
- [5] Halik, A., Kasiyati, S.B., Budiarti, E. & Ratnaningsih (2015). *IbM Pengembangan Usaha Warung Kopi Di Deesa Bungah dan Desa Lasem, Kabupaten Gresik*. *Jurnal Pengabdian LPPM Untag Surabaya*. Vol. 01, No. 2, hal. 97 – 104.
- [6] <https://ekonomi.bisnis.com/read/20160114/99/509504/aeki-konsumsi-kopi-di-pasar-domestik-naik-pesatdiakses> tanggal 30 Januari 2017.
- [7] Irjayanti, M. & Azis, A.M. (2012). Barrier Factors and Potential Solutions for Indonesian SMEs. *Procedia Economics and Finance*. Vol. 4, pp. 3-12.
- [8] Kotler, P.T. & Armstrong, G. (2018). *Principles of Marketing*. Global Edition, 17th Edition. Pearson.
- [9] Kotler, P.T. & Keller, K.L. (2016). *Marketing Management*. Global Edition. 15th Edition. Pearson.

- [10] Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Diponegoro (2018). *Buku Panduan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat*. Edisi V.
- [11] Kusmindari, D. & Apriyanto, A. (2009). Produktivitas dan Pengukuran Kerja Proses Produksi *Medium Dencity Fibreboard* (MDF). *Jurnal Ilmiah TEKNO*, Vol. 6 No. 2, hal. 85-96.
- [12] Mandala, A. & Raharja, E. (2012). Peran Pendidikan, Pengalaman, dan Inovasi Terhadap Produktivitas Usaha Kecil Menengah. *Diponegoro Journal of Management*, Vol. 1. No 1, hal 1 – 11.
- [13] Panggabean, E. (2011). *Buku Pintar Kopi*. Jakarta Selatan: PT Agro Media Pustaka.

Diversifikasi Produk Tempe Generasi Dua Sebagai Pangan Harian di Masa Adaptasi Kebiasaan Baru

Siti Harnina Bintari¹, Danang Dwi Saputro², Suwahyo³, Meddiati Fadjri Putri⁴ Sunyoto⁵

Jurusan Biologi Universitas Negeri Semarang
Jurusan Teknik Mesin Universitas Negeri Semarang
Jurusan PKK Universitas Negeri Semarang

¹harnina@mail.unnes.ac.id

²danangdwisaputro@mail.unnes.ac.id

⁴media@mail.unnes.ac.id

³suwahyo@mail.unnes.ac.id

⁵sunyoto@mail.unnes.ac.id

Abstrak — Tempe merupakan makanan yang sehat, dengan menerapkan cara produksi higienis; tepung tempe yang dihasilkan mempunyai beragam penggunaan untuk makanan harian. Tempe dan tepung tempe dapat menjadi bahan baku dan bahan makanan tambahan untuk jajanan, lauk pauk dan camilan. Tempe dan hasil olahannya disukai banyak orang dan sudah terkenal didalam dan luar negeri. Tempe segar hanya dapat bertahan 3 x 24 jam, sementara Bagaimana dengan diversifikasi pangan dari produk tempe generasi ke 2 (G-2). Artikel ini memaparkan diversifikasi pangan produk tempe generasi dua sebagai pangan modern yang bisa dikonsumsi harian dan didesiminasikan oleh UKM di Jateng. Era pandemik mengubah pola makan masyarakat untuk bertransformasi kearah pangan rumahan yang simple dengan bahan baku lokal. Dalam hal ini makanan sarai gizi ini menjadi solusinya. Jenis makanan harian yang disukai yaitu kripik tempe nugget tempe, coklat tempe, cireng, cilok, tempe caramel, brownies tempe dan sate tempe. Makanan harian ini memenuhi kecukupan kandungan zat gizi yakni protein, serat makanan dan antioksidan. Simpulan: eksistensi produk makanan tempe generasi dua telah berkembang dan bisa dibudayakan untuk makanan harian rumahan dan wira usaha pada UKM rumah tangga.

Kata kunci — makanan harian, tempe generasi dua, tepung tempe.

I. PENDAHULUAN

Tempe merupakan makanan fermentasi yang didalamnya penuh nutrisi. Di dalam tempe utamanya ada beberapa asam amino penyusun protein, serat makanan dari kelompok oligosakarida, vitamin B12, antioksidan yaitu isoflavone, SOD. Ada vitamin B12 dan bakteri probiotik. Tempe menurut fisik yang tampak dikelompokkan menjadi tiga yaitu tempe generasi pertama, generasi kedua dan generasi ke tiga. Dari bentuk fisik G1 dan G2 pada tempe dapat digunakan untuk bahan tambahan makanan pada produk makanan lain dengan hewani atau nabati. Beberapa produk tambahan pangan dengan tempe telah ada yaitu pada brownies, nugget, enting2 tempe, ice cream, dan beberapa makanan lain [2]. Produk diversifikasi olahan tempe berkembang dan sudah luas tepung tempe digunakan untuk tambahan pada produk lauk pauk yang menggunakan bahan baku ikan, Produk otak-otak bandeng menjadi salah satu contohnya. Kita menyadari bahwa era adaptasi kebiasaan baru saat

ini telah terjadi perubahan dan perpindahan dari pola makan ke arah pemenuhan zat gizi penting untuk menjaga stamina yang diistilahkan modern, termasuk pergerakan pola makan tradisional mulai dari budaya asalnya hingga budaya [10]. Hal ini juga ditandai dengan munculnya makanan dan perilaku makan yang mengarah pada *home oriented*. Disisi lain masyarakat mulai memahami dan terbuka untuk mengurangi makanan *junc food* ke *functional food*. Dalam hal ini Jepang merupakan negara yang konsisten dalam memberi batasan mengenai pangan fungsional, ilmuwan Jepang menekankan pada tiga fungsi dasar pangan fungsional, meliputi sensoris, warna dan penampilan yang menarik serta cita rasanya yang enak; bernilai gizi tinggi dan secara fisiologis yang menguntungkan bagi tubuh seperti yang dikemukakan pada FOSHU [9].

Makanan dengan cara pengolahan higienis dan terstandar merupakan karakteristik makanan modern dan menghasilkan produk pangan fungsional yang tepat dikonsumsi di era adaptasi

kebiasaan baru ini. Tren ke arah makanan modern ini sangat penting karena makan makanan harus dikaitkan untuk efek sehat dan kesehatan yang positif dan keberlanjutan. Kajian ini memberikan informasi tentang beberapa makanan modern yakni makanan fungsional yang dibuat dengan bahan baku tempe dan atau tepung tempe [2] [7]. Tempe merupakan produk olahan fermentasi kedelai asli Indonesia di mana kandungan gizi tempe lebih baik dibandingkan kedelai yang tidak difermentasi. Permasalahan utama tempe adalah umur simpan yang relatif rendah, oleh karena itu produk tempe G2 adalah penting dan dari hasil penelitian memperlihatkan bahwa secara umum nilai gizi protein tepung tempe kedelai lokal Grobogan memiliki kualitas yang sama dengan tepung tempe kedelai GMO.

Salah satu alternatif produk pada UKM Tempe adalah tepung tempe. Penerapannya pada makanan terjangkau, bergizi dan sehat, hal ini bisa dicapai berfokus pada hadirnya makanan modern yaitu makanan yang dicirikan disukai oleh orang banyak, simpel, cepat penyajiannya dari bahan baku pangan fungsional dan sudah dikenal luas produknya. Fenomena makanan modern ini salah satunya karena intervensi bahan baku yang digunakan yaitu tepung tempe [6]. Artikel ini memaparkan diversifikasi pangan produk tempe generasi dua sebagai pangan modern yang bisa dikonsumsi harian dan didesiminasi oleh UKM di Jateng. Hal ini dipicu adanya era pandemik yang mengubah pola makan masyarakat untuk bertransformasi kearah makanan rumahan yang simple dengan bahan baku lokal. Makanan harian ini memenuhi kecukupan kandungan zat gizi yakni protein, serat makanan dan antioksidan. Produk diversifikasi berupa makanan/jajanan harian yakni cireng, cilok, kripik tempe, nugget tempe, coklat tempe, tempe karamel, brownies tempe dan sate tempe

Fenomena adaptasi kebiasaan baru ada memberi dampak positif pada pola makan masyarakat terhadap jenis makanan yang dipilih untuk dimakan dan dikonsumsi guna membantu meningkatkan imunitas tubuh. Di sisi lain penyediaan aneka ragam pangan fungsional dan terjangkau belum se hari hari dikonsumsi di rumah dan atau berada di tempat publik.

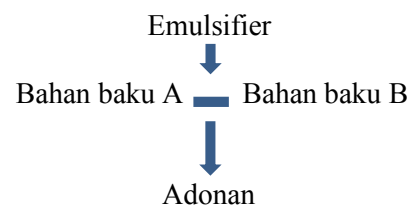
II. METODE PENELITIAN

Riset observasional dengan pendekatan diskriptif kualitatif ini dilakukan sebagai awal untuk membuka wawasan baru terkait pangan fungsional produk diversifikasi tempe generasi dua (G-2) [7] sebagai pangan harian di masa adaptasi kebiasaan baru. Terdapat 4 (empat) langkah atau tahapan yakni penentuan bahan baku

dan jenis produk diversifikasi, prinsip cara pengolahan; uji kimia/uji organoleptik dan pelatihan pembuatan produk makanan/ pameran atau bazar.

- a. Penentuan bahan baku dan jenis produknya. Pada diversifikasi produk tempe generasi dua sebagai pangan harian di masa adaptasi kebiasaan baru, meliputi
 1. Tepung tapioka-tepung tempe menjadi cireng/cilok
 2. Tempe segar/tepung tempe- tepung kelor/daun kelor menjadi kripik tempe/krupuk tempe
 3. Daging ayam- tempe segar/tepung tempe – sayuran menjadi nugget tempe
 4. Coklat batang- tempe granul/tepung tempe menjadi coklat tempe.
 5. Tepung tempe-gula pasir menjadi tempe Caramel.
 6. Tepung tempe – telur- coklat menjadi brownies tempe
 7. Tempe segar - saos tempe menjadi sate tempe.
 8. Daging bandeng-tepung tempe menjadi otak bandeng

- b. Prinsip cara pengolahan produk.



- c. Uji kimia/uji organoleptik
 - Total flavonoid
 - Angka antioksidan
 - Total protein
 - Uji organoleptik
- d. Pelatihan produk
 - Bazar/Pameran





Gbr. 1&2. Pelatihan pembuatan otak-otak bandeng dan bazar/pameran produk diversifikasi pangan harian berbasis tepung tempe (G2)
(Sumber: dok pribadi)

III. PROFIL PRODUK DIVERSIFIKASI



Gbr. 3 Sembilan produk pangan diversifikasi dengan bahan baku utama tempe segar dan tepung tempe
(Sumber: dok pribadi)

Gambar 3, searah jarum jam yakni permen coklat, otak-otak bandeng, kripik tempe, nugget tempe, caramel tempe, sate tempe, cilok dan cireng. Ada makanan favorit anak-anak dan remaja yaitu cilok, cireng, permen coklat, yang bisa di konsumsi harian, kemudian kripik, produk ini dari bahan apapun disukai untuk camilan di kala senggang dan bisa selalu tersedia di meja makan. Sementara untuk perjamuan bisa disajikan harian dengan brownies tempe dan caramel tempe, kedua produk ini representatif untuk disajikan untuk keluarga atau tamu. Untuk lauk pauk yakni otak-otak bandeng merupakan lauk bergizi dari sumber hewani dan nabati, kemudian untuk sate tempe dan nugget tempe, merupakan lauk dan makanan “gadon” yakni makanan yang dikonsumsi tanpa nasi dan sudah cukup memenuhi rasa kenyang beberapa waktu jam sebelum makan utama. Produk makanan, jajanan dan camilan ini penuh selera dan bisa menjadi sajian harian di masa adaptasi kebiasaan baru, dan dapat disiapkan di rumah dan atau di warung dan café terdekat. Hal ini sangat erat dengan fakta bahwa kedelai adalah bahan

makanan dasar masakan tradisional Asia terutama digunakan untuk produksi makanan pengganti. Makanan kedelai dan kedelai adalah nutrisi yang umum solusi untuk vegetarian, karena kandungan proteinnya yang tinggi dan keserbagunaannya dalam produksi daging analog dan pengganti susu. Di sisi lain kedelai dan hasil olahannya yakni tepung tempe banyak mengandung total flavonoid sampai, 1,78g/100g dan pada tempe segar kandungan isoflavone sampai 49 mg/100g bahan merupakan polifenol dengan sifat estrogenik yang tinggi. Karakteristik penggunaan kedelai dan dan hasil olahannya berfokus pada kandungan nutrisinya, termasuk fitoestrogen dan zat bioaktif lain [4] [5]

IV. HASIL DAN BAHASAN

Hasil observasi beberapa produk diversifikasi dari bahan baku tempe G2 dan G1 terhadap pangan mainstream dijumpai harian yakni cireng, cilok, kripik, permen coklat, otak-otak bandeng, brownies, sate, caramel dan nugget dibuat dengan tambahan tempe segar/tepung tempe (Tabel 1) dan hasil uji kesukaan dengan rata-rata 4 (Tabel 2). Hal ini bisa difahami karena produk ini sudah dikenal dan sudah familier serta penambahan tepung tempe/tempe segar yang tepat sehingga tidak mengubah taste dan flavour dari produk aslinya. Sementara, tempe dan tepung tempe yang digunakan dibuat dengan teknologi GHP atau cara produksi bersih [3]. Teknologi GHP mengandalkan pada proses pembuatan tempe dua kali pemanasan, yakni pemanasan 1 dengan perebusan dan pemanasan kedua dengan pasteurisasi LTLT [3]. Di era modernisme industri pangan yang ditandai dengan maraknya paradigma junk food dan fast food, pangan sehat menjadi isu penting untuk disikapi. Diharapkan ada makanan yang baik dan sehat sehingga masyarakat dapat lebih sehat dalam modernisme pangan umumnya. Tempe ditambahkan untuk melengkapi nutrisi bagi tubuh manusia. Untuk itu, strategi terbaik bagi masyarakat agar tempe dapat jadi suplemen adalah tempe yang baik, sehat, dan bergizi. Makanan yang baik, sehat dan bergizi layak ada pada setiap makanan dalam hal ini ditambahkan pada jenis makan yang sesuai untuk menambah nilai gizi, citarasa dan terjangkau. Hal ini telah dilakukan pada pengembangan makanan jajanan yang diberi tambahan tempe, dan hamper semua produk disukai [3]

1. Uji Organoleptik

Produk pangan yang dibuat merupakan makanan dengan *combine food* yakni penggabungan makanan untuk mendapatkan nutrisi tertentu yang dipromosikan untuk tujuan tertentu dalam menjaga kesehatan seseorang atau komunitas. Gambar 1, antara lain cireng dan cilok dan otak otak bandeng. Di sini tidak nampak secara visual ada gabungan tersebut. Pada Tabel 1, jumlah bahan tempe G2 yang ditambahkan lebih dari 50% sehingga bisa jadi produk pangan sehat harian untuk memperkaya nilai gizi

Tabel 1. Tambahan tepung tempe/G2 dan atau tempe segar G1 pada produk pangan

Jenis makanan	Jumlah maksimal tepung tempe G2/dan tempe segar G1 yang ditambahkan (%)		
	Substitusi	Suplementasi	Ket
Permen coklat,	---	20	Tepung dan granul tempe
Otak-otak bandeng,	50	---	Tepung dan segar tempe
Kripik tempe,	100	---	Tepung dan granul tempe
Nugget tempe,	60	---	Tepung dan granul tempe
Karamel tempe,	80	---	Tepung dan granul tempe
Sate tempe,	100	---	Tepung dan granul tempe
Cilok dan cireng	60	---	Tepung dan granul tempe

Tabel 2. Produk diversifikasi Pangan dan hasil uji Organoleptik dengan 5 skala

Jenis makanan	Skor Uji organoleptik		
	Sangat suka	Sangat suka sd sangat suka sekali	Ket
Permen coklat,	V		4,1
Otak-otak bandeng,		V	4,4
Kripik tempe,		V	4,5
Nugget tempe,	V		4,3
Karamel tempe,		V	4,8
Sate tempe,		V	4,5
Cilok dan cireng		V	4,8

Pada Tabel 1 dan Tabel 1 terlihat bahwa caramel dan cilok dengan penambahan tepung tempe sampai 60 – 80% sangat disukai, berturut dengan total flavonoid, aktivitas antioksidan dan total protein sebesar 10,1mg/100g; 7,55% dan 12,4%. Ini menggambarkan makanan favorit anak-anak

sekolah ini bila ada tambahan tepung tempe bisa di dorong dapat disediakan dirumah dan di toko kelontong atau warung dekat rumah. Pangan fungsional untuk anak-anak dan remaja yang disajikan harian mempunyai potensi bisa dikembangkan dan jajanan ini merupakan makanan sehat karena ada tambahan unsur tempe yang cukup relevan. Tempe merupakan pangan fungsional kaya zat gizi dan terbukti disukai oleh masyarakat domestik dan luar negeri [7].

Tabel 3. Produk diversifikasi Pangan dan hasil uji kimia

Jenis makanan	Uji kimia produk pangan		
	Total flavonoid	Aktivitas antioksidan	Total protein
Permen coklat,	2,33 g/100g	12,72%	19,71%
Otak-otak bandeng	114,4 mg/100 g	9,04 %	28,61 %
Kripik tempe	11. 05 mg/100g	9,9 %	15.05 %
Nugget tempe	18,09 mg/100g	7, 05%	20,6%
Karamel tempe	15,2 mg /100g	7,10%	9, 3%
Sate tempe	18,05 mg/100g	8,6%	19.2%
Cilok dan cireng	10,1 mg /100g	7,55%	12,4%



Gbr. 4 dan 5 Cilok dan cireng: diversifikasi pangan combine food p dengan tepung tempe G2-tepung kanji (6:4)
(Sumber: dok pribadi)

Pangan sehat itu dapat dihasilkan dari inovasi dan kreasi melalui cara menggabungkan bahan baku yang sebelumnya tidak populer. Misalnya untuk tambahan tepung tempe pada pembuatan

otak-otak bandeng, belum ada sebelumnya. Masyarakat konsumen tahunya otak otak bandeng itu full dari daging bandeng, dengan adanya tambahan tepung tempe yang disebut sebagai produk G2 maka otak-otak bandeng menjadi kaya zat gizi. Disini *combine* dua bahan baku tidak mengubah taste dan flavour produk otak-otak bandeng olahan “baru” tersebut (Tabel 2). Sementara, tempe merupakan pangan sehat yang sudah dikenal sebagai *super food* dengan mengandung zat gizi lengkap yakni karbohidrat, protein, lemak, serta makanan, Vit B12 dan antioksidan isoflavone. Selain itu tempe juga kaya bakteri asam laktat yang disebut sebagai bakteri probiotik. Tempe yang disubstitusikan pada makanan tertentu akan mengubah angka gizi dari pangan sebelumnya menjadi pangan “baru” dengan kandungan zat gizi tambahan dari tempe.

Di masa adaptasi kebiasaan baru ini, selayaknya kita makan makanan yang ada kemanfaatan tinggi untuk kesehatan. Hal ini terkait dengan dipastikannya ada kalori, asam amino esensial dan asam lemak esensial yakni asam lemak lenoleat, lenolenat, oleat dan arakhidonat serta perlu asam lemak rantai pendek yang biasanya bisa didapati pada makanan produk fermentasi. Keberadaan antioksidan sangat penting sebagai senyawa yang akan menonaktifkan radikal bebas endogen atau eksogen. Isoflavone selain berfungsi sebagai antioksidan ternyata juga berperan sebagai antikanker dan antivirus. Ragam makanan harian berbasis tambah dari tempe generasi G2 sangat diutamakan, untuk bisanya makanan yang kita makan adalah pangan fungsional. Ini sesuai dengan konsep Foshu (1986). Selain hal tersebut produk diversifikasi pangan berbasis tambahan dari tempe generasi G2 sebagai pangan modern bisa dikonsumsi harian dan didesiminasi oleh UKM di Jateng. Hal ini perlu dikuatkan agar kita dan masyarakat luas terbiasa dengan makanan sehat.

Saat ini ada momen yang tepat yakni di era adaptasi kebiasaan baru, di mana perlu mengubah pola makan masyarakat untuk bertransformasi kearah pangan rumahan yang simple dengan bahan baku lokal. Bahan baku lokal yakni umbi-umbian dan rempah dan herbal dari sekitar pekarangan rumah. Tempe yang dihasilkan dari kedelai Grobogan memiliki kadar air, protein, dan lemak yang sama dengan tempe dari kedelai impor. Kapasitas antioksidan tempe dari kedelai impor dan lokal tidak berbeda nyata ($p > 0,05$) satu sama lain [1]. Beberapa jenis makanan harian dengan tambahan tepung tempe yang disukai antara lain kripik tempe, otak-otak bandeng, nugget tempe, coklat tempe, cireng, cilok, tempe caramel,

brownies tempe dan sate tempe (Gambar 3) Makanan harian ini memenuhi kecukupan kandungan zat gizi yakni protein dan antioksidan (Tabel 3).

V. PENUTUP

Aneka pangan dapat didorong untuk dijadikan pangan sehat dengan cara menambahkan bahan pangan yang jelas mempunyai peran sebagai pangan fungsional. Tempe generasi ke 2 (G2) merupakan produk antara berperan sebagai suplemen guna mendorong munculnya pangan sehat di era adaptasi kebiasaan baru. Eksistensi produk makanan diversifikasi tempe G-2 telah berkembang dan bisa dibiasakan untuk makanan harian rumahan dan wira usaha pada UKM rumah tangga atau kafe.

UCAPAN TERIMA KASIH

Atas selesainya artikel ini lkami berterima kasih pada Kemenristekdikti-BRIN, LPPM Unnes dan teman se Team pada kegiatan PPM UPT tahun ke dua tahun 2020. Terimakasih juga kami sampaikan pada bapak ibu KUB OKE Kelurahan Sumurrejo Gunung Pati Semarang atas waktu yang telah diluangkan dan atensi yang secara penuh guna mendukung berjalannya kegiatan PPM UPT Th ke 2 ini.

REFERENSI

- [1] Astawan, M.,D. Muchtada,T, Wresdiyati, S. Widowati, S.H.Bintari, M. Suwarna, Evaluasi Nilai Gizi Protein Tepung Tempe yang terbuat dari Varietas Kedelai Impor dan Lokal. Jurnal Pangan, 2014. Vol. 23, No. 1, ISSN 0852-0607
- [2] Bintari, S.H.,Pasteurization for Hygienic Tempe Study Case of Krobokan Tempe Yesterday and Today. GSTF Journal of BioSciences . 05/01/2013, Vol. 2 Issue 2,
- [3] Bintari,S.H, Rodiyah, Sunyoto, Pengembangan Makanan Jajanan yang Diberi Tambahan Tempe. Ngayah - Majalah Aplikasi Ipteks Vol. 4, No. 2, Desember 2013.
- [4] Bintari, S.H, S F Moeis, Sarjadi, Perubahan parameter Biologi Jaringan Kanker Payudara Mencit akibat pemberian isoflavone tempe. Jurnal Gizi Klinik Indonesia. Vol 9 (4) 2014, ISSN : 1693-900X
- [5] Bintari, S.H. Potensi isoflavone pada kedelai sebagai antikanker. Book Chapter :Metabolit sekunder dari tanaman : Aplikasi danproduksi. ISBN 978-602-5728-05-1 2018
- [6] Bintari, S.H, DW Saputro, M.F.Putri, Suwahyo, Sunyoto.High Flavonoid Soybean Diversification of Supplementation

- Technology. 6 th internasional conference on mathematics, science and education (ICMSE), 09 -10 Oktober 2019
- [7] Bintari,S.H., 2019. Tempe sebagai Pangan Fungsional. Naskah Pengukuhan Guru Besar UNNES Bidang Bioteknologi.
- [8] Bintari, S.H, DW Saputro, M.F.Putri, Suwahyo, Sunyoto. International Symposium on Innovation, Entrepreneurship, and Commer cialization (ISINEC) 2019.Pusat Inovasi dan Komersialisasi LP2M UNNES 26 Des 2019
- [9] Iwatani, S; N.Yamamoto, Functional food products in Japan: A review. School of Life Science and Technology, Tokyo Institute of Technology, Yokohama, Kanagawa, 226-8501, Japan, 2019.
- [10] J Kearney. Review Food consumption trends and Drivers. Department of Biological Sciences, Dublin Institute of Technology (DIT), Dublin, EirePhil. Trans. R. Soc. B (2010) 365.

Strategi Adopsi *Cyber Marketing* dalam Meningkatkan Brand Awareness dan Daya Saing Usaha Kecil Menengah pada Sentra Ayam Goreng Kalasan

M. Lies Endarwati¹, Anita Mustikasari², Arya Sony³

^{1,2}Jurusan Manajemen Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta

³Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta

¹lies_endarwati@uny.ac.id

²anita.mustikasari@uny.ac.id

³arya.sony@uny.ac.id

Abstrak — Permasalahan klasik dari UMKM adalah permodalan dan pemasaran, yang keduanya merupakan permasalahan yang sangat erat kaitannya. Begitu pula hal tersebut yang dialami oleh Sentra Ayam Goreng Kalasan. Terdapat banyak kendala yang dihadapi oleh Kelompok Sentra Ayam Goreng Kalasan yaitu pengelolaan pemasaran Ayam Goreng Kalasan yang kurang optimal dan hanya mengandalkan sistem pemasaran yang konvensional dan pengemasan yang masih jauh dari kata menarik. Sehingga produk yang dihasilkan masih belum banyak dikenal luas oleh pasar. Untuk menghadapi permasalahan tersebut, terdapat beberapa solusi yaitu dengan mengadopsi model *Cyber Marketing* sebagai strategi marketing dalam meningkatkan *Brand Awareness* dan daya saing usaha, membekali teknik mendesain kemasan yang menarik (*eyecatching*). Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan di Dusun Bendan Desa Tirtomartani, Kecamatan Kalasan, Kabupaten Sleman selama 8 bulan dengan 3 orang Tim Pengabdian dengan tingkat kepakaran yang berbeda dibidang masing-masing yaitu *Community Development*, *Marketing*, *Website Desain*. Hasil kegiatan program pengabdian kepada masyarakat terlihat kurang lebih 70% anggota sentra antusias mengikuti program ini. Selain itu lebih dari 9 anggota sentra sudah mempunyai wadah untuk menjual produknya secara online melalui grab, gojek, website, social media hingga e-commerce.

Kata kunci — *Brand Awareness*, *Cyber Marketing*, *UMKM*

I. PENDAHULUAN

Wabah corona menghantam berbagai sendi perekonomian. Penyebaran virus yang mengharuskan aktivitas manusia dilakukan secara *social distancing* (jarak sosial) dan dalam kadar ekstrem melakukan langkah *lockdown* akan berdampak pada perlambatan aktivitas ekonomi (*supply and demand*). Usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) menjadi salah satu sub-sektor yang harus mendapat perhatian karena peran sentral dalam menopang perekonomian di Indonesia. Sebagian besar rakyat Indonesia meningkatkan taraf hidupnya adalah melalui pemberdayaan usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM). Andil UMKM bagi perekonomian Indonesia sudah tidak diragukan lagi. Data jumlah Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) di Indonesia terus bertambah setiap tahunnya, yang pada tahun 2018 mencapai sekitar 58,97 juta [1]. Kegiatan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan salah satu bidang usaha yang dapat berkembang dan konsisten dalam perekonomian nasional.

Usaha kuliner sebagai salah satu sektor kegiatan ekonomi yang dilakukan oleh sebagian besar penduduk Indonesia dapat memperluas kesempatan usaha dan lapangan pekerjaan bagi angkatan kerja yang terus bertambah jumlahnya. Usaha kuliner dewasa ini sangat marak bermunculan, diiringi dengan budaya konsumtif masyarakat, secara umum publik memposisikan diri mereka sebagai konsumen. Oleh karena itu peluang usaha yang sesungguhnya akan muncul dengan sendirinya dan dapat dimanfaatkan untuk keperluan bisnis. Apalagi dalam dunia bisnis bidang kuliner di Indonesia yang terasa semakin berkembang dan terus berkembang belakangan ini, dapat dilihat dari semakin banyaknya bisnis kuliner yang bermunculan. Peluang usaha kuliner ini memang sangat bagus untuk para pelaku bisnis, baik pebisnis mahir maupun pelaku bisnis pemula. Salah satu hal terpenting dalam menjalankan sebuah bisnis adalah kegiatan promosi untuk memasarkan produk/jasa. Promosi menjadi sebuah hal yang penting untuk dilakukan dalam mengembangkan bisnis, untuk meningkatkan *brand awareness* produk di masyarakat, atau

untuk menjaga eksistensi produk tersebut di pasaran. Adapun usaha kuliner dapat dilakukan secara perorangan ataupun kelompok. Salah satu kelompok kuliner yang memiliki potensi untuk dikembangkan yaitu Kelompok Sentra Ayam Goreng Kalasan yang berada di dusun Bendan, Tirtomartani, Kalasan, Sleman.

Permasalahan klasik dari UMKM adalah permodalan dan pemasaran, yang keduanya merupakan permasalahan yang sangat erat kaitannya [2]. Begitu pula hal tersebut yang dialami oleh Sentra Ayam Goreng Kalasan. Keterbatasan modal akan mengakibatkan keterbatasan biaya pemasaran. Seperti yang telah dijabarkan pada Analisis Situasi, kegiatan promosi merupakan bagian dari strategi pemasaran yang dibutuhkan usaha bisnis, baik usaha kecil maupun menengah [3].

Terdapat banyak kendala yang dihadapi oleh Kelompok Sentra Ayam Goreng Kalasan yaitu kurangnya bekal pengetahuan yang cukup mengenai penanganan produk dibidang pemasaran, dan pengemasan yang masih jauh dari kata menarik. Sehingga produk yang dihasilkan masih belum banyak dikenal luas oleh pasar. Sehingga permasalahan spesifik yang dihadapi oleh kelompok sasaran yaitu Sentra Ayam Goreng Kalasan ialah:

1. Pengelolaan pemasaran Ayam Goreng Kalasan yang kurang optimal dan hanya mengandalkan sistem pemasaran yang konvensional.
 - a. Bagaimana pengelolaan pemasaran Ayam Goreng Kalasan agar dapat dikenal oleh masyarakat secara luas (*Brand Awareness*)?
 - b. Bagaimana meningkatkan pemahaman Kelompok Sentra Ayam Goreng Kalasan dalam penggunaan teknologi internet agar dapat meningkatkan hasil penjualan dan daya saing usaha?
 - c. Bagaimana mengaplikasikan Teknologi Internet dalam meningkatkan strategi Pemasaran?
2. Pengetahuan mengenai *packaging* Ayam Goreng Kalasan masih kurang menarik (*eyecatching*)
 - a. Bagaimana meningkatkan pemahaman Kelompok Sentra Ayam Goreng Kalasan dalam proses desain kemasan Ayam Goreng agar tampak *eyecatching*?

II. METODE

Metode pelaksanaan kegiatan ini dibagi menjadi 4 tahapan yaitu:

A. Tahap Persiapan

Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan wawasan dan pengetahuan serta berbagi ilmu kepada anggota kelompok sasaran mengenai pentingnya Strategi Pemasaran dalam meningkatkan Brand Awareness dan Daya Saing Usaha terlebih menggunakan teknologi Digital (*Cyber Marketing*). Pada Tahap ini Kelompok Sentra Ayam Goreng Kalasan telah dibekali pengetahuan pula yang berkaitan mengenai pemasaran digital dan pentingnya desain kemasan yang menarik. Kegiatan sosialisasi ini dilakukan di rumah ketua Sentra Ayam Goreng Kalasan, Pak Pandoyo, dan ketua Sentra Ayam Goreng Kalasan memberikan info kepada anggotanya secara personal. Hal ini mengantisipasi kondisi pandemic covid yang mengharuskan *social distancing*.



Gambar 1. Sosialisasi dengan Ketua Sentra Ayam Goreng Kalasan

B. Tahap Pelaksanaan

1. Pengembangan Sistem Website Cyber Marketing, Pembuatan Sosial Media, Pembuatan E-Commerce

Pada Tahapan ini, dilakukan sistem pengembangan website atau toko online

2. Memfasilitasi Pelatihan Penggunaan Media Promosi Teknologi Digital Melalui Gojek dan Grab

Pada tahap ini Mitra difasilitasi dalam pengajuan aktivitasi akun gojek dan grab oleh tim pengabdian. Tahap ini mitra dibantu oleh tim pembuatan email. Sedangkan mitra diminta untuk menyiapkan persyaratan yang digunakan untuk aktivasi seperti KTP, NPWP, Buku Tabungan, foto produk, dan lainnya. Proses kegiatan ini dilakukan secara door-to-door untuk melaksanakan social distancing program pemerintah terkait di masa pandemic covid-19.

3. Memfasilitasi Program Desain Kemasan
- Pada tahap ini, Mitra diberi pengetahuan mengenai pentingnya desain Kemasan yang

eyecatching agar mampu menarik minat pembeli. Masing-masing unit mitra yang berminat (9-12 unit) difasilitasi langsung oleh Tim Pelaksana mengenai desain kemasan yang diinginkan oleh Mitra dengan arahan Tim Pelaksana dari segi warna, bentuk, tulisan. Dalam hal ini Tim Pelaksana membantu dalam proses pengambilan foto produk yang ditampilkan pada desain kemasan.



Gambar 2. Foto Pengambilan untuk Desain Kemasan

Tahap Pendampingan, Pada tahap ini dilakukan pendampingan pada mitra untuk dapat mengoperasikan website, akun-akun sosial media dan e-commerce yang telah dibuat dan juga penggunaan pada aplikasi Gojek dan juga Grab. Pendampingan dan pelatihan dilakukan dimulai dengan memberikan pengetahuan dan pemahaman dasar-dasar cyber marketing hingga sampai mitra mampu melakukan pengelolaan toko onlinenya secara berkelanjutan.

D. Tahap Evaluasi

Pada tahap ini mengevaluasi dari hasil penerapan pemasaran berbasis internet pada mitra dan memberikan rekomendasi perbaikan-perbaikan system dan manajemen jika hasil penerapan belum mencapai sesuai dengan yang diharapkan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

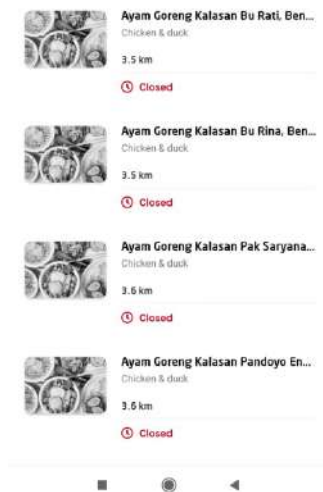
A. Dampak Ekonomi dan Sosial

Berikut adalah dampak perubahan ekonomi dan social sebelum dan sesudah dilakukannya Program Pengabdian Pada Masyarakat pada Sentra Ayam Goreng Kalasan.

C. Tahap Pendampingan

Tabel 1. Dampak Perubahan Ekonomi dan Sosial pada Mitra

No	Aktivitas	Sebelum Kegiatan	Sesudah Kegiatan
1	Sosialisasi Pemasaran Online	Mitra cenderung pasif dan hanya mengandalkan pemasaran konvensional, belum mengerti pentingnya pemasaran online	Mitra sudah mulai memahami pentingnya pemasaran online (terlebih dimasa pandemic covid-19)
2	Pengembangan Website Pembuatan Sosial Media, Pembuatan E-Commerce	Mitra tidak memiliki website khusus untuk menjualkan produknya. Mitra yang memiliki akun social media dan e-commerce hanya 1-3 anggota saja.	Mitra memiliki website khusus untuk menjualkan produknya. Mitra yang memiliki akun social media dan e-commerce sudah lebih dari 6 anggota.
3	Pembuatan akun Gojek dan Grab	Mitra tidak mempunyai akun Gojek (Gofood) dan Gran (Grabfood) untuk memasarkan produknya secara digital	Lebih dari 6 anggota Mitra telah terdaftar pada Gofood dan Grabfood seperti terlihat pada gambar 3
4	Program Desain Kemasan	Hanya 1 anggota mitra yang memiliki desain kemasan yang menarik	18 anggota mitra memiliki desain kemasan yang menarik



Gambar 3. Beberapa unit yang Aktif di Gofood (Gojek)

IV. FAKTOR KENDALA DAN PENDUKUNG

A. *Faktor yang Menghambat/ Kendala*

Beberapa factor yang menjadi kendala pelaksanaan diantaranya yaitu:

1. Beberapa anggota mitra masih belum mempunyai wawasan yang cukup terbuka

Dalam hal ini, mitra sangat diberatkan oleh pengetahuan pemasaran online. Penyebab utamanya adalah kebanyakan anggota mitra sudah berusia diatas 45 tahun sehingga sulit memahami atau menggunakan teknologi internet. Kemudian kebanyakan dari anggota mitra tidak memiliki penerus (generasi muda/anak/keturunan) yang berminat melanjutkan usaha Ayam Goreng Kalasan.

B. *Faktor yang Mendukung*

Faktor yang menjadi pendukung yaitu ketua mitra dan beberapa anggota mitra sangat antusias dalam memajukan Sentra Ayam Goreng Kalasan, Hal ini terlihat dimana Ketua Sentra selalu memberikan sosialisasi terkait pemasaran online terus menerus saat rapat pertemuan rutin setiap bulannya dengan anggota mitra. Diharapkan dengan kegiatan ini, makin banyak anggota mitra yang menyadari pentingnya pemasaran online dalam meningkat brand awarness dan daya saing usaha.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. *Kesimpulan*

Sesuai dengan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan, dapat diambil simpulan sebagai berikut:

1. Terdapat beberapa faktor kendala dalam pelaksanaan, diantaranya yaitu hanya beberapa anggota mitra yang mau terlibat dalam program pengabdian masyarakat (9-12 unit) dikarenakan factor usia.
2. Factor pendukung diantaranya yaitu ketua mitra dan beberapa anggota mitra sangat antusias dalam memajukan Sentra Ayam Goreng Kalasan. Sehingga diharapkan dapat menjadikan semangat bagi anggota sentra lainnya yang belum terlibat aktif.
3. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berjalan dengan lancar dan berdampak pada ekonomi dan social masyarakat

B. *Saran*

Berdasarkan evaluasi yang telah dilakukan maka disarankan untuk diberikan pengetahuan mengenai digital marketing secara berkala agar beberapa anggota lainnya mampu menyadari pentingnya pemasaran yang berdampak pada ekonomi dan social.

REFERENSI

- [1] Statistik, B.P., 2018.
- [2] Wahyudi, E.N. and M.S. Utomo, Model Cyber-Link Marketing sebagai Strategi Pemasaran Produk Unggulan Daerah Kabupaten Kendal. *Dinamik*, 2014. 19(1).
- [3] Tresnawati, Y. and K. Prasetyo, Pemetaan konten promosi digital bisnis kuliner kika's catering di media sosial. *PROfesi Humas*, 2018. 3(1): p. 102-119.
- [4] Lu, W., et al. The research and application of power integrated cyber-marketing. in 2015 5th International Conference on Electric Utility Deregulation and Restructuring and Power Technologies (DRPT). 2015. IEEE.
- [5] Sutedi, S., Pembangunan Cyber Market untuk Menunjang Pemasaran dan Promosi Produk Home Industry di kawasan Sentra Keripikbandar Lampung. *Prosiding Sembistek 2014*, 2015. 1(02): p. 366-377

Pelatihan Teknologi *Cloud Computing* dalam Proses Rekrutmen Pegawai pada Masa Pandemi Covid 19

Kurniawan Teguh Martono¹, Fahmi Arifan², Amni Zarkasyi Rahman³

¹Departemen Teknik Komputer, Fakultas Teknik Universitas Diponegoro, Semarang

²Program Studi Teknologi Rekayas Kimia Industri, Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro, Semarang

³Departemen Administrasi Publik, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Diponegoro, Semarang

¹k.teguh.m@live.undip.ac.id

²fahmiarifan@live.undip.ac.id

³amni.rahman@live.undip.ac.id

Abstrak — Pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu dari kegiatan tri dharma perguruan tinggi di Indonesia. Kegiatan ini melibatkan berbagai unsur seperti mahasiswa, dosen dan mitra. Tahun 2020 merupakan tahun dimana kegiatan pengabdian banyak dilakukan dengan bantuan teknologi informasi. Hal ini dikarenakan pada Tahun 2020 terjadi pandemi Covid-19. Muncul pandemi ini menyebabkan beberapa kegiatan harus dilakukan dengan menggunakan protokol Kesehatan dimana salah satunya harus menjaga jarak. Selain kegiatan pengabdian, kegiatan rekrutmen pegawai atau tenaga kerja juga mengalami kendala yang dikarenakan pembatasan aktifitas masyarakat. Teknologi informasi dan komunikasi menjadi salah satu solusi dalam pemecahan masalah ini. Kegiatan pengabdian ini memberikan penjelasan kepada organisasi atau perusahaan dalam memanfaatkan TIK sebagai salah satu upaya dalam proses perekrutan karyawan. Metode yang digunakan pada kegiatan ini adalah dengan memberikan pelatihan penggunaan google form sebagai salah satu alat untuk proses seleksi karyawan bagi divisi sumber daya manusia pada perusahaan xyz. Kegiatan pelatihan dilaksanakan secara daring selama kurang lebih 1 minggu. Hasil yang didapatkan dari kegiatan pelatihan ini adalah divisi sumber daya manusia pada perusahaan xyz dapat membuat alat atau media seleksi dengan menggunakan google form. Proses seleksi karyawan dapat dilakukan walau dalam kondisi pembatasan kegiatan masyarakat. Hasil lain berupa kendala yang dihadapi adalah jika koneksi internet tidak stabil maka dapat menyebabkan permasalahan pada saat seleksi.

Kata kunci — Pengabdian, TIK, Google Form, Covid-19, Rekrutmen.

I. PENDAHULUAN

Kasus Covid 19 yang muncul pada akhir tahun 2019 di salah satu kota di negara Tiongkok membawa dampak yang cukup luar biasa. Pada tahun 2020 kasus ini berubah menjadi Pandemi oleh World Health Organization (WHO) yang berarti kasus covid 19 ini telah mewabah ke banyak negara. Indonesia sampai dengan tanggal 27 September 2020 jumlah pasien dengan covid 19 yang dinyatakan positif sebanyak 275.213 orang dan pasien yang telah sembuh sebanyak 203.014 orang [1]. Berbagai dampak mulai muncul dari kejadian ini diantara adalah pembatasan proses pendidikan, pembatasan jam kerja, pembatasan pergerakan masyarakat. Dengan adanya dampak tersebut maka membuat perubahan tatanan kehidupan sosial. Kelompok terdampak salah satunya adalah pencari kerja dan pihak perusahaan atau perkantoran. Permasalahan yang dihadapi adalah bagaimana perusahaan atau perkantoran dapat melakukan proses seleksi meskipun dalam kondisi pandemi.

Teknologi informasi dan komunikasi yang mengalami perkembangan dari tahun ke tahun menjadi salah satu upaya solusi dalam permasalahan ini. Penggunaan Teknologi informasi dan komunikasi pada masa pandemi ini menjadi pilihan utama. Salah satu nya adalah pada dunia pendidikan, penggunaan teknologi informasi menjadi pilihan utama dalam proses belajar mengajar. Siswa dan Guru menggunakan teknologi ini untuk belajar baik yang sifatnya konvensional dimana guru dan murid bertemu di dalam video conference atau dengan model pembelajaran mandiri. Selain itu penggunaan teknologi informasi dan komunikasi juga digunakan dalam dunia kerja, banyak pertemuan dilakukan secara daring.

Berdasarkan kajian latarbelakang tersebut maka pada artikel ini akan membahas mengenai kegiatan pengabdian masyarakat dengan tema pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi khususnya *cloud computing* pada proses penerimaan tenaga kerja pada masa pandemi. Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini

adalah bagaimana membuat dan mengimplementasikan sebuah sistem perekrutan tenaga kerja dengan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi.

II. KAJIAN PUSTAKA

A. Covid-19

Tahun 2019 akhir dunia dikejutkan dengan munculnya temuan varian virus yang menyerang system pernafasan manusia. Virus ini awalnya ditemukan di Wuhan Tiongkok. Varian virus baru ini dinamakan dengan nama SARS-Cov-2 dan nama penyakit yang menyertainya disebut dengan Coronavirus disease 2019 [2]. Gejala yang ditimbulkan dari virus ini adalah mirip dengan penyakit flu biasa namun jika ada penyakit lain yang menyertai dan membuat imun lemah maka dapat berdampak fatal [3]. Penyebaran virus ini melalui droplet dari penderita yang dapat berasal pada berbicara atau bersin. Berdasarkan cara penyebarannya maka Lembaga Kesehatan dunia dari PPB yaitu WHO mengeluarkan rilis aturan atau langkah langkah yang dapat dilaksanakan oleh masyarakat luas diantaranya adalah dengan menggunakan masker, mencuci tangan dengan sabun di air yang mengalir, dan menjaga jarak antar individu.

Pemerintah Indonesia mengeluarkan beberapa aturan yang digunakan untuk menekan penyebaran virus ini diantaranya adalah dengan memberlakukan pembatasan kegiatan masyarakat. Pembatasan kegiatan masyarakat ini dibagi dalam beberapa kategori yaitu berskala besar, atau pada skala masyarakat. Adanya pembatasan ini maka pergerakan masyarakat dapat dikurangi sehingga diharapkan dapat menekan angka penyebaran [4].

B. Rekrutmen Tenaga Kerja

Rekrutmen tenaga kerja merupakan sebuah proses untuk mencari, dan menarik pelamar kerja agar dapat dipekerjakan dalam suatu organisasi. Proses rekrutmen merupakan proses komunikasi dua arah yang dilakukan oleh pelamar kerja dan organisasi yang mencari pekerja. Adapun tujuan dari proses rekrutmen adalah untuk menyediakan sekelompok calon karyawan atau tenaga kerja yang telah memenuhi persyaratan yang telah ditentukan [5]. Calon karyawan atau tenaga kerja yang akan di rekrut oleh suatu perusahaan atau organisasi dapat berasal dari internal atau eksternal. Gambar 1 menunjukkan proses rekrutmen pada suatu organisasi atau perusahaan.

Sourcing



Proses Seleksi



Gambar 1 Proses Rekrutmen karyawan
Penjelasan dari Gambar 1 adalah sebagai berikut ini :

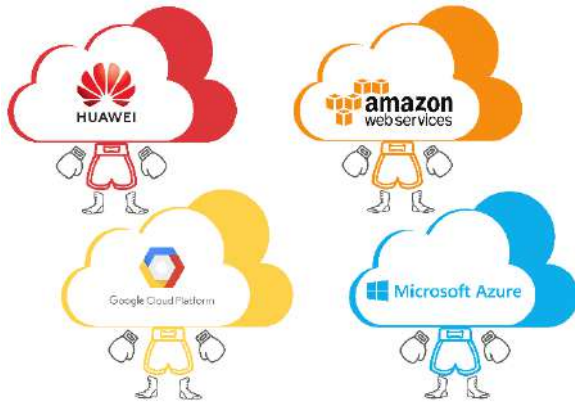
1. Sourcing, merupakan sebuah proses dimana untuk mendapatkan sejumlah pelamar dengan kriteria yang sesuai kebutuhan
2. Proses seleksi merupakan sebuah proses yang dilaksanakan untuk menyaring atau seleksi pelamar. Proses seleksi dapat dilakukan dengan menggunakan wawancara, psikotest, test kemampuan teknis atau test yang lainnya dimana sesuai dengan kebutuhan.
3. User proses merupakan proses yang dilakukan untuk memperoleh tenaga kerja setelah melalui tahapan proses seleksi. Pada tahapan ini pelamar akan melalui tahap wawancara oleh *user*, test Kesehatan dan tanda tangan kontrak.

C. Teknologi Informasi dan Komunikasi

Teknologi informasi dan komunikasi merupakan bentuk kegiatan yang berhubungan dengan pemrosesan, pengelolaan dan penyampaian atau pemindahan informasi antar media yang ada [6]. Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) terdiri atas beberapa komponen yaitu sisi perangkat keras (*hardware*), sisi perangkat lunak (*Software*) dan sisi pengguna (*Brainware*). Perangkat keras merupakan perangkat komputer yang digunakan oleh seorang operator atau brainware. Hardware terdiri dari: perangkat input output, memori, dan CPU. Perangkat lunak merupakan komponen yang menjadi antarmuka antara perangkat keras dan manusia. Contoh dari perangkat lunak adalah system operasi, atau aplikasi yang mendukung pekerjaan operator. Komponen terakhir adalah brainware yang mana merupakan komponen utama pada teknologi informasi. Brainware merupakan pengguna atau operator pada teknologi informasi. Tujuan dari Teknologi informasi dan komunikasi adalah untuk membantu manusia dalam menjawab permasalahan yang ada dengan efektif dan efisien. Selain itu tujuan dari TIK adalah untuk mendukung dan membuka kreativitas dari operator.

D. Komputasi Awan

komputasi awan adalah paradigma baru dalam teknologi informasi dan komunikasi dimana proses penyimpanan informasi yang didapat secara permanen akan tersimpan di server internet. Salah satu aplikasi yang didukung dengan teknologi ini adalah layanan dari google seperti Google Form, Google Doc atau Google Colab. Dengan menggunakan teknologi ini pengguna tidak perlu lagi untuk menginstal aplikasi native pada computer local, pengguna cukup menginstal browser pada computer. Gambar 2 menunjukkan penyedia layanan komputasi awan.



Gambar 2. Penyedia Layanan Komputasi Awan
Jenis layanan dasar komputasi awan yang disediakan oleh masing-masing penyedia adalah sebagai berikut :

1. Software as a Service (SaaS), pengguna dapat menggunakan aplikasi dari provider yang berjalan di infrastruktur cloud. Aplikasi dapat diakses dari berbagai perangkat pengguna melalui interface seperti web browser (misalnya email berbasis web), atau antarmuka program lain
2. Platform as a Service (PaaS), pengguna dapat menjalankan aplikasi yang mereka buat atau diperoleh sendiri pada infrastruktur cloud dengan menggunakan bahasa pemrograman, libraries, service, dan tool yang didukung oleh provider
3. Infrastructure as a service (IaaS), pengguna dapat menggunakan sumber daya pemrosesan, penyimpanan, jaringan, dan sumber daya komputasi mendasar lainnya dimana konsumen dapat menerapkan dan menjalankan perangkat lunak, yang dapat mencakup sistem operasi dan aplikasi [7].

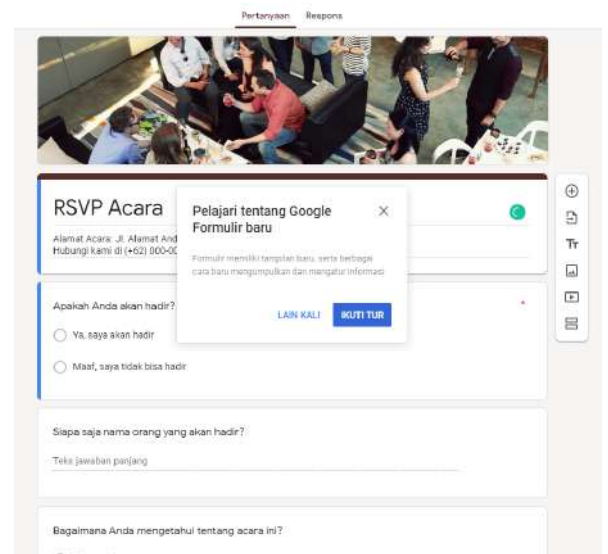
Manfaat yang diberikan dari teknologi komputasi awan adalah sebagai berikut :

1. Skalabilitas system, teknologi ini memungkinkan kita sebagai pengguna untuk dapat menambah kemampuan dari system yang kita bangun tanpa harus membeli peralatan tambahan

2. Kemanan, teknologi komputasi awan memberikan jaminan keamanan data, sehingga pengguna tidak perlu lagi menambah investasi keamanan data
3. Biaya Fleksibel, teknologi komputasi awan memberikan pilihan dalam pengeluran biaya seperti membayar hanya pada perangkat yang disewa, atau membayar sesuai dengan kebutuhan atau dengan model pembayaran satu tahun.
4. Always-on availability, dengan menggunakan komputasi awan maka *uptime* dari server akan terjaga, sehingga akan jarang sekali terjadi *downtime*.

E. Google Form

Google form merupakan layanan komputasi awan yang disediakan oleh perusahaan raksasan internet Google. Layanan yang diberikan adalah pengguna dapat membuat berbagai macam jenis kuisisioner, pertanyaan ujian atau form untuk reservasi sebuah event. Dengan menggunakan teknologi ini pengguna tidak perlu lagi memikirkan bagaimana proses pengumpulan dan penyimpanan data. Semua data yang didapatkan akan langsung tersimpan dalam system ini[8] [9]. Gambar 4 menunjukkan tampilan dari google form secara umum.



Gambar 4 Tampilan Google Form

III. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan melibatkan mahasiswa dan dosen. Metode yang digunakan pada kegiatan pengabdian ini ditunjukkan pada Gambar 5.

Sosialisasi Kegiatan Pengabdian Masyarakat



Diskusi Model Alat Test Rekrutmen Karyawan

IV. PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan secara daring. Kegiatan diawali dengan sosialisasi. Gambar 6 menunjukkan hasil sosialisasi dengan menggunakan media webex.



Gambar 6. Sosialisasi Kegiatan Pengabdian
Tahap selanjutnya adalah kegiatan pelatihan pembuatan aplikasi alat test rekrutmen karyawan. Peserta kegiatan pengabdian diberikan penjelasan bagaimana menggunakan dan manfaat menggunakan google form sebagai alat test rekrutmen karyawan. Proses pelatihan dilaksanakan secara daring, peserta diberikan demo oleh narasumber dengan materi sebagai berikut :

1. Peserta pelatihan harus memiliki akun email dengan menggunakan gmail.
2. Peserta melakukan login ke halaman google drive dengan akun yang telah dimiliki.
3. Peserta mengunduh materi pelatihan yang telah diberikan
4. Narasumber memberikan cara membuat alat test dengan menggunakan google form
5. Narasumber memberikan bagaimana cara melakukan rekapitulasi hasil dari google form.

Gambar 7 menunjukkan hasil pembuatan kuisioner dengan menggunakan google form.

Gambar 5 Blok Metode Pengabdian
Berikut adalah penjelasan dari gambar 5.

1. Sosialisasi Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Sosialisasi kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan dengan menggunakan system daring. Langkah awal yang dilakukan adalah menghubungi beberapa mitra perusahaan yang telah menjalin Kerjasama. Pada tahap ini mitra diberikan gambaran teknologi yang akan digunakan dalam proses pengabdian masyarakat.

2. Diskusi Model Alat Test

Tahap selanjutnya adalah dengan melakukan proses diskusi alat test yang akan dibuat. Alat test ini ditentukan oleh mitra. Hasil dari tahap ini adalah kumpulan alat test rekrutmen karyawan.

3. Desain dan Implementasi Alat Test

Tahap ini adalah menterjemahkan hasil analisis kebutuhan yang didapat dari tahap sebelumnya. Hasil terjemahan adalah berupa desain antarmuka yang akan digunakan dalam aplikasi alat test rekrutmen karyawan. Selanjutnya adalah implementasi desain kedalam aplikasi di google form.

4. Pelatihan Penggunaan Teknologi Google Form

Tahap ini merupakan tahap pelatihan dari aplikasi yang telah dibuat. Pelatihan dengan menggunakan model daring. Hal ini dikarenakan adanya pembatasan kegiatan masyarakat akibat dari pandemi covid-19.

5. Pendampingan

Tahapan ini merupakan tahap akhir dari kegiatan pengabdian masyarakat. Pendampingan dilakukan kepada mitra dengan tujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman mitra terhadap pelatihan yang telah diberikan

Psikotest : Tes Logika Aritmatika

Selesaikanlah deret-deret (seri-seri) ini dengan memilih salah satu jawaban yang tepat.

1. Suatu seri : 100-4-90-7-80 seri selanjutnya adalah...

☐ a. 8

☐ b. 9

☐ c. 10

☐ d. 11

☐ e. 12

2. Suatu seri: 50-40-31-24-18- seri selanjutnya adalah...

☐ a. 16

☐ b. 15

☐ c. 14

☐ d. 16

☐ e. 12

Gambar 7 Tampilan Halaman Soal Tes Logika Aritmatika

Hasil yang didapat dari kegiatan pengabdian masyarakat melalui angket yang dibagikan setelah kegiatan pengabdian berlangsung adalah sebagai berikut :

1. Peserta menyatakan materi pada kegiatan pengabdian masyarakat ini sangat bermanfaat pada saat masa pandemi
2. Tingkat kemudahan penggunaan aplikasi google form oleh peserta adalah mudah dalam penggunaannya
3. Tingkat kepuasan peserta pengabdian adalah puas dengan penyampain materi oleh narasumber, hal ini dikarenakan mater yang disampaikan sesuai dengan kondisi terkini saat ini.

Berdasarkan hasil kegiatan diperoleh faktor-faktor yang menjadi pendukung kegiatan pengabdian ini adalah sebagai berikut :

1. Mitra kegiatan pengabdian masyarakat mempunyai kemauan untuk belajar menggunakan teknologi informasi dan komunikasi pada saat pandemi
2. Kegiatan pengabdian ini didukung oleh semua komponen yang dilibatkan baik yang secara langsung ataupun tidak langsung

Sedangkan untuk faktor yang menghambat kegiatan ini adalah koneksi internet yang tidak stabil baik dari sisi peserta atau narasumber. Koneksi yang tidak stabil menyebabkan terjadinya gangguan dalam penyampaian ataupun penerimaan informasi.

V. PENUTUP

a. Kesimpulan

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah sebagai berikut :

1. Peserta menyatakan materi pada kegiatan pengabdian masyarakat ini sangat bermanfaat pada saat masa pandemi
2. Tingkat kemudahan penggunaan aplikasi google form oleh peserta adalah mudah dalam penggunaannya
3. Tingkat kepuasan peserta pengabdian adalah puas dengan penyampain materi oleh narasumber, hal ini dikarenakan mater yang disampaikan sesuai dengan kondisi terkini saat ini

b. Saran

Saran pada kegiatan pengabdian masyarakat adalah sebagai berikut :

1. Untuk pengabdian masyarakat dengan model daring kedepannya diperlukan koneksi internet yang stabil agar tidak ada distorsi dalam proses pengiriman atau penerimaan informasi
2. Teknologi Informasi dan Komunikasi perlu untuk di kupas secara detail agar mitra dapat memperoleh hasil yang lebih maksimal

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini didanai oleh Pendanaan Selain APBN Universitas Diponegoro tahun 2020 dengan Keputusan Rektor nomor : 906/UN7.P/HK/2020

REFERENSI

- [1] "Infografis COVID-19 (27 September 2020)," 2020. [Online]. Available: <https://covid19.go.id/p/berita/infografis-covid-19-27-september-2020>.
- [2] Yuliana, "Corona Virus diseases (Covid-19): Sebuah tinjauan literatur," *Wellness Heal. Mag.*, vol. 2, no. February, pp. 124–137, 2020.
- [3] S. Maryani, I. G. A. O. Netrawati, and I Wayan Nuada, "Pendemi Covid-19 Dan Implementasinya Pada Perekonomian NTB," *J. Media Bina Ilm.*, vol. 14, no. 11, pp. 3497–3508, 2020.
- [4] D. Telaumbanua, "Urgensi Pembentukan Aturan Terkait Pencegahan Covid-19 di Indonesia," *QALAMUNA J. Pendidikan, Sos. dan Agama*, vol. 12, no. 01, pp. 59–70, 2020.
- [5] "Rekrutmen Karyawan : Definisi, Tujuan,

- Proses dan Sistem Rekrutmen,” *Insan Performas*, 2018. [Online]. Available: [http://insanperforma.co.id/2016/01/rekrutmen-karyawan-definisi-tujuan-proses-dan-sistem-rekrutmen/#:~:text=Rekrutmen \(Recruitment\) adalah “proses,dan keterampilannya memenuhi spesifikasi pekerjaan.](http://insanperforma.co.id/2016/01/rekrutmen-karyawan-definisi-tujuan-proses-dan-sistem-rekrutmen/#:~:text=Rekrutmen (Recruitment) adalah “proses,dan keterampilannya memenuhi spesifikasi pekerjaan.)
- [6] Hendratno, “Teknologi Informasi dan Komunikasi,” *BPPTIK Kominfo*, 2017. [Online]. Available: <https://bpptik.kominfo.go.id/glosarium/teknologi-informasi-dan-komunikasi/>.
- [7] I. Ramadhan, “Pengenalan Cloud Computing,” 2018. [Online]. Available: [https://medium.com/core-network-laboratory-tech-page/pengenalan-cloud-computing-66b642fd7405#:~:text=Terdapat tiga model layanan yang,as a service\(IaaS\).](https://medium.com/core-network-laboratory-tech-page/pengenalan-cloud-computing-66b642fd7405#:~:text=Terdapat tiga model layanan yang,as a service(IaaS).) [Accessed: 26-Sep-2020].
- [8] B. Febriadi and N. Nasution, “Sosialisasi Dan Pelatihan Aplikasi Google Form Sebagai Kuisisioner Online Untuk Meningkatkan Kualitas Pelayanan,” *INOVTEK Polbeng - Seri Inform.*, vol. 2, no. 1, p. 68, 2017.
- [9] M. Iqbal, R. Rosramadhana, B. K. Amal, and M. E. Rumapea, “Penggunaan Google Forms Sebagai Media Pemberian Tugas Mata Kuliah Pengantar Ilmu Sosial,” *Jupiis J. Pendidik. Ilmu-Ilmu Sos.*, vol. 10, no. 1, p. 120, 2018.

Pemberdayaan Masyarakat dalam Pengolahan Sirup Mahkota Dewa Sebagai Produk Diversifikasi Olahan Pangan di Kecamatan Sumowono

Sri Winarni¹, Asri Nurdiana², Agus Setyawan³

¹Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro

²Sekolah Vokasi, Universitas Diponegoro

³Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro

¹winarniwiwin1975@gmail.com

²asrii.nurdiana@gmail.com

³asetyawan@gmail.com

Abstrak — Desa Pledokan yang terletak di Kecamatan Sumowono banyak ditumbuhi mahkota dewa. Tanaman mahkota dewa banyak tumbuh di keempat dusun yang ada di Desa Pledokan, yaitu Dusun Pledokan, Dusun Ngaglik, Dusun Kemuning, dan Dusun Resowinangun. Salah satu KUB Mahkota dewa adalah KUB Tazzaka yang berada di RT 01 RW 01 Desa Pledokan Kecamatan Sumowono. KUB tersebut dalam produksi pengolahan mahkota dewa masih menggunakan cara tradisonal, yaitu sterilisasi botol masih dengan cara direbus, pengemasan masih sederhana, dan produk olahan mahkota dewa hanya dipasarkan melalui pameran atau pemesan. Tujuan pemberdayaan masyarakat adalah meningkatkan kualitas produksi sirup mahkota dewa. Hal ini dilakukan dengan cara pemberian alat steril botol, perbaikan kemasan sirup mahkota dewa, perbaikan pemasaran melalui online shop (e-commerce), penyelenggaraan workshop standar kebersihan pangan, diikuti dengan penerapan mesin sterilisasi botol untuk KUB Tazzaka, dan pengurusan izin halal dari produk sirup mahkota dewa. Hasil yang dicapai kemasan sirup mahkota dewa lebih menarik konsumen, sudah diberikannya alat steril botol dan pelatihan penggunaan alat sudah diberikan, penyuluhan pemasaran sirup mahkota dewa secara online, dan perijinan sertifikasi halal sudah keluar dengan nomor 15120037590519 yang berlaku sampai 24 Mei 2021 dan standar kebersihan pangan meningkat. Kesimpulannya produktivitas sirup mahkota dewa dengan kemasan baru meningkat sebesar 40%.

Kata kunci — E-commerce, Mahkota Dewa, Sterilisasi

I. PENDAHULUAN

Desa Pledokan yang terletak di Kecamatan Sumowono banyak ditumbuhi mahkota dewa. Tanaman mahkota dewa banyak tumbuh di keempat dusun yang ada di Desa Pledokan, yaitu Dusun Pledokan, Dusun Ngaglik, Dusun Kemuning, dan Dusun Resowinangun. Sekitar $\pm$ 60% mahkota dewa tumbuh dengan mudah di desa tersebut. Adanya kesesuaian syarat tumbuh tanaman mahkota dewa di desa ini yang berupa suhu udara yang berkisar antara 22 sampai dengan 33 derajat celsius serta ketinggian wilayah yang bervariasi, yaitu antara 50 meter dpl sampai > 1500 meter dpl, membuat wilayah tersebut cocok untuk pertumbuhan tanaman mahkota dewa. Buah mahkota dewa yang dikembangkan di wilayah Kecamatan Sumowono termasuk dalam jenis Smooth Cayenne. Mahkota dewa tersebut berukuran besar, berat buah antara 1,5-5 kg (rata-rata 2,3 kg). Bentuk buahnya lonjong atau silindris, warna kulit buah putih kekuningan, dengan mata

yang datar. Daging buahnya berwarna putih pucat sampai kuning. Inti buahnya berukuran sedang. Rasa buahnya manis asam, rendah serat dan berair serta memiliki aroma yang khas. Karena rasanya yang agak masam, mahkota dewa madu sangat baik sebagai bahan olahan. Kelompok pengolah mahkota dewa membeli bahan baku dari pedagang pengumpul mahkota dewa. Mahkota dewa yang digunakan biasanya merupakan mahkota dewa kualitas kedua yaitu mahkota dewa yang memiliki berat dan ukuran yang lebih kecil dibandingkan mahkota dewa kualitas satu yang biasanya dijual untuk kebutuhan ekspor ke Korea atau untuk dijual ke luar kota dan dijual di pinggir jalan yang memiliki kualitas yang lebih baik. Kebutuhan buah mahkota dewa segar dalam 4 minggu produksi rata-rata adalah 500kg buah mahkota dewa segar. Bahan penolong yang terdiri dari gula pasir dibutuhkan sebanyak 150 Kg tepung ketan sebanyak 50 kg, kelapa sebanyak 36 butir dan margarine sebanyak 4,16 kg.



Gbr 1. Melimpahnya Mahkota Dewa di Desa Pledokan

Salah satu KUB Mahkota dewa adalah KUB Tazzaka yang berada di RT 01 RW 01 Desa Pledokan Kecamatan Sumowono. Usaha ini diketuai oleh Ibu Yasripun dan terletak di desa Pledokan. KUB Tazzaka yang memproduksi sirup mahkota dewa ini dirintis pada tahun 2010. Untuk 1 kali proses (batch), dibutuhkan 30 kg buah mahkota dewa. Hasil pengolahan tiap batch dapat diperoleh 50 botol sirup. KUB Tazzaka ini memiliki kapasitas produksi yang cukup besar. Selama 1 minggu, usaha ini mampu memproduksi lebih dari 1000 botol sirup Mahkota dewa.

Beberapa alat produksi yang dimiliki oleh usaha Tazzaka terdiri dari: 2 buah dandang, 2 kompor, dan 3 buah panci. Sebagai bahan bakar, digunakan kompor gas dengan kapasitas tabung gas sebesar 12 kg. Umumnya, 1 tabung tersebut dapat digunakan hingga 3 - 4 kali proses pemasakan. Usaha ini juga memperkerjakan warga sekitar dengan upah Rp 30.000,00/orang setiap harinya. Nantinya, sirup hasil produksi usaha ini dijual seharga Rp 35.000,00/botol. Daerah pemasaran produk KUB Tazzaka sudah sangat luas meliputi: Kabupaten Semarang, Kendal, hingga Tegal, Pemalang, Jakarta, Bandung dan sekitarnya. Produksi sirup Mahkota dewa saat ini masih sangat terbatas baik segi kualitas maupun kuantitasnya. Hal ini disebabkan teknologi proses masih konvensional dengan peralatan yang relatif sederhana. Untuk memproduksi sekitar 80 Kg Mahkota dewa setiap harinya ibu Yasripun dibantu 6 orang karyawan pengolahan dan 2 orang tenaga pemasaran. Mahkota dewa yang di KUB ini diolah menjadi Sirup mahkota dewa.

KUB Tazzaka yang memproduksi sirup mahkota dewa ini dirintis pada tahun 2010. Untuk 1 kali proses (batch), dibutuhkan 30 kg buah mahkota dewa. Hasil pengolahan tiap batch dapat diperoleh 50 botol sirup. Usaha Tazzaka ini memiliki kapasitas produksi yang cukup besar. Selama 1 minggu, usaha ini mampu memproduksi lebih dari 1000 botol sirup Mahkota dewa.

Permasalahan yang ada diselesaikan dengan cara pendekatan sosial maupun kultural. Pendekatan dilakukan melalui kegiatan peningkatan kualitas

produk melalui perbaikan proses produksi, perbaikan proses pengemasan, dan pemasaran.

Pendekatan dilakukan dengan dengan menyelenggarakan workshop standar kebersihan pangan, diikuti dengan penerapan mesin sterilisasi botol, workshop cara sterilisasi yang baik dan pengemasan secara higienis, pelatihan, dan pelatihan kewirausahaan tentang produk mahkota dewa melalui online shop (e-commerce). Kegiatan tersebut dilakukan di KUB Tazaaka di Desa Pledokan.

II. METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu metode participatory action research dimana mitra (kelompok usaha bersama mahkota dewa) dan tim Undip secara bersama-sama dilibatkan dalam penentuan jenis kegiatan dan pelaksanaan kegiatan di lapangan. Kegiatan persiapan merupakan kegiatan bersama antara tim dengan kelompok sasaran untuk menetapkan jenis kegiatan yang disusun berdasarkan hasil analisis situasi awal yang disesuaikan dengan permasalahan dan potensi yang ada di mitra (kelompok usaha bersama mahkota dewa).

Kegiatan pendampingan dibantu oleh tenaga mahasiswa sebagai sarana monitoring dan evaluasi kegiatan sekaligus sebagai sarana untuk pengembangan hard skill maupun soft skill sebelum mahasiswa terjun ke dunia kerja.

Permasalahan yang ada diselesaikan dengan dua pendekatan baik pendekatan sosial maupun kultural. Pendekatan dilakukan melalui kegiatan peningkatan kualitas produk melalui perbaikan proses produksi dan perbaikan proses pengemasan.

Kegiatan pemberdayaan masyarakat melalui pendampingan, pelatihan, penyuluhan oleh tim Undip untuk meningkatkan kemampuan kelompok usaha mahkota dewa dalam pembuatan dan pengemasan mahkota dewa yang lebih menarik, pemberian alat sterilisasi yang aman dan higienis serta pembuatan web untuk e-commerce untuk penjualan produk olahan mahkota dewa dan pelatihan kewirausahaan tentang produk mahkota dewa. Kegiatan tersebut dilakukan di KUB Tazaaka di Desa Pledokan.

III. HASIL KEGIATAN

Hasil kegiatan pemberdayaan masyarakat di era pandemic covid tetap bisa dilakukan dengan mengacu pada protokol kesehatan yaitu jaga jarak, memakai masker, dan selalu mencuci tangan. Hasil kegiatan yang diperoleh adalah:

1) Hasil Produk Sirup Mahkota Dewa



Gbr 2. Kemasan baru sirup mahkota dewa

Dengan belum adanya pemanfaatan buah mahkota dewa dengan baik di Desa Pledokan Sumowono, maka di buatlah produk sirup ini sebagai produk agropolitan yang dapat dijadikan sebagai komoditi unggulan di desa tersebut. Selain itu di ajarkan pula mekanisme pembuatan produk sirup buah mahkota dewa tersebut. Tampilan kemasan yang menarik akan meningkatkan proses produksi dan penjualan.[1] Menurut Klimchuk, dkk (2007), tujuan desain kemasan dibuat menarik adalah:[2]

1. Membuat tampilan suatu produk itu unik dan menarik konsumen
2. Memperkuat penampilan estetika dan nilai produk
3. Membuat produk seragam dalam satu merk produk
4. Memperkuat perbedaan antara ragam produk dan lini produk

2) Penyerahan Kemasan untuk Sirup Mahkota Dewa dan alat steril botol sirup mahkota dewa



Gbr 3. Penyerahan alat untuk peningkatan proses produksi dan pendampingan

Untuk meningkatkan branding dari sirup mahkota dewa yang menjadi ciri khas di Desa Pledokan tersebut, maka dibutuhkan kemasan yang menarik minat pembeli. Kemasan ini dipilih sesuai dengan

ketentuan kemasan yang diizinkan untuk produk makanan atau minuman.

3) Perijinan Sertifikasi Halal

Sertifikasi halal sudah keluar dengan nomor 15120037590519 yang berlaku sampai 24 Mei 2021. Perijinan akan mengutkan pemasaran produk ke outlet yang lebih besar. Pengurusan perijinan sertifikasi halal melalui MUI Propinsi Jawa Tengah. Keterkaitan dan kemanfaatan sertifikat halal dengan produksi adalah :[3]

1. Sertifikasi halal merupakan pertanggungjawaban produsen kepada konsumen terkait produk yang akan dikonsumsi
2. Meningkatkan kepercayaan dan kepuasan konsumen
3. Meningkatkan citra dan daya saing dengan produksi yang serupa
4. Sebagai alat pemasaran serta untuk memperluas area pemasaran produk terutama outlet yang lebih besar.



Gambar 4. Perijinan halal dari MUI

4) Outlet Pemasaran Sirup Mahkota Dewa

Untuk meningkatkan penjualan sirup mahkota dewa ini dibuatlah outlet di Desa Pledokan tersebut. Outlet ini dijalankan secara kerja sama dengan berbagai pihak. Pemasaran produk tersebut juga dipasarkan luas, baik secara online maupun offline. Selama pandemic covid 19, pemasaran produk diutamakan melalui online.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Perbaikan kemasan, pelatihan penggunaan alat steril botol, perijinan halal, dan pelatihan pemasaran online membuat produksi sirup mahkota dewa KUB

Website: semnasppm.undip.ac.id

Tazzaka lebih higienis dan lebih menjual. Produktivitas sirup mahkota dewa dengan kemasan baru meningkat sebesar 40%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian Undip mengucapkan terima kasih kepada Universitas Diponegoro, Dinas UMKM dan Koperasi Kabupaten Semarang, dan masyarakat Desa Pledokan, Kecamatan Sumowono, Kab Semarang.

REFERENSI

- [1] S. Purnavita, H. Y. Sriyana, and T. Widiastuti, "Kemasan Menarik dan Internet Marketing untuk Meningkatkan Nilai Jual Emping Garut sebagai Produk Unggulan Kabupaten Sragen," *E-Dimas J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 9, no. 1, pp. 88–97, 2018.
- [2] S. A. Klimchuk, Marianne Rosner dan Krasovec, *Desain Kemasan: Perencanaan Merek Produk yang Berhasil Mulai dari Konsep sampai Penjualan*. Jakarta: Erlangga, 2007.
- [3] S. Muslimah, "Label Halal pada Produk Pangan Kemasan dalam Perspektif Perlindungan Konsumen Muslim," *Yustisia*, vol. 1, no. 2, pp. 86–97, 2012.

Pelatihan Video Pembelajaran Bagi Guru-Guru TK/KB IT Bina Insani Semarang ditengah Pandemi Covid-19

Satriyo Adhy¹, Triyono², Setia Budi Sasongko³

¹Departemen Informatika FSM Universitas Diponegoro, Semarang

²Departemen Ilmu Hukum FH Universitas Diponegoro, Semarang

³Departemen Teknik Kimia FT Universitas Diponegoro, Semarang

¹satriyo@live.undip.ac.id

²triyono1225@gmail.com

Abstrak — Pandemi Covid-19 sangat memberikan dampak bagi wajah dunia pendidikan saat ini. Hal ini sangat mengubah secara drastis cara belajar mengajar, yang biasanya dilakukan secara konvensional kemudian berubah menjadi daring atau secara online. Ketersediaan bahan ajar merupakan salah satu faktor penting pada kegiatan proses belajar mengajar secara daring ini. Bahan ajar digunakan untuk membantu siswa memahami tentang materi yang diberikan guru di dalam kelas. Sehingga diperlukan upaya untuk membuat bahan ajar untuk pemenuhan kebutuhan daring selama pandemi covid-19. Salah satunya melalui pemanfaatan perkembangan teknologi informasi dengan mengembangkan teknik pembuatan bahan ajar berbasis video menggunakan aplikasi PC Filmora dan aplikasi android kinemaster. Adapun metode yang digunakan adalah melalui kegiatan pelatihan pembuatan video pembelajaran untuk guru-guru di TK/KB IT Bina Insani Semarang. Hasil dari kegiatan ini adalah guru-guru memiliki ketrampilan dalam membuat bahan ajar yang dapat digunakan selama proses interaksi belajar pada masa pandemi covid-19.

Kata kunci — bahan ajar, covid-19, filmora, kinemaster, tk/KB bina insani semarang, video pembelajaran

I. PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 merebak di wilayah Indonesia mulai awal bulan Maret 2020, meskipun diberitakan sudah mulai awal Januari 2020. Pandemi ini sangat berdampak kepada semua lini kehidupan masyarakat Indonesia termasuk dampak pada bidang Pendidikan yang sangat terasa. Model pembelajaran tatap muka tidak lagi bias dijalankan secara normal, bahkan diawal pandemi semua sekolah diliburkan untuk mempersiapkan pembelajaran dalam masa pandemic dan juga harapan besar tuk pandemi segera berakhir, namun seiring berjalan pandemi belum juga berakhir dan cenderung tidak dapat diprediksi kapan berakhirnya.

Pada sisi lain, teknologi yang telah berkembang saat ini dapat kita manfaatkan untuk membantu menunjang pembelajaran di era pandemi. Perkembangan teknologi informasi saat ini begitu pesat. Informasi menjadi pusat perhatian dan kebutuhan yang tidak dapat dihindari [1]. Teknologi informasi dapat dimanfaatkan untuk pembuatan bahan ajar baik statis maupun dinamis[2].

Dunia pendidikan sebagai salah satu pilar masa depan bangsa sudah selayaknya diberikan

perhatian yang lebih. Salah satu upayanya adalah dengan meningkatkan kemampuan guru-guru untuk dapat tetap menyajikan pembelajaran kepada siswa-siswi di sekolah dalam bentuk yang dapat diterima di era pandemi. Salah satu bentuk pembelajaran yang dapat dilakukan adalah melalui video, dengan video materi-materi yang ingin disampaikan oleh guru tetap dapat dilihat oleh murid secara langsung. Meskipun tidak dapat menggantikan sepenuhnya tatap muka, namun setidaknya materi dapat dipelajari oleh para siswa.

Taman Kanak-kanak dan Kelompok Belajar Bina Insani Semarang merupakan satu diantara sekian banyak instansi pendidikan yang sangat merasakan dampak dari pandemi covid-19. TK/KB Bina Insani ini memiliki visi Menjadi Pelopor Taman Kanak-kanak yang menghasilkan Generasi Robbani. Sedangkan misinya yaitu Memberikan pendidikan atau pengajaran dasar AlQur'an, Menumbuhkan cinta AlQur'an, Mengenalkan kultur sekolah yang menjunjung tinggi nilai-nilai Islam, Memperkuat proses pembinaan dalam pembentukan pribadi muslim, Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif sehingga setiap siswa berkembang secara optimal sesuai dengan potensi yang dimiliki dengan memperhatikan setiap aspek

perkembangan anak, dan Memberikan layanan Holistik-Integratif [3].

Pembuatan video pembelajaran yang cepat dan efisien dapat lebih mudah dilakukan dengan menggunakan teknologi informasi yang saat ini telah berkembang dengan pesat. Saat ini juga telah bermunculan software yang menawarkan pembuatan video pembelajaran. Namun tidak semuanya familier atau mudah digunakan oleh pengguna pemula [4][5]. Oleh karena itu pada pengabdian masyarakat ini berusaha untuk memberikan pelatihan bagaimana membuat video pembelajaran yang baik dengan menggunakan software yang lebih mudah dimengerti dan dipahami dalam hal ini menggunakan aplikasi Filmora berbasis PC dan aplikasi android KineMaster.

II. PERMASALAHAN MITRA

Adapun secara rinci permasalahan mendasar yang dihadapi oleh mitra adalah sebagai berikut :

- 1) Dibutuhkan peningkatan skill guru-guru berkaitan dengan cara menyampaikan materi pembelajaran pada masa pandemic covid-19.
- 2) Kemampuan guru-guru dalam membuat bahan ajar belum merata, sehingga perlu ditingkatkan baik dari sisi kuantitas maupun kualitas serta perlu diberikan pengetahuan tentang pembuatan presentasi yang baik.
- 3) Perlunya teknologi informasi untuk membuat bahan ajar berbasis video, sehingga bahan ajar yang telah dibuat dapat di unggah ke jejaring internet (youtube) dan dapat diakses secara online dan real time.

III. KHALAYAK SASARAN

Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini khalayak sasaran yang menjadi obyek kegiatan adalah guru-guru TK/KB IT Bina Insani Semarang.

IV. SOLUSI YANG DITAWARKAN

Solusi yang ditawarkan adalah bagaimana menangani masalah pembuatan bahan ajar berbasis teknologi informasi khususnya video dengan menggunakan aplikasi Filmora dan Kinemaster sehingga konten pembelajaran tetap dapat disampaikan dari guru kepada murid di tengah-tengah pandemic covid-19. Hal ini dimungkinkan karena aplikasi Filmora dan

Kinemaster sangat ringan, mudah digunakan bagi pemula dan dapat diaplikasikan pada perangkat PC maupun telepon pintar yang saat ini hampir dimiliki semua guru.

Terdapat empat macam kegiatan yang dilaksanakan yaitu :

a. Ceramah

Ceramah merupakan penyampaian teori/materi singkat yang mendukung dan berkaitan dengan pembuatan video pembelajaran.

b. Praktik

Praktik adalah implementasi dari materi yang telah disampaikan.

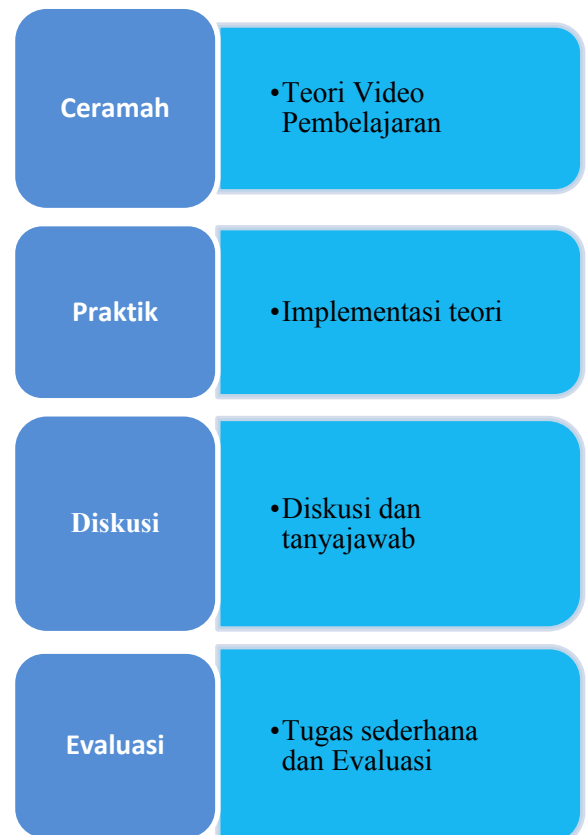
c. Diskusi

Merupakan diskusi dan tanya jawab setelah peserta menerima teori singkat dan melaksanakan apa yang menjadi tugas saat praktik.

d. Evaluasi

Evaluasi dilaksanakan dengan memberikan tugas-tugas sederhana terkait dengan materi untuk mengukur tingkat penerimaan dan sebagai acuan pengabdian masyarakat berikutnya. Evaluasi juga dilakukan dengan memberikan formulir umpan balik terkait dengan pelatihan yang dilakukan.

Tahapan-tahapan ini dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Kegiatan dalam Pengabdian Masyarakat

V. TARGET LUARAN

Kegiatan ini mentargetkan luaran dalam bentuk produk bahan ajar yang akan digunakan sebagai sarana dalam proses belajar mengajar di kelas pada era pandemic covid-19.

Dengan adanya video pembelajaran guru yang telah dibuat oleh guru diharapkan dapat menjadi jembatan penyampaian materi dari guru kepada murid.

VI. HASIL PELAKSANAAN KEGIATAN

Pelatihan pembuatan video pembelajaran telah dilaksanakan pada tanggal 29 Juli 2020. Pelatihan tersebut bertempat di salah satu ruangan di TK/KB IT Bina Insani Semarang diikuti oleh 15 peserta yang meliputi guru dan staff.

Pelaksanaan pelatihan menggunakan perangkat lunak Filmora dan KineMaster, yaitu perangkat lunak untuk membuat video yang tersedia pada PC atau laptop dan gawai pintar (smartphone). Peserta melakukan beberapa aktivitas dengan perangkat lunak tersebut seperti melakukan instalasi dan membuat proyek. Selama membuat proyek, peserta mampu mulai melakukan instalasi, membuat proyek video dasar dengan memberikan judul pada video, menyisipkan gambar maupun video lain. Peserta pun mampu untuk menyisipkan suara rekaman yang direkam pada perangkat lain dan menambahkan suara latar (back sound) pada video.

Selama pelatihan, peserta antusias dengan materi yang diberikan. Pada akhir pelatihan, peserta mulai membuat proyek materi pembelajaran masing-masing sesuai dengan yang ingin disampaikan kepada murid-murid.

Pada gambar ke 2 terlihat proses tahap pertama dari pelatihan yaitu pemberian materi atau teori kepada peserta.



Gambar 2. Pemberian Materi

Pada Gambar ke 3 dan 4 merupakan proses praktek dan diskusi. Diskusi yang terjadi sangat menarik menyangkut murid dari para guru adalah murid TK dan KB yang perlu hal-hal yang menarik didalam sebuah video yang akan dibuat.



Gambar 3. Praktik



Gambar 4. Diskusi



Gambar 5. Evaluasi dan Penyerahan Kenang-kenangan

Pada gambar ke 5 merupakan proses evaluasi dan penyerahan kenang-kenangan, kenang-kenangan yang diserahkan merupakan barang yang diperlukan juga pada saat membuat konten video yaitu green screen dan lampu led untuk penerangan video.

VII. PENUTUP

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan tema pembuatan bahan ajar berupa video pembelajaran di TK/KB IT Bina Insani telah dilaksanakan oleh tim pengabdian masyarakat interaksi Mahasiswa dan Dosen Universitas Diponegoro. Sebagai implementasi digunakan aplikasi Filmora berbasis PC atau Laptop dan Aplikasi KineMaster berbasis Android untuk membuat video pembelajaran yang berisi materi pelajaran dan interaksi antara guru dan murid

Setelah dilakukan pelatihan diharapkan guru-guru dapat melanjutkan secara mandiri untuk memperkaya isi dan keberagaman materi sesuai dengan tujuan pembelajarannya masing-masing dan juga tingkatnya di TK maupun KB.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Universitas Diponegoro yang telah mendanai kegiatan pengabdian ini dalam skema Pengabdian Interaksi Dosen dan Mahasiswa untuk Pemberdayaan dan Pengembangan Desa Batch II Tahun Anggaran 2020.

REFERENSI

- [1] Allam, C. Bijnens, M., Vanbuel, M., Verstegen, S., Young C., *Handbook on Digital Video and Audio in Education*, Creating and using audio and video material for educational purposes, The Videoaktiv Project, 2006
- [2] Criticos, C., Plomp, T., & Ely, D. P. (Eds.): *International Encyclopedia of Educational Technology*, 2nd edition. New York: Elsevier Science, Inc. 1996.
- [3] Admin, Profil TK/KB IT Bina Insani Semarang, link : https://sitbinainsani.sch.id/profil_tkit_bina_insani/
- [4] Admin, How do I Use KineMaster for beginner , link : <https://www.quora.com/How-do-I-use-KineMaster-for-beginner>
- [5] Admin, Why Choose Filmora, link : <https://filmora.wondershare.net/why-choose-us.html>

Sertifikasi Halal dan Pendampingan Plemtasi Sistem Jaminan Halal Pada UKM Yebishu Snack

Meiny Suzery^{1,2}, Widayat^{2,3,5}, Bambang Cahyono¹ dan Tri Winarni Agustini⁴

¹Departemen Kimia Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro Semarang

²Pust kajian Halal UPT Lab Terpadu Universitas Diponegoro Semarang

³Departemen Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang

⁴Departemen Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro Semarang

⁵Laboratorium Advanced Material UPT Lab Terpadu Universitas Diponegoro Semarang

¹meiny.suzery@live.undip.ac.id

²yayat_99@yahoo.com

³bbc_cahyono@yahoo.com

⁴[tagustini@yahoo.com](mailto>tagustini@yahoo.com)

Abstrak — Kondisi pandemi 2019, mendorong pelaku usaha untuk melakukan inovasi. Salah satu pelaku usaha kecil yaitu Ibu Partini berhasil melakukan antisipasi kondisi pandemi ini dengan beralih dari usaha nasi ayam geprek menjadi usaha keripik jamur crispy dengan merk dagang Yebishu Snack. Kegiatan ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan dari UKM ini, yaitu kendala dalam memasarkan produk di pusat oleh oleh Semarang Jl Pandanaran karena belum memiliki sertifikat halal. Yebishu Snack memproduksi keripik jamur dengan berbagai varian seperti original, pedas, balodo. Untuk memperoleh sertifikasi halal, kegiatan diawali dengan pelatihan audit internal, penyiapan dokumen-dokumen pendukung untuk memperoleh sertifikasi halal, implementasi sistem jaminan halal, pendaftaran CEROL (Certificate On Line) di LPPOM MUI Jawa Tengah, proses pengantar dari Dinas Kemenag Jawa Tengah dan proses auditing oleh adutor halal, serta sidang fatwa dan penerbitan sertifikat halal. Kegiatan ini telah berhasil melakukan pendampingan sampai terbit sertifikat halal. Hal yang perlu diperhatikan adalah komitmen dari pelaku usaha dalam implemntasi Sistem Jaminan Halal. Perbaikan dilakukan pada unit produksi sehingga, terpisah dengan rumah tangga.

Kata kunci: Sertifikasi halal; sistem jaminan halal; audit internal; proses auditing; CEROL

I. PENDAHULUAN

Produk Halal merupakan semua barang dan / atau jasa yang terkait dengan makanan, minuman, obat, kosmetik, produk kimia, produk biologi, produk rekayasa genetika, serta barang gunaan yang dipakai, digunakan, atau dimanfaatkan oleh masyarakat yang telah dinyatakan halal sesuai dengan syariat Islam (Undang-Undang Republik Indonesia No. 33 Tahun 2014 mengenai Jaminan Produk Halal). Proses Produk Halal (PPH) merupakan kegiatan untuk menjamin kehalalan produk yang mencakup penyediaan bahan, pengolahan, penyimpanan, pengemasan, pendistribusian, penjualan, dan penyajian produk. Dalam perkembangannya, kehalalaan suatu produk, baik itu barang maupun jasa, merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan. Kehalalan juga berkembang secara global karena masyarakat menyadari bahwa kehalalan suatu produk juga berpengaruh pada kesehatan.

Semarang merupakan ibukota Provinsi Jawa Tengah sekaligus kota metropolitan terbesar

kelima di Indonesia. Jumlah penduduk terdaftar oleh Badan Pusat Statistik di tahun 2017 lebih dari 1,5 juta jiwa, dimana 86% penduduk beragama Islam. Jumlah penduduk kota Semarang yang cukup banyak, hal ini menjadi peluang pasar bagi para pelaku industri di bidang kuliner. Industri kuliner yang ada di kota Semarang meliputi cafe, rumah makan, dan produsen makanan olahan. Dengan padatnya penduduk serta keanekaragaman suku dan ras menjadikan Semarang memiliki beragam jenis makanan atau kuliner.

Kota Semarang memiliki 4.352 rumah makan di belum termasuk. Jumlah ini belum termasuk produsen makanan olahan (opendatakotasemarang.go.id, 2016). Jumlah industri kuliner tersebut terus berkembang setiap tahunnya. Paguyuban Usaha Kuliner Kota Semarang (PUKS) merupakan kelompok pengusaha yang bergerak dibidang kuliner. 40 pengusaha kuliner di Kota Semarang bergabung dalam paguyuban ini.

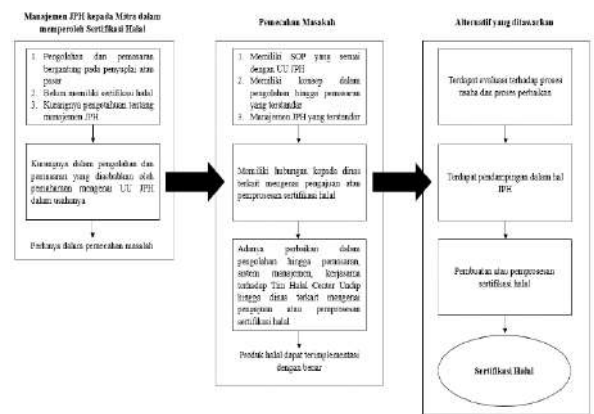
MEA (Masyarakat Ekonomi Asia) mulai diimplementasikan pada tahun 2015, dimana menjadi titik penting bagi pelaku UKM (Usaha Kecil Menengah) untuk lebih giat meningkatkan mutu produk dan layanan mereka. Hal tersebut merupakan konsekuensi semakin ketatnya persaingan antar pelaku usaha akibat interaksi global antar-produsen, antar-konsumen, serta antar-produsen dan konsumen, khususnya di wilayah Asia Tenggara. Konsekuensinya, pelaku UKM yang tidak kreatif dan cermat dalam meningkatkan kualitas produknya akan ditinggalkan oleh konsumen yang dapat berdampak pada keberlanjutan UKM tersebut.

UKM khususnya sektor pangan harus mampu memberikan jaminan kualitas produk yang dihasilkan, diantaranya jaminan produk halal, agar konsumen menjadi lebih nyaman dan memperoleh kepuasan. UKM Yebishu Snack merupakan salah satu UKM yang bergerak dibidang pangan/kuliner, namun pemilik belum memiliki pengetahuan yang jelas tentang peraturan Manajemen Halal, serta belum adanya jaminan halal pada produk olahan yang dijual. Mengacu pada kondisi permasalahan yang ada dan kesempatan kerjasama dengan PUKS dapat mengupayakan pelaksanaan sertifikasi Halal untuk UKM Yebishu Snack.

II. METODE PELAKSANAAN

A. Metode Pendekatan

Pada dasarnya metode pendekatan didasarkan analisis maupun evaluasi situasi pada suatu kelompok yang dituju, proses perbaikan, adanya pelaporan akhir, pelatihan, monitoring dan evaluasi. Metode pendekatan menggunakan 6 tahap yaitu analisis dan evaluasi, melakukan workshop mengenai internal audit halal, penyusunan dokumen system manajemen halal, Implementasi Sistem Manajemen Halal (SJH), pendaftaran sertifikasi halal, perbaikan proses produksi, proses audit halal dan siding atau fatwa oleh MUI. Gambar 1 merupakan metode pendekatan untuk mencapai program PKUM. Dalam implementasinya dilakukan modifikasi untuk memperoleh capaian output /tujuan pendampingan.



Gbr.1 Metode Pendekatan untuk Mencapai Program PKUM

B. Pelaksanaan Kegiatan

1. Analisis UKM Yebishu snack

Tahap pertama bertujuan sebagai evaluasi suatu UKM mulai dari izin pendirian, sampai kesiapan dan komitmen dari UKM dalam melakukan implementasi SJH. Dalam kegiatan ini diperoleh permasalahan yang signifikan terkait SJH pada UKM, serta langkah-langkah apa yang akan dilakukan.

2. Pelatihan Audit Internal Halal.

Tahap kedua bertujuan memberikan pemahaman kepada pelaku usaha terhadap pengertian halal dan haram, serta komitmen dalam implementasi SJH bagi UKM. Pada tahap ini UKM, dilakukan pendampingan untuk mengikuti pelatihan di Jawa Tengah Halal Training Center (JHTC). Lembaga ini dibawah naungan LPPOM MUI Jawa Tengah yang menangani terhadap kegiatan pelatihan untuk menyiapkan kegiatan sertifikasi. Dalam setiap bulan, diadakan kegiatan pelatihan penyelia /internal audit.

3. Penyusunan Sistem Jaminan Halal

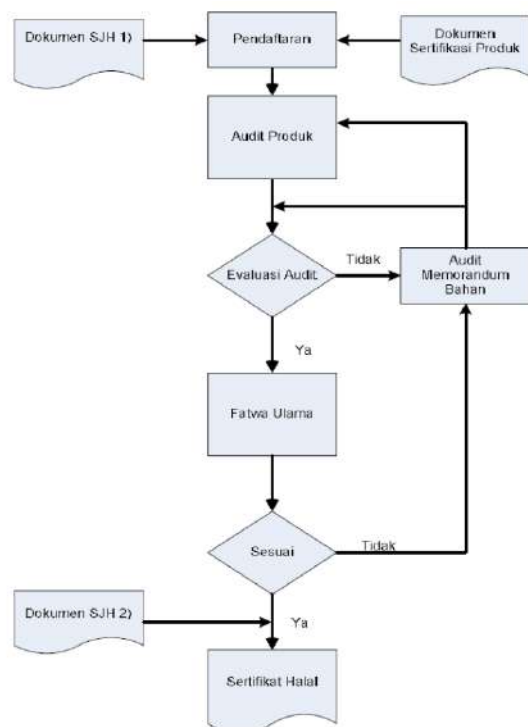
Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah penyiapan dokumen Manual SJH Standar Operasional Prosedur (SOP), Form /Instruksional Khusus. Dokumen Manual SJH disusun berdasarkan Halal Assurance System 23000:1.

4. Implementasi SJH

Dokumen SJH yang disusun, selanjutnya diimplementasikan kepada UKM /pelaku usaha. Langkah awal yang dilakukan adlah memperbaiki tempat usaha yang belum sesuai, sosialisasi kebijakan halal, sosialisasi tentang halal dan haram bagi tenaga kerja atau karyawan. Pada tahap ini juga dilakukan pemeriksaan terhadap bahan baku, implementasi SOP, serta audit internal dan Kaji Ulang Manajemen.

5. Pendaftaran Sertifikasi Halal

Setelah semua dokumen disiapkan, maka pendaftaran dapat dilakukan mengikuti Gambar dibawah ini (LPPOMUI, 2008). Dokumen SJH dilengkapi dengan surat pengantar dari BPJPH (Badan Penyelenggara Jaminan Produk Halal). BPJPH merupakan badan yang dibentuk oleh Pemerintah untuk menyelenggarakan Jaminan Produk Halal (JPH) (UU No. 33, 2014). Untuk wilayah Jawa tengah surat pengantar ini dpat diperoleh dari Satgas Halal Jawa Tengah yang berkantor di Dinas Kemenag Provinsi Jawa Tengah.



Gbr.2 Alur Pendaftaran Sertifikasi Halal

Kegiatan pendaftaran selanjutnya dilakukan secara online dengan alamat laaman sebagai berikut <http://regs.e-lppommui.org/>. Pada laman ini, pelaku usaha diminta membuat login dengan melakukan registrasi dan pembayaran. Tahap selanjutnya adalah upload berkas-berkass sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

6. Proses Pra Audit dan Audit Halal

Kegiatan praaudit dilakukan oleh LPPOM MUI dan Assesor Halal. Kegiatan dilakuka secara online dan offline.

Tabel 1. Daftar Dokumen yang harus diupload

No	Nama Dokumen
1	Sertifikat Halal sebelumnya (untuk pendaftaran Pengembangan/Perpanjangan)
2	Manual SJH (untuk Pendaftaran Baru/Perpanjangan dan Pendaftaran Pengembangan dengan Status SJH B)
3	Status SJH atau Sertifikat SJH (untuk Pendaftaran Pengembangan/Perpanjangan)
4	Diagram alur proses produksi Produk Halal
5	Pernyataan fasilitas bebas dari babi dan turunannya (untuk Permohonan Baru atau Fasilitas Baru)
6	Daftar Alamat seluruh fasilitas produksi (termasuk manufaktur, gudang, fasilitas pra-produksi dan kantor pusat)
7	Bukti diseminasi/sosialisasi kebijakan halal (untuk pendaftaran baru atau fasilitas baru)
8	Untuk registrasi baru: Sertifikat kompetensi penyelia halal, Sertifikat Pelatihan eksternal dan atau bukti pelatihan internal (daftar hadir, materi pe
9	Bukti pelaksanaan audit internal (untuk pendaftaran baru atau fasilitas baru)
10	Izin usaha (untuk pemohon baru atau untuk fasilitas baru)
11	Bukti Perusahaan telah terdaftar di BPJPH (Hanya untuk pendaftaran baru atau perpanjangan)

Agi pelaku usaha yang baru /UKM, maka untuk dokumen no 1 dan 3 tidak perlu melakukan upload.

7. Penerbitan Sertifikasi Halal

Pada tahap ini kegiatan dilakukan dilakukan LPPOM MUI Jawa Tengah. Sertifikat dikeluarkan setelah ada siding fatwa dari MUI Jawa Tengah.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. UKM Yebishsu Snack

UKM ini merupakan UKM yang baru berdiri dengan adanya Pademi Covid 2019. Sebelumnya pemilik merupakan pengusaha dalam ayam geprek, dengan adanya pademi berakibat dalam pemasaran, Dengan kondisi tersebut pelaku melakukan pengalihan usaha, sehingga dapat

Website: semnasppm.undip.ac.id

memberikan kontribusi pertumbuhan ekonomi. Nomor Ijin Berusaha (NIB) sebagai disajikan pada Gambar dibawah ini. Secara eseluruhan diskripsi dari Yebishu Snack adalah sebagai berikut;

1. Nama Anda : Partini
2. Nama Perusahaan/UKM: Yebishu snack
3. No. izin Usaha (PIRT/BPOM):
5043374010102-25
4. No Registrasi CEROL (jika ada) :-
5. Status pendaftaran sertifikasi halal (baru atau perpanjangan): Baru
5. Alamat perusahaan/ UKM :Jl.Medoho III no.59 RT 02/01,Kelurahan Siwalan,Kecamatan Gayamsari,Semarang
6. Alamat email : Yebishu.snack@gmail.com
7. Produk yg didaftarkan: Jamur crispy
8. Jumlah karyawan: 2 orang



Gbr.3 NIB Yebishu Snack

Usaha yang dimiliki oleh Yebishu Snack adalah usaha keripik jamur crispy. Permasalahan yang dihadapi terkait dengan pemasaran adalah belum adanya sertifikat halal. Hal ini menyebabkan produk Yebishu Snack belum bias dipasarkan di Pusat Jajanan Semarang. Dokumentasi produk dari Yebishu Snack adalah seperti disajikan pada Gambar dibawah ini.

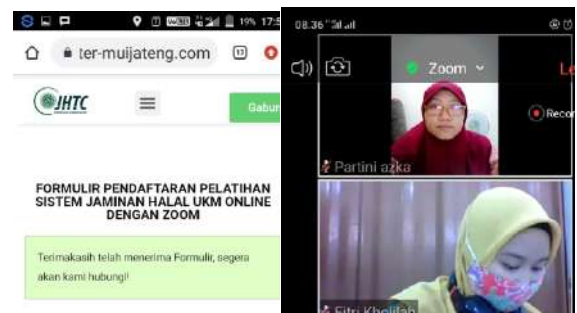


Gbr 4 Produk Yebishu Snack

B. Pelatihan Internal Audit

Kegiatan ini dilakukan dengan bekerjasama dengan LPPOM MUI Jawa Tengah. Hal ini dilakukan, mengingat sampai saat ini yang dapat menjalankan proses sertifikasi halal baru satu buah Lembaga Pemberiksa Halal yaitu LPPOM MUI. Kegiatan dilakukan dengan car mendaftarkan diri pada Jawa Tengah Halal Training Center yang merupakan bagian dari LPPOM MUI Jawa Tengah. Kegiatan dilakukan pada tanggal 7 Juli 2020. Pendaftaran dilakukan secara online dengan mengisi formulir pada link berikut; <https://jatenghalaltrainingcenter-muijateng.com/formulir-ukm/>.

Dokumentasi kegiatan pelatihan secara online sebagaimana disajikan pada Gambar 4. Kegiatan ini dilakukan pada saat terjadi Pademi Covid 19, sehingga kegiatan dilakukan dengan zoom. Pada kegiatan ini, peserta akan memperoleh tentang pengertian halal dan haram, Sistem Jaminan Halal, Kegiatan sosialisasi halal dan audit halal.



Gbr. 4 Dokumentasi pendaftaran (a) dan kegiatan pelatihan audit internal halal (b)

Hasil kegiatan bahwa semua peserta akan memperoleh sertifikat yang merupakan bukti bahwa UKM telah memperoleh pelatihan dan sosialisasi halal. Bukti sertifikat nanti akan digunakan pada saat pendaftaran sertifikasi halal di LPPOM MUI Jawa Tengah.



Gbr. 5 Bukti sertifikat keikutsertaan pelatihan audit internal

C. Pembuatan dan Pengadaan Handsanitizer dan Masker

Pada tahap ini dilakukan kegiatan pembuatan Hand sanitizer dan masker. Hal ini dilakukan untuk mengatasi atau menyikapi dengan kondisi Covid 2019. UKM dilakukan pelatihan tentang melangsungkan usaha dengan tetap memperhatikan protokol kesehatan. Kegiatan dilakukan dengan pemberian Hand Sanitizer. Hand Sanitizer diproduksi oleh Advanced Material Laboratory Universitas Diponegoro. Kegiatan dengan memberikan labeling sebagaimana disajikan dalam dokumentasi berikut ini :



Gbr.6 Labeling (a) dan serah terima hand sanitizer ke UKM (b)

D. PENYUSUNAN MANUAL SISTEM JAMINAN PRODUK HALAL

Berdasarkan ISO 90.000 tahun 2016 tentang Sistem Manajemen Halal atau HAS 23.001, maka setiap pelaku usaha /UKM yang akan mengajukan sertifikasi halal maka harus

menyusun Manual SJH. Manual SJH berisi tentang hal-hal yang terkait dengan implementasi halal di UKM. Hal yang perlu dituliskan adalah sebagai berikut;

Pendahuluan yang berisi tentang ;Informasi Umum Perusahaan, Tujuan dan Ruang Lingkup

Sistem Jaminan Halal berisi tentang Kebijakan Halal, Tim Manajemen Halal, Pelatihan dan Edukasi, Bahan, Produk, Fasilitas Produksi, Prosedur Tertulis untuk Aktivitas Kritis, Kemampuan Telusur, Penanganan Produk Yang Tidak Memenuhi Kriteria, Audit Internal dan Kaji Ulang Manajemen.

Lampiran yang terdiri dari; Surat Keputusan Tim Manajemen Halal, Perencanaan Pelatihan, Format Daftar Bahan yang digunakan untuk seluruh produk yang disertifikasi halal, Format Matriks Bahan vs Produk, Diagram Alir Proses Produksi, surat pengantar permohonan ijin bahan baku, surat permintaan persetujuan penambahan fasilitas baru, Form Administrasi, Daftar Pertanyaan untuk Audit Internal Halal, Format Laporan Berkala ke LPPOM MUI dan Notulen Kaji Ulang Manajemen.

Dokumen tersebut diisikan /disusun berdasarkan HAS 23.001. Dokumen ini harus dilakukan implementasi diantaranya dengan kegiatan sosialisasi halal bagi tenaga kerja yang terlibat, inventaris alat produksi, audit internal dan kaji ulaaang manajemen. Kegiatan yang dilakukan juga terkait dengan sosialisasi kebijakan halal dengan cara pembuatan Figura dan Poster Kebijakan. Gambar 7. merupakan dokumentasi pembuatan dan pemasangan Figura dan Poster.





Gbr.7 Figura (a) dan Poster kebijakan halal (b)

E. PENDAFTARAN SERTIFIKASI

Pendaftaran sertifikasi dilakukan secara online dengan alamat sebagai berikut; Langkah yang dilakukan sebagaimana disajikan pada Lampiran. Alamat lengkap CEROL (Certificate Online) adalah sebagai berikut; <http://regs.e-lppommui.org/>

Tahap pertama yang dilakukan adalah pembuatan login dan pendaftaran. Untuk setiap pendaftaran akan dikenakan biaya sebesar Rp. 100.000 -200.000,-. Pembayaran dilakukan ke LPPOM MUI Jawa tengah.



Gbr.8 Tampilan CEROL LPPOM MUI Jawa Tengah

F. PEMBENAHAN RUMAH PRODUKSI

Pembenahan dilakukan untuk menyiapkan kegiatan audit yang akan dilakukan Auditor Halal. Proses produksi harus dilakukan secara terpisah dan harus Hyginies,. Dokumentasi yang dilakukan adalah sebagai berikut;



Gbr.9 Dokumentasi pembenahan ruang produksi Yebishu Snack

G. PENDAMPINGAN SERTIFIKASI HALAL

Kegiatan ini dilakukan untuk penyelesaian proses input di CEROL. Kegiatan dilakukan secara online dan Offline. Untuk online dibentuklah grup WA dengan nama kelompok Binaan PKH Undip. Anggota merupakan UKM yang didampingi oleh PKUM Undip dan PKH Undip. Adaou kegiatan offline yang dilakukan dilaksanakan di salah satu UKM yaitu Resto Selaras. Dokumentasi sebagaimana disajikan pada Gambar dibawah ini.



Gbr.10 Pendampingan UKM dalam pengisian CEROL

H. PROSES AUDIT HALAL

Kegiatan audit halal dilakukan oleh Auditor Halal LPPOM MUI. Kegiatan dalam waktu 1 hari dengan jumlah auditor 1 orang. Kegiatan dimulai dari jam 07.00-10.00. Hasil audit dilakukan monitoring pada CEROL dan dapat diperoleh perkembangan serta apa yang harus dilakukan perbaikan. Kegiatan audit dilakukan pada tanggal 27 Agustus 2020. Hasil audit sebagaimana disajikan pada Gambar dibawah ini.



Gbr.11. Tampilan audit dan monitoring proses audit halal

Adapun hasil audit bahwa UKM Yebishu snack telah tersertifikasi halal dan memiliki SJH dengan kriteria B, sebagaimana disajikan pada Gambar dibawah ini



Gbr. 12 Hasil Sertifikasi Halal Yebishu Snack

IV.KESIMPULAN

Adanya sertifikasi dapat memberikan kepastian status kehalalan suatu produk sebagai bentuk pemenuhan hak konsumen. Keyakinan konsumen terhadap kehalalan suatu produk akan mempengaruhi jumlah pembelian konsumen terhadap produk tersebut.

V. REFERENSI

- [1] Abdul RA, Ahmad NB. People awareness on halal foods and products: Potential issue for policy maker. *Proc. Soc. Behav. Sci.* 121 (25), 3. (2014)
- [2] Abdul, H.N. et al. Adoption of halal supply chain among Malaysian's halal manufacturers: a exploratory study. *Proc. Soc. Behav. Sci.* 129, 388 – 395. (2014)
- [3] Abdul, R.W. Guidelines for the preparation of halal food and goods for the muslim consumers. *Amalmerge Halal and Food Safety Institute*, (2004).
- [4] Direktorat Budidaya Tanaman Sayuran dan Biofarmaka. *Jamur Tiram*. Direktorat Jenderal Bina Jenderal Hortikultura. Jakarta. 23 hal
- [5] Hermida, L., Joni dan Yunita, K., 201, Pembuatan Kripik Jamur Tiram Aneka Rasa Menggunakan Teknologi Vakum di Desa Sidosari, *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat 2017 vol. 2 no. 1*
- [6] Lembaga Pengkajian Pangan Obat-obatan dan Kosmetika (LPPOM) Majelis Ulama Indonesia (MUI). 2020. Prosedur Sertifikasi Halal. Diakses dari laman resmi www.halalmui.org.
- [7] _____. 2020. Persyaratan Halal MUI (HAS23000). Diakses dari laman resmi www.halalmui.org.
- [8] _____. 2020. Ketentuan Sistem Jaminan Halal (SJH). Diakses dari laman resmi www.halalmui.org.
- [9] Sarina. 2012. Analisis Usahatani Jamur Tiram: Studi Kasus di Desa Watas Marga II Kecamatan Curup Selatan Kabupaten Rejan Lebong,” available: <http://umb.ac.id/faperta/?p=131>.
- [10] UU Republik Indonesia Nomor 33 tahun 2014 tentang Jaminan Produk Halal

Pemberdayaan Keluarga dan Masyarakat Dalam Pendidikan Karakter dan Internalisasi Nilai Pancasila di Era Pembelajaran Daring

Ana Irhandayaningsih¹, Sri Winarni², Satriyo Adhy³

¹Departemen Ilmu Perpustakaan, Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Diponegoro, Semarang

²Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro, Semarang

³Departemen Ilmu Komputer, Fakultas Sain dan Matematik, Universitas Diponegoro, Semarang

irhandayaningsih@gmail.com

winarniwiwin1975@gmail.com

satriyo@live.undip.ac.id

Abstrak — Metode integrasi pendidikan karakter dan internalisasi nilai Pancasila ke dalam proses pembelajaran, memerlukan inovasi agar dapat actual dengan realita di era pembelajaran daring. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini memberikan alternatif dalam menjawab permasalahan tersebut, yaitu (i) menyusun indikator sikap yang relevan dengan nilai-nilai Pancasila, dan (ii) mensosialisasikan indikator tersebut untuk diintegrasikan dalam proses pembelajaran daring. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan gabungan penelitian pengembangan, diikuti dengan penelitian kualitatif. Penelitian pengembangan menggunakan tahapan berupa Design-Develop-Implementation. Implementasi dilakukan melalui sosialisasi pada Whatsapp Group dengan jumlah anggota 30 orang, yang merupakan kelompok masyarakat yang tinggal di Kelurahan Padangsari Kecamatan Banyumanik Kabupaten Semarang, serta memiliki anak usia SD, SMP, dan SMA. Hasil penilaian indikator sikap untuk internalisasi untuk sila 1 sampai dengan sila 5 mengalami peningkatan nilai, dan jumlah peserta yang mendapat nilai kuadran tertinggi mengalami peningkatan.

Kata kunci — Pendidikan karakter, nilai Pancasila, pembelajaran daring.

I. PENDAHULUAN

Pendidikan karakter dapat diartikan sebagai usaha yang melibatkan semua dimensi dalam suatu institusi pendidikan untuk mengembangkan karakter peserta didik. Proses ini melibatkan aspek intrakurikuler seperti kurikulum dan proses pembelajaran, aktivitas ko-kurikuler, serta nilai-nilai etis yang dibangun di lingkungan sekolah [1]. Tujuan yang ingin dicapai dari pendidikan karakter adalah agar para siswa/peserta didik dapat peduli, menghayati, dan mengamalkan nilai-nilai moral dan etika. [2]

Proses Pendidikan di Indonesia yang berorientasi pada kualitas nilai dan moral, memiliki kaitan erat dengan internalisasi nilai Pancasila. Nilai yang terkandung dalam lima sila merupakan kristalisasi pengalaman hidup masyarakat Indonesia, nilai kebenarannya diyakini secara universal oleh seluruh masyarakat Indonesia, dan diyakini pula sebagai penjaga keberlangsungan kehidupan berbangsa dan bernegara. Kristalisasi nilai tersebut bersumber dari kehidupan religi masyarakat Indonesia;

budaya, adat istiadat dan kearifan lokal; serta falsafah ideologis. Pancasila mengandung nilai mendasar yang bersifat ideal untuk pedoman hidup, maupun nilai yang bersifat praktis, baik dalam perspektif makhluk individualis, makhluk sosial, dan makhluk Tuhan Yang Maha Esa. Sebagai pedoman moral yang praktis, Pancasila juga menyediakan nilai-nilai universal untuk pergaulan hidup bermasyarakat hingga bernegara. [3]

Pendidikan karakter melalui penguatan nilai dan moral Pancasila, melibatkan tiga elemen yaitu institusi sekolah, masyarakat, dan keluarga [3]. Institusi sekolah menyelenggarakan perannya melalui internalisasi nilai Pancasila, antara lain melalui kegiatan intrakurikuler. Pada aspek ini, institusi satuan pendidikan dasar dan menengah melakukan integrasi nilai moral ke dalam kegiatan pembelajaran. Porsi terbesar terdapat pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn) melalui pembelajaran langsung (*direct teaching*), dan didukung dengan integrasi nilai pada pembelajaran pada mata pelajaran lain secara tidak langsung (*indirect*

teaching). Selain itu, internalisasi juga didukung dengan kokurikuler melalui pemberian tugas, serta kegiatan ekstrakurikuler melalui integrasi ke dalam program kegiatan organisasi seperti OSIS, Pramuka, Paskibra.

Pelaksanaan pendidikan karakter, penguatan nilai moral, dan internalisasi nilai Pancasila, juga memerlukan dukungan dari lingkungan masyarakat dan keluarga. Porsi kehidupan di lingkungan keluarga dan masyarakat memiliki porsi waktu yang lebih besar, sehingga keluarga (dalam hal ini orang tua) memiliki peran sentral dan tanggung jawab yang besar dalam pendidikan karakter. Selain memiliki porsi waktu yang besar, organisasi keluarga juga bersifat kecil, sehingga proses internalisasi nilai Pancasila dapat berlangsung efektif.

Pandemi Covid-19 dan kebijakan pembatasan sosial untuk memutus mata rantai wabah, berdampak secara signifikan pada dunia pendidikan. Dunia pendidikan mengalami transformasi dalam waktu singkat, sehingga terjadi pen-definisan ulang peran pendidik dan metode dalam pendidikan. Peran pendidik mengalami perubahan yang signifikan karena adanya pembatasan tatap muka, dan guna menyiasati pembatasan tersebut diperlukan teknologi berbasis konektivitas daring untuk pembelajaran jarak jauh. [4]. Perubahan yang drastis dalam waktu singkat tersebut juga memperluas kesenjangan, karena terdapat kalangan yang kesulitan menjalankan peran sebagai pendidik dalam lingkungan keluarga, dan juga kalangan yang kesulitan mengakses perangkat teknologi [5].

Pada kondisi tanpa kehadiran wabah, transformasi untuk menyelenggarakan pembelajaran jarak jauh yang efektif bukanlah hal mudah. Sebagai gambaran, pembelajaran daring yang efektif untuk kalangan mahasiswa, memunculkan isu dan permasalahan krusial tentang bagaimana desain kelas dan teknik yang tepat untuk membimbing mahasiswa secara daring agar termotivasi mengeksplorasi, memvalidasi, dan memperluas pandangan dalam materi yang disampaikan [6]. Kesulitan tersebut akan semakin besar jika pesertanya semakin muda secara umur dan kedewasaan. Permasalahan lainnya adalah adanya pra-syarat untuk menyelenggarakan daring yaitu berupa akses terhadap teknologi [7]. Karena pembelajaran

daring menuntut konektivitas jarak jauh untuk mengakses materi dan berkomunikasi.

Pelaksanaan pembelajaran jarak jauh berbasis daring di Indonesia diatur melalui Surat Edaran Kemdikbud No 4 Tahun 2020 mengenai Pelaksanaan Pendidikan Dalam Masa Darurat Coronavirus Disease (Covid-19). Surat edaran ini memuat tiga poin kebijakan, yaitu pembelajaran daring berperan untuk memberikan makna dan tidak terbebani tuntutan menuntaskan capaian kurikulum (baik untuk kenaikan kelas ataupun kelulusan). Poin kedua adalah pembelajaran daring memiliki sasaran untuk pendidikan kecakapan hidup, dan poin ketiga aktivitas dan tugas pembelajaran dapat bervariasi antar siswa, dengan termasuk diantaranya mempertimbangkan kesenjangan akses/fasilitas belajar di rumah [8].

Menyikapi kelonggaran kurikulum dan penyelenggaraan kegiatan pembelajaran, dan permasalahan akses teknologi yang juga krusial, pendidikan karakter juga memerlukan aktualisasi dan pendefinisian ulang. Pada praktiknya, peserta didik menghabiskan hampir seluruh waktunya dalam satu hari untuk berada di rumah dan berada di lingkungan keluarga. Sehingga perlu penyesuaian pola dalam hal integrasi nilai maupun internalisasi nilai Pancasila ke dalam kegiatan intrakurikuler maupun kegiatan di lingkungan keluarga.

Namun demikian, gambaran tersebut tidak selalu ideal dan berjalan mulus, karena pada saat yang sama terjadi benturan kepentingan dan peran orang tua. Pada pembelajaran daring berlangsung, tidak setiap orang tua dapat hadir dan berperan sebagai pendidik yang berkolaborasi dengan guru atau pendidik dari institusi pendidikan. Ketidakhadiran orang tua bisa berarti ketidakhadiran secara fisik, karena orangtua harus bekerja di luar rumah. Walaupun ketidakhadiran peran, dimana secara fisik orang tua hadir di rumah, namun masih harus menjalankan pekerjaan dari rumah (*work from home*).

Sampai pada titik ini, metode integrasi pendidikan karakter dan internalisasi nilai Pancasila, memerlukan inovasi agar dapat actual dengan realita di era pembelajaran daring. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini memberikan alternatif dalam menjawab permasalahan tersebut, yaitu dengan (i) menyusun indikator sikap yang relevan dengan nilai-nilai

Pancasila, dan (ii) mensosialisasikan indikator tersebut untuk diintegrasikan dalam proses pembelajaran daring.

II. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan gabungan penelitian pengembangan, diikuti dengan penelitian kualitatif. Penelitian pengembangan menggunakan tahapan berupa *Design-Develop-Implementation* yang mengacu pada metodologi dari [9]. Tahapan penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan formulasi nilai-nilai Pancasila yang perlu diintegrasikan ke dalam kegiatan pembelajaran daring.

Tahapan Desain (*Design*) merupakan tahapan pembuatan rancangan untuk mengumpulkan bahan-bahan tentang filosofi dan pedoman pengamalan Pancasila. Sumber utama pada tahapan desain ini adalah dokumen dari Badan Pembinaan Ideologi Pancasila (BPIP), rumusan Garis Besar Haluan Ideologi Pancasila (GBHIP), dan Pusat Kurikulum dan Pembelajaran, Badan Penelitian dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Tahapan pengembangan (*Development*) merupakan tahapan untuk merumuskan model internalisasi nilai, berikut strategi komunikasinya kepada peserta kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Tahapan implementasi (*Implementation*) merupakan tahapan untuk menerapkan model internalisasi nilai Pancasila, yang dalam praktiknya merupakan kegiatan sosialisasi secara daring.

Kegiatan implementasi juga mencakup penelitian kualitatif, yang digunakan untuk menilai hubungan antara aktivitas atau aksi, situasi, dan material, dengan melibatkan sekelompok manusia [10]. Hubungan antar parameter atau variable kemudian diuraikan secara deskriptif. Metode pengumpulan data pada kegiatan ini adalah menggunakan kuesioner yang disebar melalui *Whatsapp Group* yang beranggotakan orang tua yang

tinggal di Kelurahan Padangsari Kecamatan Banyumanik Kabupaten Semarang, serta memiliki anak usia SD, SMP, dan SMA. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melibatkan 30 orang responden yang terdiri dari orang tua beserta anaknya. Kuesioner berisi pernyataan indikator positif dari indikator sikap (seperti tertulis pada table 1 - 5) dan pilihan respon adalah skala likert sebagai berikut: selalu (bernilai skor 4), sering (bernilai skor 3), jarang (bernilai skor 2), dan tidak pernah (bernilai skor 1).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terdiri dari : (i) formulasi indikator sikap, dan (ii) pengukuran ampak dari penerapan model pada masyarakat Kelurahan Padangsari, Kecamatan Banyumanik, Kota Semarang.

A. Indikator Sikap

Kegiatan pendidikan karakter dan internalisasi nilai Pancasila dilakukan dengan pembiasaan sikap. Saat pembelajaran di lingkungan sekolah, pembiasaan sikap ini dapat dikondisikan melalui aturan sekolah. Pada masa pandemic dimana pembelajaran dilakukan secara daring, pembiasaan sikap ini perlu disesuaikan dengan pola aktivitas pembelajaran daring. Kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan indikator sikap yang terdapat pada table 1 sampai dengan table 5, dimana indikator sikap tersebut mengacu pada Penguatan Pembelajaran Nilai Moral Pancasila, yang disusun oleh Pusat Kurikulum dan Pembelajaran, Badan Penelitian dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, yang melibatkan Kementerian Koordinator Pembangunan Manusia dan Kebudayaan, Badan Pembinaan Ideologi Pancasila, dan Kementerian Agama.

Tabel 1. Indikator Sikap Sile ke-1

Indikator Sikap	Kode
Berdoa sebelum dan setelah melakukan kegiatan	1.1
Disiplin melaksanakan ibadah sesuai dengan keyakinannya	1.2
Menunjukkan sikap menghargai teman beragama lain yang sedang beribadah	1.2

Tabel 2. Indikator Sikap Sile ke-2

Indikator Sikap	Kode
Menggunakan perkataan yang santun	2.1

kepada orang yang lebih tua	
Menghindari sikap, perkataan, dan perlakuan semena-mena kepada sesama	2.1
Menahan diri untuk tidak menyebarkan informasi yang belum terkonfirmasi kebenarannya	2.1

Tabel 3. Indikator Sikap Sile ke-3

Indikator Sikap	Kode
Memupuk perasaan bangga terhadap keluarga dan juga tanah air	3.1
Memahami adanya perbedaan antara individu, baik di lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat	3.2
Menguatkan kekompakan dengan sesama melalui aktivitas yang bersifat kolaborasi	3.3

Tabel 4 Indikator Sikap Sile ke-4

Indikator Sikap	Kode
Menghargai pendapat orang lain dengan cara mendengarkan dan tidak mencela	4.1
Menghargai pendapat yang berlainan (terutama dari kelompok minoritas) dan menerapkan prinsip musyawarah mufakat	4.2
Menghargai peran pemimpin, baik di lingkungan keluarga, kelas dan sekolah, serta masyarakat	4.3

Tabel 5. Indikator Sikap Sile ke-5

Indikator Sikap	Kode
Bersungguh-sungguh saat belajar dan mengerjakan tugas	5.1
Menerapkan sikap hidup hemat	5.2
Menghargai karya/hasil kerja orang lain	5.2

Indikator sikap pada table 1 menunjukkan sikap positif yang terkait dengan sila I, yaitu iman dan taqwa, kemandirian, dan kedisiplinan. Indikator sikap pada table 2 dan 3 menunjukkan sikap positif yang terkait sila II dan III, meliputi pengembangan kemampuan social dan kepekaan dalam kehidupan bermasyarakat. Indikator sikap pada table 4 dan 5 menunjukkan sikap positif yang terkait sila IV dan V, meliputi kecerdasan linguistik. Penyampaian pendapat, dan kerja keras.

B. Penilaian Sikap

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan metode sosialisasi secara virtual melalui Whatsapp group. Sosialisasi dilakukan dengan media booklet berisi indikator sikap untuk pendidikan karakter yang bersumber dari nilai-nilai pancasila.

Tabel 6 sampai dengan tabel 10 menunjukkan hasil penilaian indikator sikap, antara kondisi sebelum dan sesudah kegiatan sosialisasi.

Tabel 6. Penilaian indicator sikap untuk internalisasi sila ke-1

Interval Nilai (X)	Frekuensi			
	Sebelum Sosialisasi		Setelah Sosialisasi	
	n	%	n	%
$X > 9,75$	24	80	30	100
$7,5 < X \leq 9,75$	6	20	0	0
$5,25 < X \leq 7,5$	0	0	0	0
$X \leq 5,25$	0	0	0	0
Jumlah	30	100	30	100

Hasil penilaian indikator sikap untuk internalisasi sila ke 1 (tabel 6) menunjukkan peningkatan. Sebelum sosialisasi, terdapat 24 orang yang selalu menjalankan sikap yang sesuai dengan sila-1. Jumlah tersebut meningkat menjadi 30 orang setelah mendapatkan sosialisasi.

Tabel 7. Penilaian indicator sikap untuk internalisasi sila ke-2

Interval Nilai (X)	Frekuensi			
	Sebelum Sosialisasi		Setelah Sosialisasi	
	n	%	n	%
$X > 9,75$	22	73.3	26	86.67
$7,5 < X \leq 9,75$	7	23.3	4	13.33
$5,25 < X \leq 7,5$	1	3.4	0	0
$X \leq 5,25$	0	0	0	0
Jumlah	30	100	30	100

Hasil penilaian indikator sikap untuk internalisasi sila ke 2 (tabel 7) menunjukkan peningkatan. Sebelum sosialisasi, terdapat 22 orang yang selalu menjalankan sikap yang sesuai dengan sila-2. Jumlah orang yang selalu menjalankan sikap sesuai sila 2, meningkat menjadi 25 orang setelah mendapatkan sosialisasi.

Tabel 8. Penilaian indicator sikap untuk internalisasi sila ke-3

Interval Nilai (X)	Frekuensi			
	Sebelum Sosialisasi		Setelah Sosialisasi	
	n	%	n	%
$X > 9,75$	24	80	25	83.33
$7,5 < X \leq 9,75$	5	16,67	5	16.67
$5,25 < X \leq 7,5$	1	3.33	0	0
$X \leq 5,25$	0	0	0	0
Jumlah	30	100	30	100

Hasil penilaian indikator sikap untuk internalisasi sila ke 3 (tabel 8) menunjukkan peningkatan. Sebelum sosialisasi, terdapat 24 orang yang selalu menjalankan sikap yang sesuai dengan sila-3. Setelah sosialisasi, jumlah tersebut menjadi 25 orang.

Tabel 9. Penilaian indicator sikap untuk internalisasi sila ke-4

Interval Nilai (X)	Frekuensi			
	Sebelum Sosialisasi		Setelah Sosialisasi	
	n	%	n	%
$X > 9,75$	20	66.67	28	93.33
$7,5 < X \leq 9,75$	8	26.67	2	6.67
$5,25 < X \leq 7,5$	2	6.66	0	0
$X \leq 5,25$	0	0	0	0
Jumlah	30	100	30	100

Hasil penilaian indikator sikap untuk internalisasi sila ke 4 (tabel 9) menunjukkan peningkatan. Sebelum sosialisasi, terdapat 20 orang yang selalu menjalankan sikap yang sesuai dengan sila-4. Setelah sosialisasi, jumlah tersebut menjadi 28 orang.

Tabel 10. Penilaian indikator sikap untuk internalisasi sila ke-5

Interval Nilai (X)	Frekuensi			
	Sebelum Sosialisasi		Setelah Sosialisasi	
	n	%	n	%
$X > 9,75$	22	77.33	26	86.67
$7,5 < X \leq 9,75$	6	20	4	13.33
$5,25 < X \leq 7,5$	2	6.67	0	0
$X \leq 5,25$	0	0	0	0
Jumlah	30	100	30	100

Hasil penilaian indikator sikap untuk internalisasi sila ke 5 (tabel 10) menunjukkan peningkatan. Sebelum sosialisasi, terdapat 22 orang yang selalu menjalankan sikap yang sesuai dengan sila-5. Setelah sosialisasi, jumlah tersebut menjadi 26 orang.

IV. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini memberikan alternatif dalam menjawab permasalahan tersebut, yaitu (i) menyusun indikator sikap yang relevan dengan nilai-nilai Pancasila, dan (ii) mensosialisasikan indikator tersebut untuk diintegrasikan dalam proses pembelajaran daring. Hasil penilaian indikator sikap untuk internalisasi sila ke 1 menunjukkan peningkatan. Sebelum sosialisasi, terdapat 24 orang yang selalu menjalankan sikap yang sesuai dengan sila-1. Jumlah tersebut meningkat menjadi 30 orang setelah mendapatkan sosialisasi. Hasil penilaian indikator sikap untuk internalisasi sila ke 2 menunjukkan peningkatan. Sebelum sosialisasi, terdapat 22 orang yang selalu menjalankan sikap yang sesuai dengan sila-2. Jumlah orang yang selalu menjalankan sikap sesuai sila 2, meningkat menjadi 25 orang setelah mendapatkan sosialisasi. Hasil penilaian indikator sikap untuk

internalisasi sila ke 3 menunjukkan peningkatan. Sebelum sosialisasi, terdapat 24 orang yang selalu menjalankan sikap yang sesuai dengan sila-3. Setelah sosialisasi, jumlah tersebut menjadi 25 orang. Hasil penilaian indikator sikap untuk internalisasi sila ke 4 menunjukkan peningkatan. Sebelum sosialisasi, terdapat 20 orang yang selalu menjalankan sikap yang sesuai dengan sila-4. Setelah sosialisasi, jumlah tersebut menjadi 28 orang. Hasil penilaian indikator sikap untuk internalisasi sila ke 5 menunjukkan peningkatan. Sebelum sosialisasi, terdapat 22 orang yang selalu menjalankan sikap yang sesuai dengan sila-5. Setelah sosialisasi, jumlah tersebut menjadi 26 orang.

REFERENSI

- [1] Zamroni. Pendidikan Anak Untuk Demo-krasi. Yogyakarta: Bigraf. 2003.
- [2] Koesoema, Doni A. Pendidikan Karakter Strategi Mendidik di Zaman Global. Jakarta: Grasindo. 2009.
- [3] Pusat Kurikulum dan Pembelajaran Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Penguatan Pembelajaran Nilai Dan Moral Pancasila. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- [4] Luthra, Poornima (2020). 4 Ways Covid-19 Education Future Generations [Online]. Available : <https://www.weforum.org/agenda/2020/03/4-ways-covid-19-education-future-generations/>.
- [5] Tam, Gloria (2020). 3 ways the coronavirus pandemic could reshape education [Online]. Available : <https://www.weforum.org/agenda/2020/03/3-ways-coronavirus-is-reshaping-education-and-what-changes-might-be-here-to-stay/>.
- [6] Hoskins. Is Distance Learning Transformational?. The Journal of Continuing Higher Education. Vol 61:1. pp. 62-63. 2013
- [7] Lembani, Ashley Gunter, Markus Breines & Mwazvita Tapiwa Beatrice Dalu. The same course, different access: the digital divide between urban and rural distance education students in South Africa. Journal of Geography in Higher Education Vol 44:1, 70-84. 2020.
- [8] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Surat Edaran Kemdikbud No 4 Tahun 2020 mengenai Pelaksanaan Pendidikan Dalam Masa Darurat Coronavirus Disease (Covid-19). Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- [9] Borg, W.R. Gall, M.D. & Gall, J.P. Educational Research Seventh Edition. New York: Pearson Education. Inc. 2003.
- [10] Fraenkel, J. R., Wallen, N. E. Introduction to Qualitative Research: How to Design and Evaluate Research in Education, 7th ed. Boston, MA: McGraw-Hill. 2008

Pelatihan Pengolahan Dan Pengawetan Bahan Pakan Di Kelompok Tani Ternak (KTT) Selo Mukti Desa Banyumeneng Kecamatan Mranggen Kabupaten Demak

Sutrisno¹, Edi Prayitno², Rudy Hartanto³

Departemen Peternakan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang

¹sutrisno63@gmail.com

²ediprayitno@lecturer.undip.ac.id

³rudyhartanto@lecturer.undip.ac.id

Abstrak—Pakan yang dapat mencukupi kebutuhan nutrisi ternak secara kuantitas, kualitas dan kontinyu merupakan faktor yang dapat mendukung produksi ternak yang bagus pada usaha peternakan. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk melatih cara pembuatan fermentasi jerami padi amoniasi dan silase hijauan pada anggota KTT Selo Mukti Desa Banyumeneng Kecamatan Mranggen Kabupaten Demak. Kegiatan pelatihan diikuti oleh 35 anggota KTT, dengan cara memberikan leaflet, diskusi, dan dilanjutkan pelatihan pengawetan dan pengolahan pakan. Hasil diskusi menunjukkan jika saat ini utamanya KTT Selo Mukti memelihara ternak sapi induk betina untuk dikembangkan. Seperti di daerah tropis lainnya, pakan yang tersedia sangat fluktuatif, padahal idealnya pakan harus tersedia sepanjang waktu dalam jumlah dan kualitas yang mencukupi. Oleh karena itu perlu dilatih mengawetkan hijauan dan mengolah limbah pertanian untuk bahan pakan. Saat pelatihan, anggota KTT Selo Mukti sangat antusias dan aktif bertanya terutama tentang cara pembuatan, cara pemanenan, cara penyimpanan dan cara pemberian pakan olahan tersebut ke sapi. Disimpulkan setelah pelatihan, anggota KTT Selo Mukti mampu membuat fermentasi jerami padi amoniasi dan silase rumput untuk penyediaan pakan sapi saat musim kemarau.

Kata kunci — amoniasi, fermentasi, pakan, sapi indukan, silase

I. PENDAHULUAN

Kelompok Tani Ternak (KTT) berada di Dukuh Karangumpul Desa Banyumeneng Kecamatan Mranggen Kabupaten Demak, didirikan sejak tahun 2012 dengan jumlah anggota 35 orang peternak sapi dan saat ini diketuai oleh bp Romli Yusuf AMa.Pd. Fokus usaha KTT Selo Mukti adalah beternak sapi Jawa dan Peranakan Ongole untuk dikembangkan. Saat ini ternak sapi yang dibudidayakan di KTT Selo Mukti sebanyak 137ekor terdiri dari 40 ekor jantan, 78 ekor betina induk, 15 ekor pedet jantang dan 4 ekor pedet betina. Beberapa peternak juga memelihara kambing Bligon. KTT ini memiliki ladang untuk mencari rumput berjarak sekitar 200 meter dari kandang.

Pada musim kemarau seperti saat ini mereka kesulitan mendapatkan pakan sapinya. Kalau musim penghujan hijauan yang tersedia berlebih. Pada musim panen padi sangat sedikit yang memanfaatkan jerami padinya sebagai pakan. Pada musim kemarau sebagian peternak ada yang memberikan pakan sapinya berupa jerami padi

yang kering dan belum ada proses pengolahan sebelumnya. Padahal jika jerami padi diolah secara amoniasi atau kombinasi amoniasi-fermentasi maka dapat meningkatkan kualitas pakan termasuk kecernaannya, sehingga lebih bermanfaat bagi sapi. Kesulitan pakan juga bisa di atasi dengan pengawetan dalam bentuk silase rumput ketika musim hujan yang dapat menjaga kualitas dari rumput tersebut, dan disimpan untuk digunakan saat musim kemarau [1, 2, 3].

Kondisi pakan yang terbatas seperti itu menyebabkan sapi-sapi yang ada di KTT Selo Mukti pada musim kemarau seperti saat ini sangat mungkin kebutuhan nutrisi tidak terpenuhi. Salah satu indikasinya adalah untuk bisa bunting induk sapi betinanya sedikitnya harus dikawinkan sampai 5 x masa birahi.

Para anggota KTT belum ada yang pernah mengolah jerami dan mengawetkan rumput. Untuk itu pengabdian ini dilakukan dengan tujuan untuk melatih cara pembuatan fermentasi jerami padi amoniasi dan silase hijauan. Dengan diadakannya penyuluhan dan pelatihan mengolah jerami dan mengawetkan rumput diharapkan

peternak semakin mampu menyediakan pakan dalam jumlah dan kualitas yang mencukupi kebutuhan ternak dan kontinya, serta meningkatkan efisiensi penggunaan waktu dan tenaga dalam beternak sapi.

II. MATERI DAN METODE

Kegiatan pengabdian ini dilakukan pada 7 September 2020, di KTT Selo Mukti Dukuh Karang Kumpul Desa Banyumeneng Kecamatan Mranggen Kabupaten Demak. Peserta sebanyak 35 anggota KTT.

A. Materi

Materi yang digunakan adalah jerami padi, rumput lapangan, dedak, molases, starbio, tong/drum. Serta leaflet sebagai bahan diskusi.

B. Metode

Kegiatan pengabdian diawali dengan diskusi tentang kondisi peternakan di KTT Selo Mukti, terutama tentang penyediaan pakan. Dilanjutkan pembagian leaflet, diskusi lanjutan dan pelatihan tentang cara pembuatan fermentasi jerami padi amoniasi dan silase rumput. Setelah itu dipantau hasil pelatihan dan selalu dibuka kesempatan diskusi lanjut baik secara langsung maupun lewat WA/SMS.



Gambar 1. Kegiatan Diskusi saat Penyuluhan



Gambar 2. Praktek Pembuatan Silase Rumput

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini dilakukan berdasarkan informasi tentang kesulitan dari anggota KTT Selo Mukti dalam penyediaan pakan sapi, terutama saan kemarau. Untuk itu dilakukan penyuluhan sekaligus pelatihan tentang pengawetan dan pengolahan pakan. Kegiatan pelatihan di lapangan di ilustrasikan pada Gambar 1 dan Gambar 2. Pelatihan yang dilakukan adalah pembuatan fermentasi jerami padi amoniasi dan silase rumput, sebagai berikut.

A. Fermentasi Jerami Padi Amoniasi

Proses fermentasi jerami amoniasi merupakan proses perombakan struktur keras secara fisik, kimia dan biologi, sehingga struktur yang kompleks akan berubah menjadi lebih sederhana dan terjadi penambahan nutrisi serta peningkatan daya cernak jerami padi sehingga penggunaannya sebagai pakan ternak akan lebih efisien. Proses ini digunakan untuk mengolah jerami yang belum dikeringkan sehingga kadar airnya masih 40 – 60% [2, 3, 4]. Proses fermentasi dapat meningkatkan nilai nutrisi pencernaan dari limbah pertanian, seperti jerami padi dan janggel jagung [5, 6].

Alat yang digunakan adalah :
1) Alat pencacah jerami atau rumput tua, 2) Silo atau tempat penyimpanan/fermentasi yang kedap udara dan air (bisa dari tong atau plastik 2) Terpal plastik 3. Alat penyemprot air/gembor air, 4) Timbangan/alat ukur. Bahan yang digunakan adalah : 1) Jerami padi / jerami jagung / klobot jagung / rumput tua, 2) urea, 3) Dedak padi/bekatul/tetes tebu / larutan gula pasir/merah, 4) starter / probiotik bisa Starbio /EM4 / Bosdek/ Biofad/ SOC dll

Proses Pembuatannya : Disiapkan Jerami padi atau bahan yang lain yang kadar BK 40% atau kadar airnya 60% sebanyak 100 kg, berarti BK 40 kg dan airnya 60kg, dicacah ukuran ± 5 cm., urea sebanyak 0,24 kg, tetes (molases) 1,2 kg, bekatul atau jagung giling 1,2 kg, Starbio 600 g, air bersih 14 liter. Air 14 liter dimasukkan ember, kemudian kedalamnya dilarutkan urea dan tetes. Larutan tersebut diaduk sampai homogen. Jerami padi yang sudah dicacah dihamparkan di lantai ataupun terpal/plastik, dituangi/disemprot larutan urea dan tetes serta ditaburi bekatul dan Stardec. Kemudian diaduk-aduk sampai tercampur merata kemudian dimasukkan silo (bisa dari plastik atau tong) sambil diinjak-injak sampai mampat dan tongnya terisi penuh kemudian ditutup rapat. Bisa juga jerami padi yang sudah dicacah dimasukkan tong sambil dimampatkan sampai

setebal 15 – 20 cm kemudian atasnya disiram dengan larutan urea dan tetes dan ditaburi bekatul dan Starbio. Kemudian atasnya ditumpuki lagi cacahan jerami sampai setebal 15 - 20 cm dimampatkan dan dikocor dengan larutan urea dan tetes dan ditaburi bekatul dan Starbio. langkah2 tersebut diulang sampai tongnya penuh, dimampatkan sampai pada saat ditutup tidak ada rongga udara dan kedap.

Setelah 3 minggu jerami amoniasi fermentasi siap dipanen, dengan membuka silo (tong atau plastik). Jerami yang baik setelah selesai dilakukan amoniasi fermentasi memiliki ciri-ciri : berwarna coklat, teksturnya lembut, pH 3,8 – 4,2, tidak berbau busuk dan bila dikepal tidak mengeluarkan air. Sebelum diberikan ke ternak setelah dipanen/diambil dari silo diangin-anginkan dulu sampai bau asamnya hilang (biasanya semalam). Jerami Amoniasi fermentasi ini selama silonya kedap udara dan air maka kualitasnya dipertahankan baik sampai berbulan-bulan atau bahkan setahun. Oleh karena itu mengambil jerami amoniasi fermentasi dari silo sebaiknya secukupnya sesuai jumlah yang akan diberikan ke ternak, yang tersisa di silo, setelah pengambilan selesai harus segera ditutup rapat kembali. Peningkatan kualitas nutrisinya selain terjadi karena penambahan bahan konsentrat juga proses pembuatannya.

B. Silase Rumput

Silase adalah awetan segar hijauan pakan ternak, merupakan bahan pakan hijauan yang diawetkan dengan cara disimpan dalam silo. Silo adalah wadah yang kedap udara dan air serta kuat, bisa terbuat dari plastik kantong besar, drum, beton, lubang dalam tanah. Didalam silo tersebut proses fermentasi anaerob terjadi sampai terbentuk pH kurang dari 4,2. Setelah didalam silo pH kurang dari 4,2 dan anaerob maka segala aktivitas kehidupan terhenti, dan pada saat itu proses pembentukan silase selesai. Setelah hijauan jadi silase maka waktu selanjutnya silase tersebut disimpan sebagai hijauan awetan segar yang tersimpan di dalam silo sampai akan digunakan sebagai bahan pakan. Jadi teknologi ini digunakan untuk mengawetkan hijauan segar agar hijauan yang dibudidayakan untuk bahan pakan pakan kualitasnya selalu dipertahankan bagus. Rumput dipanen pada saat kondisi optimal, produksi bahan keringnya maksimal, kandungan nutrisi PK dan energi (TDN) berada pada kadar terbaiknya. Dengan dibuat silase maka kerusakan kandungan vitamin dalam hijauan dapat diminimalkan. Proses pembuatan silase juga tidak memerlukan pengeringan, sehingga dapat meminimalkan kerusakan zat nutrient akibat pemanasan. Silase

juga mengandung sejumlah asam organik yang berfungsi menjaga keseimbangan populasi mikroorganisme pada rumen (perut) sapi [1,7, 8, 9].

Bahan-bahan yang digunakan terdiri dari tiga kelompok bahan, yakni kelompok bahan pakan hijauan yang menjadi bahan utama, kelompok bahan pakan konsentrat, dan kelompok bahan pakan tambahan/aditif. Bahan pakan hijauan yang dimaksud dapat berupa Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*), rumput kolonjono (*Panicum mulicum*), rumput odod, tanaman jagung (*Zea mays*), dan rumput-rumput lainnya.

Bahan pakan hijauan dilayukan sampai kandungan air 60% sebelum disimpan. Pelayuan ini dilakukan untuk mengurangi kadar air hijauan supaya tidak cepat rusak, teksturnya lembut dan mudah dimampatkan, Hijauan ini selanjutnya dicacah menjadi berukuran panjang 3-5 cm supaya mudah merata pada saat dicampur dengan bahan pakan tambahan. Pelayuan bisa dilakukan dengan menggunakan mesin pengering, atau bisa dijemur sebentar. Kelompok bahan pakan konsentrat dapat berupa dedak padi atau bekatul, onggok dari ampas tapioka, jagung giling, ampas tahu, tetes (molases) dan lain-lain. Bahan pakan konsentrat itu bermanfaat untuk memperbaiki kandungan nutrisi dari pakan yang dihasilkan serta sebagai substrat penopang proses fermentasi awal, sehingga mempercepat terbentuk asam laktat dan pH rendah. Banyaknya bahan tambahan yang dicampurkan dalam pembuatan silase adalah : Tetes tebu (molasses), Dedak hulus, menir/jagung giling dan onggok masing-masing = 3%, 5%, 3.5% dan 3% dari bahan silase. Kelompok ketiga adalah bahan-bahan aditif. Bahan aditif dapat terdiri dari campuran mineral.

Alat yang dibutuhkan dalam pembuatan silase adalah : tempat atau wadah yang disebut silo. Pencacah rumput/hijauan, terpal / plastik untuk pencampuran hijauan bahan silase dengan konsentrat supaya campurannya bisa homogen.

Proses Membuat silase: Rumput Gajah atau hijauan segar lainnya sebagai bahan silase dilayukan dan dicacah kemudian dihamparkan dan dicampur dengan campuran bahan konsentrat yang sebelumnya dicampur merata. Setelah campuran Bahan pakan ternak tersebut homogen, kemudian dimasukkan ke dalam silo dan sekaligus dipadatkan /mampatkan sehingga tidak ada rongga udara (berada pada suasana anaerob). Bahan pakan ternak dimasukkan sampai melebihi permukaan silo untuk menjaga kemungkinan terjadinya penyusutan isi dari silo. Pastikan tidak ada ruang kosong antara tutup silo dan permukaan pakan paling atas. Setelah pakan

hijauan dimasukkan semua, diberikan lembaran plastik, dan ditutup rapat, dan diberi pemberat seperti batu, atau kantong plastik, atau kantong plastik yang diisi dengan tanah. Selanjutnya diperam selama 3 minggu. Menurut Kartadisatra [1] bahwa temperatur yang baik untuk silase berkisar 27°C hingga 35°C. Pada temperature tersebut, kualitas silase yang dihasilkan sangat baik.

Cara pengambilan / Pemanenan Silase : sesudah (3) minggu proses ensilase telah selesai, dan silo dapat dibuka, selanjutnya diambil silasnya sebanyak yang mau digunakan untuk bahan pakan ternaknya. contohnya untuk 2-4 hari persediaan pakan ternaknya. Silase yang baru dipanen sebelum diberikan ke ternak sebaiknya dijemur atau diangin-anginkan terlebih dahulu. Setelah selesai pengambilan silase dari silo, untuk menjaga kualitas silase yang belum akan digunakan, maka silo harus segera ditutup rapat kembali. Jangan sering-sering membuka silo untuk mengambil silase, ambil seperlunya, dan tutup rapat kembali silasnya, agar silase tidak mudah rusak. Silase yang diproses dan disimpan dengan cara yang benar dapat bertahan satu sampai dua (1—2) tahun, bahkan lebih

Kriteria Silase yang baik : menurut Kartadisatra [1] kriteria kualitas silase yang baik secara organoleptik, yaitu: · Mempunyai tekstur segar, · Berwarna kehijau-hijauan, · Tidak berbau busuk, Disukai ternak, Tidak berjamur, Tidak menggumpal

C. Kegiatan Diskusi Saat Pelatihan

Hasil diskusi bersama anggota KTT Selo Mukti menunjukkan jika sebelum pelatihan ini mereka belum tahu tentang cara pengawetan dan pengolahan pakan, sehingga mengalami kesulitan saat penyediaan pakan bagi sapi terutama di musim kemarau. Hal ini dikarenakan selain lahan hijauan yang dimiliki oleh kelompok tidak luas, juga dikarenakan lokasi merumput yang sangat terbatas. Sementara ketersediaan jerami padi yang merupakan limbah pertanian cukup melimpah di sekitar lokasi KTT. Saat pelatihan, anggota KTT sangat aktif dan antusias serta banyak pertanyaan terutama terkait dengan cara pembuatan, cara pemanenan, cara penyimpanan dan cara pemberian pakan yang sudah diolah tersebut. Setelah pelatihan menunjukkan jika seluruh anggota KTT Selo Mukti telah paham dan memiliki kemampuan melakukan pembuatan fermentasi jerami padi amoniasi dan silase rumput.

Setelah anggota KTT Selo Makmur menerapkan Teknologi pengolahan bahan pakan dengan teknik amoniasi untuk mengolah jerami padi kering, teknologi Amoniasi Fermentasi jerami padi atau rumput tua yang belum

dikeringkan, dan teknologi pengawetan hijauan segar dengan dibuat silase, maka dimungkinkan kapasitas KTT dalam membudidayakan ternaknya akan meningkat. Produksi ternaknya meningkat dan pada akhirnya pendapatan anggota KTT juga akan meningkat.

IV. KESIMPULAN

Disimpulkan bahwa pengawetan hijauan dan pengolahan jerami merupakan salah satu alternatif dalam penyediaan pakan sapi yang berkualitas terutama saat musim kemarau di KTT Selo Mukti. Disarankan saat pengolahan dan pengawetan bahan pakan ternak tersebut sebaiknya dilakukan secara berkelompok sehingga silo dan tempat penyimpanannya bisa diusahakan dan dimanfaatkan secara gotong royong bersama-sama saling membantu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada KTT Selo Mukti yang telah bersedia menjadi lokasi pengabdian masyarakat ini dan Dosen-dosen Lab. Ternak Potong dan Perah

REFERENSI

- [1] Kartadisatra. *Penyediaan dan pengelolaan pakan ternak ruminansia*. Yogyakarta: Kanisius, 2004.
- [2] M. Bata. “Pengaruh Molases Pada Amoniasi Jerami Padi Menggunakan Urea Terhadap Kecernaan Bahan Kering dan Bahan Organik In Vitro”. *Agripet*, vol. 8, no. 2, Oktober 2020.
- [3] S. Rahadi. “Teknik Pembuatan Amoniasi Urea Jerami Padi Sebagai Pakan Ternak”. Makalah PENERAPAN IPTEK Pemanfaatan Limbah Jerami Padi Melalui Teknologi Amoniasi untuk Mengatasi Kekurangan Pakan di Musim Kemarau, di Desa Alebo Kec. Konda Kab. Konawe Selatan Sulawesi Tenggara, 24 November 2008.
- [4] K.R.Y. Tama, N. Sandiah dan W. Kurniawan. “Efek Level Penggunaan Urea Terhadap Kualitas Fisik Dan Organoleptik Jerami Padi Amoniasi”. *Jurnal Ilmiah Peternakan Halu Oleo*, vol. 2, no. 1, hal. 19-25, Januari 2020.
- [5] D.P. Candrasari, R. Fitria dan N. Hindratiningrum. “Pengaruh perlakuan amoniasi fermentasi (amofor) terhadap kualitas fisik janggel jagung”. *Jurnal Ilmiah Ilmu-ilmu Peternakan*, vol. 22, no. 2, hal. 117-124, November 2019.
- [6] M. Amin, S.D. Hasan, O. Yanuarianto dan M. Iqbal. “Penggunaan jerami padi amoniasi fermentasi (amofor) pada Sapi Bali”. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan Indonesia*, vol. 4, no. 1, hal. 172-180, Juli 2018.

- [7] M. Yunus. "Pengaruh pemberian daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) terhadap kualitas silase Rumpus gajah (*Pennisetum purpureum*) yang diberi molases". *Agripet*, vol. 9, no. 1, hal. 38-42, April 2009.
- [8] N. Hidayat. "Karakteristik dan kualitas silase Rumpus Raja menggunakan berbagai sumber dan tingkat penambahan karbohidrat fermentable". *Agripet*, vol. 14, no. 1, hal. 42-49, April 2014.
- [9] W.S. Wati, Mashudi dan A. Irsyiammawati. "Kualiatas silase Rumpus Odor (*Pennisetum purpureum* cv.Mott) dengan penambahan *Lactobacillus plantarum* dan molasses pada waktu inkubasi yang berbeda". *Jurnal Nutrisi Ternak tropis*, vol. 1,no. 1, hal. 45-53, September 2018.

Pelatihan Pembuatan *Lines Plan* Kapal Kayu dengan Menggunakan Metode Scheltema di Kelurahan Meteseh, Kecamatan Tembalang, Kota Semarang

Berlian Arswendo Adietya¹, Samuel²

Departemen Teknik Perkapalan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro, Semarang

¹berlianarswendokapal@gmail.com

²samuel@ft.undip.ac.id

Abstrak — Pada masa pandemi covid-19 saat ini ada beberapa masyarakat terdampak berupa mengalami pengurangan pendapatan, sehingga dibutuhkan alternatif pekerjaan yang bisa dikerjakan. Salah satu yang dikenalkan yaitu teknologi pembuatan *Lines Plan* kapal kayu dengan menggunakan metode scheltema. Sehingga masyarakat di kelurahan meteseh kecamatan tembalang kota semarang bisa menambah edukasi teknologi perkapalan dan bisa membuka lowongan pekerjaan baru berupa desain kapal kayu ataupun prototipe kapal kayu serta juga bisa mengurangi pengangguran. Pelatihan pembuatan *Lines Plan* kapal dengan metode *Scheltema* di kelurahan meteseh, kecamatan tembalang, Kota Semarang berupa pelatihan tentang pembuatan lines plan kapal kayu, demonstrasi dan pengaplikasian pembuatan lines plan kapal kayu dengan proses pelatihan tetap menjalankan protokol Kesehatan (memakai masker, rajin mencuci tangan, menjaga jarak) serta pelatihan maksimal 2 orang dan bisa secara online.

Kata kunci — *Lines Plan* Kayu, *Scheltema*, Kelurahan Meteseh, Kecamatan Tembalang, Kota Semarang

I. PENDAHULUAN

Lines Plan atau rencana garis merupakan suatu gambar desain dari bentuk sebuah kapal. Dengan adanya *Lines Plan* kita dapat mengetahui bentuk dari sebuah kapal yang direncanakan. *Lines Plan* merupakan langkah lanjutan dari proses merancang sebuah kapal dengan berdasar pada data kapal yang diperoleh dari perancangan. Pembuatan *Lines Plan* dapat dilakukan dengan berbagai macam metode, salah satunya ialah metode *Scheltema*. *Lines Plan* atau rencana garis merupakan tahanan dasar untuk membuat sebuah kapal.

Bagian-bagian *Lines Plan* dalam suatu gambar *Lines Plan* terdiri dari beberapa bagian *Lines Plan* yang digunakan untuk melihat dan mengukur badan kapal dalam 3 dimensi dengan cara membuat potongan proyeksi badan kapal, diantaranya ialah.

- 1) Proyeksi potongan dengan bidang-bidang horizontal disebut *Half Breadth Plan* atau biasa disebut kapal dari pandangan atas.
- 2) Proyeksi potongan dengan bidang-bidang vertikal melintang disebut *Body Plan* atau kapal dari pandangan depan dan belakang.

- 3) Proyeksi potongan dengan bidang-bidang vertikal memanjang disebut *Sheer Plan* atau kapal dari pandangan samping.

Selain kapal *monohull* juga ada kapal katamaran dan trimaran. Kapal katamaran merupakan termasuk tipe kapal *multihull* yang mempunyai dua lambung (*demihull*) yang mana lambung satu dengan lambung lainnya dihubungkan dengan struktur *bridging*. Struktur *bridging* ini bisa mengurangi terjadinya *deck wetness* karena struktur *bridging* merupakan sebuah keuntungan kapal katamaran karena menambah tinggi lambung timbul (*freeboard*) tersebut. Selain itu struktur *bridging* yang kuat dan merentang di atasnya digunakan untuk menahan momen bending (*bending moment*) dan gaya geser (*shear force*) yang besar dan bekerja terhadap garis tengah (*center line*) kapal. Sedangkan kapal trimaran bentuk lambung Trimaran pada berbagai kapal tidaklah sama. Terdapat banyak model bentuk badan Trimaran, tetapi secara umum ada dua bentuk dasar dari Trimaran yakni trimaran simetris dan trimaran asimetris. Trimaran yang desainnya telah disempurnakan dengan dua buah Outriggers dengan bentuk lambung yang simetris. Sejumlah variasi bentuk dan jarak spasi dari lambung utama telah menunjukkan keunggulan

signifikan terhadap Trimaran simetris. Trimaran Asimetris bentuk *outriggers* yang asimetris dengan bagian luarnya lurus cocok untuk perairan terbatas seperti sungai dan danau. Bentuk dengan bagian luarnya lurus ini akan memperkecil gelombang yang terjadi. Pada bentuk badan kapal yang asimetris, lambung kiri yang berbentuk lurus akan mengalami perubahan tekanan yang drastis berbeda dengan lambung kanan yang berbentuk lengkung, maka tekanan aliran akan berkurang dengan terdistribusinya aliran air mengikuti kelengkungan bentuk ujung depan dan pengaruh dari bentuk lambung utama baik sudut masuk sehingga gelombang dari lambung utama dapat tereduksi oleh *outrigger* disampingnya.

Sebagai Negara kepulauan terbesar di dunia, sudah seharusnya Indonesia lebih mengembangkan potensi kemaritiman yang ada, terutama pada bidang perkapalan. Kurangnya edukasi kepada masyarakat mengenai bidang perkapalan mengakibatkan minat seseorang untuk menekuni bidang perkapalan atau kemaritiman sangatlah rendah. Sebab itu, diperlukan edukasi kepada masyarakat untuk menambah daya minat masyarakat dibidang kemaritiman sehingga diharapkan dapat mendorong kemajuan potensi kemaritiman Indonesia dengan sumber daya manusia yang memadai. Oleh karena itu diperlukan “Pelatihan Pembuatan Lines Plan Kapal Kayu Dengan Metode Scheltma di Kelurahan Meteseh, Kecamatan Tembalang, Kota Semarang”

II. METODE

Analisis situasi saat ini beberapa terdampak warga dengan adanya pandemic covid-19, sehingga membutuhkan pekerjaan yang bisa dilakukan di rumah. Pelaksanaan metode pemecahan masalah terdiri dari empat tahapan yang meliputi:

- 1) Analisis dan evaluasi pada kelompok warga yang terdampak pandemi covid-19.
- 2) Perancangan sosialisasi pembuatan lines plan kapal kayu dengan metode Scheltma yang mudah dipahami.
- 3) Pelatihan tentang pembuatan lines plan kapal kayu dengan metode Scheltma kepada masyarakat
- 4) Demonstrasi dan pengaplikasian pembuatan lines plan kapal kayu dengan metode Scheltma

Metode pelatihan pembuatan lines plan kapal kayu dengan menggunakan metode Scheltma di Kelurahan Meteseh, Kecamatan Tembalang kota

Semarang dengan tetap menjalankan protocol kesehatan yaitu

- 1) Menerapkan 3 M (mencuci tangan, memakai masker, menjaga jarak) waktu pelatihan di rumah warga.
- 2) Maksimal 2 peserta pelatihan waktu pelatihan di rumah warga
- 3) Melakukan pelatihan secara online
- 4) Membuat modul pelatihan

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Lines Plan adalah suatu gambar desain dari bentuk sebuah kapal, dengan adanya *Lines Plan* kita dapat mengetahui bentuk dari sebuah kapal. Tujuan pendampingan masyarakat terhadap teknologi pembuatan *lines plan* kapal kayu dengan metode *Scheltma* di Kelurahan Meteseh Kecamatan Tembalang Kota Semarang sebagai berikut :

- 1) Menambah wawasan mengenai teknologi perkapalan
- 2) Mengurangi pengangguran akibat dampak pandemic covid-19
- 3) Membuka lowongan pekerjaan baru untuk pembuatan lines plan kapal kayu

Beberapa warga terdampak pandemi covid-19. Selama ini kesejahteraan warga tergantung dari pekerjaan mereka. Padahal kegiatan pembuatan desain *lines plan* kapal kayu dengan metode *scheltma* bisa dilakukan di rumah serta dikoreksi secara online.

Penciptaan desain peralatan pelatihan pembuatan *lines plan* kapal kayu dengan metode *scheltma* melalui beberapa aktifitas dibawah ini:

- 1) Alat peraga pelatihan baik berupa print desain *lines plan* kapal kayu dan tahap pengerjaan
- 2) Laptop dan HP untuk demontrasi pembuatan lines plan kayu secara online.
- 3) Desain kapal kayu dicarikan yang umum dan sering kenal masyarakat sehingga mudah dipahami
- 4) Menerapkan protokol Kesehatan dengan menjaga jarak, sering mencuci tangan, dan memakai masker.

Kegiatan ini dapat memberikan manfaat bagi masyarakat di Kelurahan Meteseh, Kecamatan Tembalang, Kota Semarang yang berupa:

- 1) Peningkatan wawasan masyarakat mengenai teknologi perkapalan
- 2) Apabila sudah ahli dapat membuka lowongan pekerjaan baru berupa desain pembuatan lines plan kapal
- 3) Mengurangi pengangguran akibat dampak pandemi covid-19



Gbr 1. Pelatihan dan Pemberian Modul

IV. PENUTUP

Pelatihan pembuatan *lines plan* kapal kayu dengan menggunakan metode *Scheltema* di kelurahan meteseh, kecamatan tembalang kota semarang tersebut merupakan metode alternatif yang sangat menjanjikan dalam membuka

lapangan pekerjaan dan mengurangi pengangguran di tengah masa pandemic covid-19 saat ini. Desain pelatihan pembuatan *lines plan* dibuat juga memperhatikan protokol Kesehatan yaitu memakai masker, rajin mencuci tangan, menjaga jarak, maksimal hanya 2 warga setiap pelatihan serta juga dilaksanakan secara online.

UCAPAN TERIMAKASIH

Tim kegiatan Pengabdian Masyarakat mengucapkan terima kasih kepada LPPM UNDIP yang telah membiayai program ini melalui penetapan pendanaan pengabdian interaksi dosen dan mahasiswa untuk pengembangan desa batch II yang dibiayai selain APBN Universitas Diponegoro Tahun Anggaran 2020

REFERENSI

- [1] D. R. Derret, 2001, "Ship Stability for Masters and Mates", Melbourne New Delhi.
- [2] Dr. G. Barrass, 2004, "Ship Design Performance for Masters and Mates", America.
- [3] Ngumar, H. S, 2004, "Identifikasi Ukuran Kapal", Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan. Jakarta.
- [4] Parsons, Michael G., 2003, "Ship Design and Construction Volume II". Jersey City: The Society of Naval Architect and Marine Engineering.
- [5] Utama, I K A P. 2009, Kapal Riset yang Ekonomis dengan Lambung Katamaran. Institut Teknologi Sepuluh Nooember: Surabaya.
- [6] V. Dubrousky, 2001, "Multi Hull Ships", Backtone Publishing Company, USA.

Pemberdayaan Masyarakat dalam Pencegahan Covid 19 di Wilayah Kabupaten Semarang

Muhamad Rofi'i¹, Baginda Iskandar MT², Suharnomo³

¹Departemen Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang

²Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang

³Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Diponegoro, Semarang

¹muhamadrofi@lecturer.undip.ac.id

Abstrak — Penyakit Covid 19 merupakan suatu penyakit yang berbahaya bagi manusia, banyak korban yang telah meninggal dunia. Penyakit ini bukan saja menjadi bencana nasional, tapi menjadi bencana internasional. Dalam waktu 4 bulan, angka kematian pasien Covid-19 di dunia telah melampaui 400 ribu orang. Di Indonesia sudah ditemukan 35.295 kasus konfirmasi COVID-19, 2.000 kasus meninggal. Obat belum ditemukan sampai saat ini, dan juga imunisasi belum ada, maka perlu upaya pencegahan yang optimal. Tindakan pencegahan yang bisa dilakukan masyarakat adalah dengan melakukan kebersihan tangan; memakai masker; dan menjaga jarak. Pemberdayaan masyarakat dalam pencegahan Covid 19 dengan JPC yaitu Jaga jarak, Pakai Masker, dan Cuci tangan. Metode pelaksanaan kegiatan dengan metode pemberdayaan partisipatif, yang meliputi penyuluhan tentang pencegahan Covid 19, dan pelatihan cara memakai masker dan cuci tangan. Sasaran penerapan JPC ini adalah pada masyarakat Desa Kawungen, Ungaran Timur, Kabupaten Semarang. Jumlah peserta sebanyak 30 orang. Masyarakat sebanyak 70 % (21 orang) belum tahu tentang jarak yang dianjurkan agar tidak tertular virus corona. Sebanyak 90% (27 orang) menjawab dengan benar alasan mengapa pencegahan covid 19 dengan memakai masker. Sebanyak 30 warga tidak tahu cara cuci tangan 6 langkah. Sebanyak 60 % (18 orang) yang tahu alasan mengapa pencegahan Covid 19 dengan cuci tangan. Masyarakat masih ada yang tidak tahu tentang menjaga jarak, ada yang memakai masker tidak benar, banyak yang tidak bisa 6 langkah cuci tangan. Masyarakat perlu dingatkan terus untuk menjaga jarak 1 meter dengan orang lain, memakai masker dengan benar dan tepat, dan diajarkan 6 langkah cuci tangan.

Kata kunci: Covid 19, Pemberdayaan masyarakat, Pencegahan

I. PENDAHULUAN

Penyakit Covid 19 merupakan suatu penyakit yang sangat berbahaya bagi manusia, banyak sekali korban yang telah meninggal dunia. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) adalah penyakit jenis baru yang belum pernah diidentifikasi sebelumnya pada manusia, yang disebabkan oleh virus Sars-CoV-2 (Kemenkes RI, 2020a). Tanda dan gejala umum infeksi COVID-19 yaitu terjadi gangguan pernapasan akut seperti demam, batuk dan sesak napas, dan masa inkubasi penyakit ini rata-rata 5-6 hari dengan masa inkubasi terpanjang 14 hari (Kemenkes RI, 2020a)..

Penyakit ini bukan saja menjadi bencana nasional, tapi menjadi bencana internasional. Angka kematian pasien Covid-19 di dunia telah melampaui 400 ribu orang. Tepatnya, jumlah total kematian yang disebabkan oleh virus corona sebanyak 403.016 jiwa (Idhom, 2020). Angka kematian yang sangat luar biasa tingginya dalam pandemi ini. Data terbaru yang dirilis CSSE Johns Hopkins University pada 8 Juni 2020, total jumlah kasus positif corona di dunia telah mencapai 7.026.732 orang (Idhom, 2020).

Pada Bulan Juni 2020, di Indonesia sudah ditemukan 35.295 kasus konfirmasi COVID-19,

2.000 kasus meninggal dan 12.636 kasus sembuh dari 424 kabupaten/kota di seluruh 34 provinsi di Indonesia (WHO, 2020). Penyakit Covid 19 ini mulai masuk Indonesia sekitar Bulan Maret 2020, hanya dalam waktu kurang lebih 4 bulan sudah banyak yang meninggal, artinya penyebaran penyakit ini sangat masif sekali.

Penyakit covid 19 belum ada imunisasi untuk memberikan kekebalan pada penyakit ini, sehingga perlu tindakan pencegahan pada setiap orang. Tindakan pencegahan yang bisa dilakukan di pelayanan kesehatan dan masyarakat adalah sebagai berikut yaitu melakukan kebersihan tangan menggunakan hand sanitizer jika tangan tidak terlihat kotor atau cuci tangan dengan sabun jika tangan terlihat kotor; menghindari menyentuh mata, hidung dan mulut; terapkan etika batuk atau bersin dengan menutup hidung dan mulut dengan lengan atas bagian dalam atau tisu, lalu buanglah tisu ke tempat sampah; pakailah masker medis jika memiliki gejala pernapasan dan melakukan kebersihan tangan setelah membuang masker; menjaga jarak (minimal 1 meter) dari orang yang mengalami gejala gangguan pernapasan (Kemenkes RI, 2020a).

Bagi warga yang melakukan perjalanan juga harus menerapkan protokol pencegahan covid 19. Mereka harus menjaga jarak fisik (physical

distancing) dengan orang lain dan anggota keluarga di rumah, mencuci tangan memakai sabun dengan air mengalir, mengonsumsi gizi seimbang, istirahat cukup, tidak merokok, mengendalikan penyakit penyerta, menerapkan Etika batuk, dan memakai masker ketika berada di rumah (Kemenkes RI, 2020b). Kesimpulan dalam pencegahan penyakit ini ada 5 hal penting untuk mencegah Covid 19 yaitu Sering cuci tangan, bekerja di rumah, pakai masker bila sakit atau harus berada di tempat umum, jaga jarak dan hindari kerumunan, dan segera mandi dan ganti pakaian setelah tiba di rumah (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (Germas), 2020) (Germas Jateng, 2020).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini kami memfokuskan pada jaga jarak, pakai masker dan cuci tangan. Pencegahan penyakit ini bisa dilakukan pencegahan dengan teknik JPC yaitu Jaga jarak, Pakai Masker, dan Cuci tangan. Teknik JPC ini sangat efektif dilakukan ketika kita berinteraksi sosial dengan orang lain, karena kita tidak bisa menghindarkan untuk tidak berinteraksi.

Jaga jarak dengan orang lain merupakan upaya untuk mengurangi transmisi infeksi virus corona 19. WHO menetapkan langkah-langkah perlindungan dasar bagi masyarakat terhadap Covid 19 yaitu salah satunya adalah tetap jaga jarak fisik, minimal 1 meter dari orang lain (WHO, 2020).

Himbauan pemerintah untuk memakai masker telah dilakukan. Pada tanggal 9 Juni, WHO menerjemahkan dan menerbitkan panduan baru mengenai penggunaan masker yang telah diluncurkan secara global pada tanggal 5 Juni (WHO, 2020). Pemakaian masker diwajibkan pada setiap orang yang mengunjungi toko, mall, kantor-kantor, atau tempat-tempat umum yang ramai orang.

Cuci tangan juga menjadi prioritas dalam pencegahan penyebaran virus corona. Langkah-langkah perlindungan dasar bagi masyarakat terhadap virus corona ini telah dicanangkan oleh WHO yaitu salah satunya dianjurkan untuk membersihkan tangan secara rutin dengan pembersih tangan berbahan dasar alkohol atau dengan sabun dan air (WHO, 2020).

II. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan dalam pengabdian kepada masyarakat ini adalah dengan metode pemberdayaan partisipatif, yang meliputi penyuluhan tentang pencegahan Covid 19, dan

pelatihan cara memakai masker dan cuci tangan. Kegiatan ini menerapkan teknik JPC (Jaga jarak, Pakai Masker, dan Cuci tangan) dalam sosialisasi dan praktek kepada masyarakat. Sasaran penerapan JPC ini adalah pada masyarakat Desa Kawengen, Kecamatan Ungaran Timur, Kabupaten Semarang. Ada sebanyak 30 peserta yang diajari dan dilatih teknik JPC.

III. TARGET LUARAN

Target luaran dalam pengabdian kepada masyarakat ini adalah masyarakat mampu menjaga sikap untuk jaga jarak dengan orang lain, memakai masker dengan benar dan tepat, dan membiasakan perilaku cuci tangan, serta mampu menyebarkan informasi pencegahan Covid 19 kepada masyarakat lainnya.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini dilaksanakan di rumah warga masyarakat dengan berkunjung dari rumah ke rumah dan tidak ada pertemuan dengan orang banyak. Sebanyak 30 warga dikunjungi dan diberikan penjelasan tentang pencegahan covid 19 serta diajari cara memakai masker dan mencuci tangan. Fokus kegiatan ini adalah mengajarkan pencegahan Covid 19 dengan Teknik JPC (Jaga jarak, Pakai Masker, Cuci tangan)

A. Jaga Jarak



Gb.1 Mengajarkan warga untuk menjaga jarak minimal 1 meter dengan orang lain

Masyarakat masih banyak yaitu 70 % (21 orang) yang belum tahu tentang jarak yang dianjurkan agar tidak tertular virus corona. Responden menjawab untuk kegiatan sosial seperti pengajian rutin, ronda atau hajatan masih duduk berdempet atau dekat sekali.

B. Pakai Masker



Gb. 2 Mengajarkan ke warga memakai masker dan mempraktikkan

Masyarakat dalam memakai masker masih ada yang terbalik, yang dalam ditaruh di diluar, dan ada juga yang bagian bawah ditaruh di atas. Sebanyak 90% (27 orang) menjawab dengan benar alasan mengapa pencegahan covid 19 dengan memakai masker.

Kegiatan pengabdian ini kita bagikan semua responden dengan masker bedah, karena masker bedah sudah sesuai dengan anjuran ahli kesehatan. Masker bedah telah terbukti mencegah virus korona manusia lainnya selama batuk. Masker bedah dan respirator N95 sama efektifnya dalam mencegah penyakit mirip influenza dan influenza yang dikonfirmasi (Esposito, Principi, Leung, & Migliori, 2020).

C. Cuci Tangan

Sebanyak 30 warga tidak tahu cara cuci tangan 6 langkah. Setelah diajari cuci tangan 6 langkah, hanya 20 % (6 orang) yang benar melakukan 6 langkah cuci tangan. Sebanyak 60 % (18 orang) yang tahu alasan mengapa pencegahan Covid 19 dengan cuci tangan.

Cuci tangan dengan 6 langkah adalah dimulai membasahi tangan dengan dan sabun, dan gosok telapak tangan, gosok kedua punggung tangan bergantian, gosok sela-sela jari tangan, bersihkan ujung jari posisi saling mengunci, gosok dan putar ibu jari, dan gosok ujung jari ke telapak tangan (Germas Jateng, 2020).

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dalam pengabdian ini adalah sebagai berikut:

1. Masyarakat masih banyak yang tidak tahu tentang menjaga jarak untuk mencegah Covid 19.
2. Masyarakat masih ada yang memakai masker tidak benar
3. Masyarakat masih banyak yang tidak bisa 6 langkah cuci tangan

Saran dalam pengabdian kepada masyarakat ini adalah:

1. Masyarakat perlu diajari dan ditingkatkan terus untuk menjaga jarak 1 meter dengan orang lain
2. Masyarakat perlu diajari memakai masker dengan benar dan membiasakan perilaku memakai masker
3. Masyarakat perlu diajarkan cara 6 langkah cuci tangan dan kapan harus mencuci tangan

REFERENSI

- [1] Esposito, S., Principi, N., Leung, C. C., & Migliori, G. B. (2020). Universal use of face masks for success against COVID-19: Evidence and implications for prevention policies. *European Respiratory Journal*, 55(6). <https://doi.org/10.1183/13993003.01260-2020>
- [2] Germas Jateng. (2020). BUKU SAKU PENCEGAHAN CORONA.
- [3] Idhom, A. M. (2020). Update Corona 8 Juni 2020 di Indonesia & Dunia: Data Baru Hari Ini. *Tirto.Id*.
- [4] Kemenkes RI. (2020a). Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease (COVID-19). *Germas*, 0–115.
- [5] Kemenkes RI. (2020b). Pedoman Peremberdayaan Masyarakat dalam Pencegahan Covid-19 di RT/RW/Desa. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- [6] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (Germas). (2020). Apa Yang Harus Dilakukan Masyarakat Untuk Cegah Penularan Covid-19. 2020, 1–24.
- [7] WHO. (2020). Coronavirus Disease Situation Report World Health Organization. *World Health Organization*, 19(May), 1–17.

Pengoptimalan Lumbung Desa di Kelurahan Jatisari Mijen Semarang sebagai Gerakan Sosial Masyarakat Terdampak Covid 19

Laura Andri R.M., S.S., M.A.

Pengajar di Fakultas Ilmu Budaya Universitas Diponegoro

Abstract —Without food, humans cannot continue their life. Lately, Indonesia is being attacked by the Covid-19 pandemic, which threatens food needs. There are various ways to overcome this threat, one of which is the Food Granary. Food Granary is a social mechanism formed by the village community in overcoming food shortages.

This analysis aims to explain how to optimize the Village Granary in Jatisari Mijen Village, Semarang as a Social Movement for Communities Affected by Covid 19 using case study. The results of this analysis will explain how to optimize the Village Lumbung in the Mijen District community which has an impact on Covid-19. The object of this activity is located in Kelurahan Jatisari Mijen Semarang.

1. PENDAHULUAN

Kesejahteraan masyarakat tidak hanya dari negara tetapi bisa juga dari warga secara sukarela (Barr, 1987). Di Indonesia secara singkat kesejahteraan adalah serangkaian kebijakan publik dan kegiatan negara dalam mengintegrasikan kebijakan ekonomi dan kebijakan sosial demi sebuah pencapaian kemakmuran (Simarmata, 2008 : 2). Kebijakan tersebut terealisasi dalam bentuk pemberian uang seperti bantuan langsung tunai (BLT) atau melalui program Lumbung Desa seperti beras untuk orang miskin (RASKIN).

Di tahun 2020, Indonesia diserang pandemi dunia yaitu Covid-19 yang mengancam kelangsungan hidup manusia dalam banyak segi, salah satu contohnya adalah bahan pangan. Kondisi ini tanpa sadar menguji ketahanan Indonesia dalam ketahanan pangannya. Ketahanan pangan adalah salah satu isu strategis dalam pembangunan negara sebagai negara berkembang. Untuk menjaga stabilitas ketahanan pangan diperlukan kebijakan yang bertujuan melibatkan masyarakat dalam fungsi mekanisme penyeimbang logistik tradisional yang dikenal dengan nama lumbung desa. Lumbung Desa merupakan salah satu jaminan sosial bagi petani dari ancaman kelaparan. Apa lagi dalam kondisi pandemi covid 19 seperti sekarang ini, peran lumbung desa sangat penting untuk mengatasi kemiskinan dan kerentanan bahan pangan dalam masyarakat.

Warga kelurahan Jatisari Mijen yang terbagi atas 13 RW melakukan hal yang sama untuk membantu warga di masing-masing RT. Warga yang mampu secara ekonomi dengan sukarela memberikan donasi berupa uang atau sembako yang pengumpulannya dikoordinir oleh PKK RW masing-masing. Lumbung desa ini bertujuan supaya warga yang terdampak covid 19 tetap bisa

bertahan dan terjamin kebutuhan pokoknya. Hal ini sesuai dengan apa yang ditetapkan oleh Walikota Semarang dan Gubernur Jawa Tengah tentang kebijakan penanganan kerentanan pangan sebagai imbas dari pandemic covid 19. Hanya saja dalam pelaksanaan kegiatan lumbung desa ini masih kurang optimal. Kondisi ekonomi warga tiap RW berbeda, ada yang mayoritas mampu dan ada yang tidak sehingga tidak semua warga terdampak covid 19 dapat menerima bantuan lumbung desa. Disinilah peran kegiatan pengabdian masyarakat Universitas Diponegoro diperlukan, yaitu membantu pengoptimalan lumbung desa supaya menjadi lebih efektif dan efisien mengatasi kesulitan masyarakat khususnya dalam masalah pangan.

II. PEMBAHASAN

Gerakan Jogo tonggo yang dicanangkan oleh Ganjar Pranowo merupakan gerakan yang mendorong masyarakat membentuk kekuatan komunitas untuk saling membantu, khususnya pada situasi pandemi covid 19 ini. dalam praktiknya, gerakan Jogo Tonggo ini mencakup jaring pengaman sosial (JPS) dan keamanan serta ekonomi. Gerakan tersebut akan diadakan mulai tingkat rukun RT. Salah satu bentuk gerakan Jogo Tonggo ini berkaitan dengan masalah bantuan pangan. Selain mengandalkan pemerintah, warga diharapkan dapat mengumpulkan bantuan dari donator lokal untuk kemudian dibagi merata pada warga yang kekurangan atau terdampak covid 19. Gerakan ini biasa disebut sebagai kegiatan lumbung desa yang dikelola mandiri oleh warga dalam lingkup RW dan RT.

Kelurahan Jatisari Mijen Semarang merupakan kelurahan yang terkena dampak covid 19. Salah satunya adalah dampak ekonomi. Sebagian

masyarakat mengalami PHK dan pemotongan jumlah jam kerja. Hal ini tentu saja berdampak pada pendapatan dan kondisi ekonomi keluarga. Untuk itu perlu diberikan bantuan untuk meringankan beban mereka. Bantuan dari pemerintah yang dikelola oleh kelurahan berupa BST dan bantuan sembako tidak sepenuhnya bisa membantu karena ada beberapa warga yang tidak bisa mendapatkan karena alasan administratif. Oleh karena itu, dengan mengacu gerakan Jogo Tonggo yang dicadangkan oleh Gubernur Jawa Tengah, maka kelurahan Jatisari bekerja sama dengan 13 RW yang ada didalamnya mendirikan lumbung desa yang sifatnya swadaya. Donasi berupa uang dan bahan pangan dikumpulkan dari donatur lokal, yaitu warga di tiap-tiap RW yang dengan sukarela menyumbangkan rejekinya untuk warga yang memerlukan. Lumbung desa yang ada di kelurahan Jatisari telah berjalan sejak bulan April 2020. Kegiatan ini dilakukan oleh 13 RW tanpa terkecuali. Masing-masing RW melalui Tim Penggerak PKK melakukan sosialisasi pada warga tentang keberadaan dan fungsi dari lumbung desa ini. Selain itu dilakukan pula pendataan pada tiap warga yang terkena dampak covid 19.

Program pengabdian masyarakat Universitas Diponegoro yang dilakukan di wilayah Kelurahan Jatisari, terpusat pada RW 12 Perumahan Jatisari Permai. RW 12. Dalam pelaksanaannya, program ini diberikan sebuah pendampingan antara lain :

1. Sosialisasi tentang pentingnya lumbung desa dalam mengatasi krisis pangan karena pandemi covid 19. Hal ini penting dilakukan karena setelah melihat situasi dilapangan, tidak semua warga paham dan mengerti.
2. Pendataan ulang warga yang memerlukan bantuan supaya persebaran sembako yang diberikan menjadi lebih merata dan tepat sasaran.
3. Pendampingan administrasi, berupa penyusunan laporan pertanggungjawaban keuangan dan barang.
4. Melakukan gerakan persuasif secara online pada semua warga untuk terlibat aktif dalam kegiatan lumbung desa.

Kegiatan pendampingan lumbung desa dilakukan pada minggu pertama bulan Agustus 2020.

A. Sosialisasi Lumbung Desa

Kegiatan ini dilakukan dengan dua model :

- 1) Pertemuan tatap muka dengan mengumpulkan ketua PKK masing-masing RT dilakukan di balai RW 12 dengan tetap mematuhi protokol kesehatan, yaitu jaga jarak, memakai masker dan menyediakan tempat cuci tangan. Kegiatan ini efektif dilakukan karena dapat

memunculkan kesepakatan-kesepakatan berkaitan dengan kegiatan lumbung desa, seperti misalnya kriteria warga yang perlu mendapat bantuan, jenis donasi, dan waktu periode pembagian lumbung desa. Pembagian lumbung desa akan dilakukan tiap dua minggu sekali dan bantuan yang diberikan berupa bahan pangan (sembako), yang tiap paketnya berisi :

- Beras 5 kilogram
 - Mie instan 10 bungkus
 - Minyak goreng 1 liter
 - Telur 1 kilogram
 - Gula dan Teh
- 2) Selain itu sosialisasi juga dilakukan dalam bentuk online dengan pemanfaatan sosial media melalui WAG dan bekerja sama dengan ketua TP PKK di masing-masing RT. Model ini juga cukup efektif karena pada akhirnya warga yang tidak paham tentang fungsi lumbung desa dapat mengerti dan ikut terlibat aktif dalam pelaksanaannya.

B. Pendataan Ulang Penerima Lumbung Desa

Bantuan lumbung desa ini difokuskan pada warga yang terdampak covid 19. Namun dalam pendataan yang dilakukan sebelumnya, masih terdapat ketidaksinkronan antara warga yang memerlukan bantuan dengan yang tidak. Sehingga diperlukan pendataan ulang dengan menyesuaikan kriteria warga yang dapat menerima bantuan tersebut adalah warga :

- Lansia
- Driver ojek online
- Buruh pabrik yang mengalami pengurangan jam kerja
- Warga yang di PHK karena covid 19
- Janda dan anak yatim
- Penderita covid yang ada di masing-masing RT dan sedang melakukan karantina mandiri.

C. Pendampingan Administratif

Kegiatan lumbung desa yang dilakukan RW 12 Kelurahan Jatisari ini dilakukan dengan model yang sangat sederhana. Bantuan dari para donatur lokal dibagikan begitu saja tanpa pendataan dan pencatatan serta pelaporan. Sehingga dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini, pendampingan administratif perlu dilakukan. Dengan memilih beberapa pengurus PKK RW sebagai koordinator, sekretaris dan bendahara yang tugasnya mengkoordinir jalannya kegiatan lumbung desa ini mulai dari pendataan warga penerima bantuan, pengumpulan donasi,

pembagian lumbung desa hingga pencatatan donasi masuk dan donasi yang keluar serta pelaporan pertanggungjawaban pada semua warga

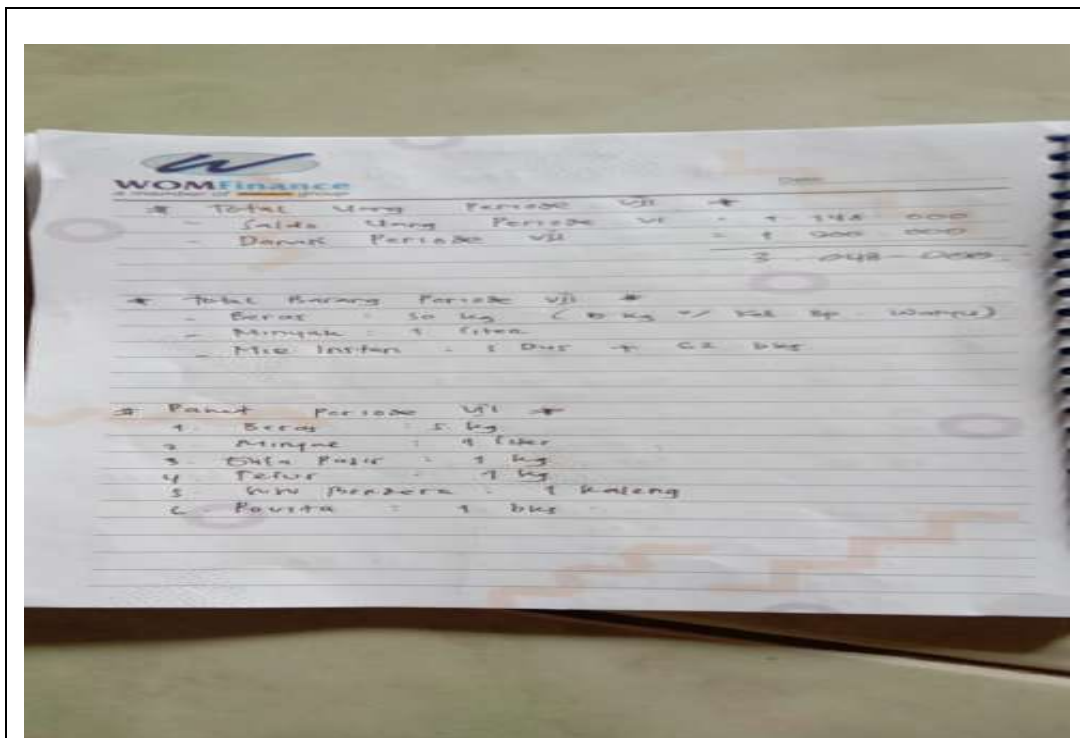
(share informasi pelaporan berupa online dengan bantuan ketua TP PKK masing-masing RT).



Gbr 1. Sosialisasi dan pembahasan Lumbung RW



Gbr.2 Sosialisasi dan pembahasan Lumbung RW



Gbr. 3 Catatan sederhana penerimaan bantuan Covid 19



Gbr.4 Bantuan sembako dari warga



Gbr. 5 Isi bantuan sembako per paket



Gbr.6 Paket sembako siap di salurkan



Gbr.7 Proses pemaketan sembako



Gbr.8 Proses pemaketan sembako



Gbr.9 Penyerahan paket sembako kepada warga



Gbr.10 Penyerahan paket sembako kepada warga

III. SIMPULAN

Simpulan dari pembahasan di atas menjelaskan bahwa pengoptimalan kegiatan Lumbung Desa di Kelurahan Jatisari Mijen Semarang tidak terlepas dari bantuan dan kerjasama pemerintah. Hal itu dikarenakan masih adanya warga yang belum mengerti fungsi dan tujuan Lumbung Desa. Sehingga dalam pelaksanaannya Lumbung Desa tidak bekerja secara optimal. Bantuan tersebut berupa pendampingan Sosialisasi Lumbung Desa, Pendataan Ulang Penerima Lumbung Desa, Pendampingan Administratif Pendapatan. Jika tiga hal itu diberikan pada setiap RW atau lapisan organisasi masyarakat, program kegiatan Lumbung Desa dalam pelaksanaannya akan berjalan optimal, seperti yang dilakukan pada RW 12 Kelurahan Jatisari Mijen Semarang.

REFERENSI

- [1] Barr, Nicholas. 1987. *The Economics of the Welfare State*. Stanford California, Stanford University Press.
- [2] Simarmata, Henry Thomas (ed). 2008. *Negara Kesejahteraan & Globalisasi: Pengembangan Kebijakan dan Perbandingan Pengalaman*. Jakarta: Pusat Studi Islam dan Kenegaraan (PSIK) Universitas Paramadina.
- [3] Soemaryani, Imas, Kartib, dan Heru Setiawan. 2009. "Model pengembangan sistem pangan komunitas lokal melalui revitalisasi lumbung desa dalam mendukung ketahanan pangan rumah tangga di pedesaan." DRPMI Universitas Padjajaran. 2009.
- [4] Wiradi, G. 1985. "Lumbung desa mungkin dihidupkan kembali." Kompas, Maret 1985

Pemberdayaan Keluarga Ibu Hamil dan Ibu Menyusui Dalam Penanggulangan Stunting di Desa Plosorejo Kabupaten Grobogan

Nuryanto¹, Dea Amarilisa Adespin², Ani Margawati¹

¹Departemen Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro, Semarang

²Departemen Kedokteran Umum, Fakultas kedokteran, Universitas Diponegoro, Semarang

¹nyt_gizi@yahoo.com

²deaamarilis@gmail.com

¹animargawati@gmail.com

Abstrak —Kabupaten Grobogan merupakan kabupaten kedua tertinggi angka stunting pada balita di Jawa Tengah yaitu sebesar 37,6%. Salah satu lokus stunting di kabupaten Grobogan adalah Desa Plosorejo. Dampak stunting diantaranya adalah kecerdasan yang rendah dan risiko terkena penyakit jantung, diabetes melitus. Salah satu faktor penyebab stunting adalah rendahnya pengetahuan dan ketampilan gizi pada ibu hamil dan ibu menyusui. Sehingga perlu dilakukan pemberdayaan keluarga pada ibu hamil dan ibu menyusui. Teknik pemberdayaan keluarga ibu hamil yaitu dengan memberikan pelatihan dan bimbingan menyusun dan masak menu untuk kebutuhan gizi mereka. Ibu hamil dan ibu menyusui yang ikut dalam program ini masing-masing sebanyak 25 orang. Kemudian masing dikelompokkan, dengan jumlah anggota kelompok masing-masing 5 orang. Kegiatan pemberdayaan didapatkan hasil, bahwa Ibu hamil dan ibu menyusui dapat menyusun menu sehari dan selingan untuk kebutuhan mereka. Program penyusunan menu dilakukan di balai kelurahan Plosorejo. Pendampingan kerumah dilakukan untuk oleh tim bersama, ketua PKK desa, Ahli Gizi Puskesmas, Bidan Desa dan Kader Posyandu. Hasil kesepakatan dengan semua pihak program pendampingan ini akan dilanjutkan dalam kegiatan posyandu. Pemberdayaan dapat meningkatkan ketrampilan ibu dalam menyusun menu dan memasak sesuai kebutuhan mereka.

Kata kunci —Pendampingan keluarga, ibu hamil, ibu menyusui, stunting

I. PENDAHULUAN

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 masalah gizi di Indonesia terutama gizi kurang hanya turun 0,1 persen, yaitu tahun 2013 sebesar 13,9 persen turun menjadi 13,8 persen di tahun 2018. Prevalensi *stunting* (pendek dan sangat pendek) sebesar 30,8% [3]. Menurut WHO tahun 2010, prevalensi *stunting* dikatakan sebagai masalah jika prevalensi mencapai > 20 %, dimana 20-29 % medium, 30-39 % tinggi dan ≥ 40 % sangat tinggi [10]. Laporan UNICEF (2012) menyatakan bahwa 1 dari 3 balita di Indonesia mengalami keterlambatan pertumbuhan (*stunting*) akibat kekurangan gizi (protein). Stunting bukan hanya ditengarai oleh tinggi badan anak-anak yang tidak normal yaitu pendek, tetapi juga berkurangnya kemampuan intelegensi anak-anak tersebut. Akibatnya anak yang terkena stunting akan berpotensi merugikan negara karena tidak dapat maksimal mendapatkan pendidikan dan optimal dalam bekerja [6].

Penelitian di Africa menunjukkan bahwa anak-anak yang mempunyai risiko stunting mempunyai masalah dalam hal kecukupan asam amino esensial seperti tryptofan dan lisin yang terbatas pada dietnya [5]. Sedangkan penelitian di Indonesia terutama di Jawa Tengah pada tahun

2011 menunjukkan bahwa salah satu faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian *stunting* pada balita adalah pola asuh makan yang salah, meliputi waktu, jenis dan pola pemberian makan terhadap balita sejak bayi atau bahkan sejak dalam kandungan. Menurut penelitian tersebut, kebiasaan ibu dengan pola pemberian asupan yang kurang memperhatikan kuantitas dan kualitas gizi menyebabkan anak mengalami kekurangan zat gizi secara berkepanjangan [7].

Biasanya ibu dalam memberikan MP-ASI hanya sekedar memberikan makanan tanpa memperhatikan nilai zat gizi yang dibutuhkan oleh anak. Terutama untuk bertambahnya berat dan tinggi badan anak maka anak membutuhkan sumber energi yang tinggi. Sumber energi yang tinggi ini dapat dipenuhi dari pemenuhan kebutuhan lemak. Anak usia 6 – 12 bulan kebutuhan lemak masih sangat tinggi yaitu sekitar 30-40% dari total kalori [1,9]. Selain pada anak juga perlu dilakukan perbaikan gizi masa kehamilan dan pemenuhan gizi pada saat ibu menyusui juga menjadi faktor penting dalam menanggulangi stunting. Jika asupan lemak pada bayi kurang dari kebutuhan tersebut maka anak akan mengalami gizi kurang dan disinilah akar masalah timbulnya masalah gizi pada balita. Kurang baiknya pola asuh dalam memberikan

makanan terhadap anak ini bukan hanya sekedar masalah ekonomi tetapi juga ada faktor lain yaitu pengetahuan dan keterampilan ibu dalam memilihkan makanan yang bisa di jangkau sesuai status ekonomi dan sesuai dengan kebutuhan anak [2].

Salah satu cara untuk meningkatkan pengetahuan, pemahaman dan keterampilan dalam memilihkan makanan yang sesuai ekonomi keluarga dan kebutuhan untuk ibu hamil, ibu menyusui dan anak balita adalah dengan cara pemberdayaan keluarga. Pemberdayaan keluarga dapat diberikan melalui pendidikan gizi dan pelatihan praktek pembuatan makanan sesuai kebutuhan fisiologis dan kondisi ibu hamil dan ibu menyusui [8]. Pendidikan gizi lebih dititik beratkan pada ranah skill dan kemampuan kader, ibu hamil, ibu menyusui dan ibu balita dalam menyiapkan makanan sesuai dengan kebutuhan mereka dengan melihat aspek ekonomi dan pangan lokal setempat. Pendidikan dapat meningkatkan pengetahuan seseorang dan selanjutnya peningkatan pengetahuan akan menimbulkan perubahan perilaku yang lebih baik terhadap gizi dan kesehatan [4]. Pengaruh pendidikan gizi terhadap kesehatan mungkin akan lebih efektif jika targetnya adalah langsung pada sasaran.

Menurut data Pemeriksaan Status Gizi (PSG) tahun 2017, salah satu provinsi dengan prevalensi stunting tingi adalah Jawa Tengah yaitu sebesar 28,4%. Kabupaten Grobogan merupakan kabupaten tertinggi kedua angka kejadian stunting yaitu sebesar 37,6 %.

II. PERMASALAHAN

Plosorejo ditetapkan sebagai daerah lokus stunting oleh Dinas Kabupaten Grobogan. Hasil wawancara dengan Bidan desa dan Ahli gizi Puskesmas didapatkan hasil bahwa masih banyak ibu hamil dan ibu menyusui yang rendah pengetahuan gizinya.

Sebagian besar tidak tau kebutuhan gizi untuk ibu hamil dan ibu menyusui Belum pernah menyusun menu yang sesuai dengan kebutuhan mereka.

III. METODE PENYELESAIAN MASALAH

Program kegiatan pengabdian dilaksanakan selama 2 hari, kegiatan Pemberdayaan keluarga dilaksanakan melalui beberapa metode, yaitu :

A. Pendidikan Gizi dan Praktek menyusun menyusun menu sehari sesuai kebutuhan

Pada hari pertama kegiatan akan dilaksanakan kegiatan pendidikan gizi dan praktek menyusun menu sehari sesuai daur kehidupan yag sedang dialami peserta. Sebelum dilaksanakan pemberian materi, acara diisi oleh sambutan kepala desa dan perwakilan Dinas kesehtan Grobogan.

Kemudian dilanjutkan evaluasi pengetahuan ibu hamil dan ibu balita melalui kuesioner pengetahuan gizi seimbang ibu hamil dan balita. Pre test dilakukan untuk mengukur tingkat pengetahuan para ibu hamil dan ibu balita terkait zat gizi yang baik untuk masa daur mereka. Serta mengukur pengetahuan terkait mitos dan fakta terkait hal yang beredar dimasyarakat.

Selanjutnya dilakukan pemberian materi mengenai gizi seimbang dan cara menyusun menu dalam kehidupan sehari hari untuk ibu hamil dan balita. Proses edukasi dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan para ibu mengenai gizi seimbang, pengolahan pangan lokal yang baik dan benar. Serta memberi pengetahuan tentang Stunting dan pencegahannya. Penyuluhan ini di lakukan dengan media persentasi menggunakan audio visual, poster dan model URT bahan pangan.

Setelah dilakukan pengisian materi akan dilakukan post test lembar pengetahuan awal yang telah diberikan. Hal ini digunakan seberapa terserapnya pengetahuan yang diberikan sewaktu kegiatan penyuluhan. Pada kegiatan post test akan dibagi kelompok untuk praktik pembuatan menu sehari sesuai kebutuhan dan sesuai dengan daur kehidupan masing masing sesuai kelompok yang telah dibagi. Menu yang dibuat akan di praktekkan dihari berikutnya.

B. Praktek Memasak Menu

Pada hari kedua dilaksanakan praktek memasak menu menurut hasil pembagian pada hari pertama. Para peserta kegiatan akan dituntut untuk mengimplementasikan materi pembuatan menu sesuai dengan URT dan porsi yang sesuai. Setiap kelompok akan diberi tugas membuat menu sehari pagi-malam. Dan membuat 1 porsi menu sesuai hasil lotre yang akan dilombakan. Pemenang akan menjadi perwakilan lomba menyusun menu tingkat kabupaten.

IV. HASIL KEGIATAN

Program kegiatan dilaksanakan selama 2 hari. Dalam pelaksanaan program, pihak desa Plosorejo sangat antusias serta kooperatif. Para perangkat desa serta tenaga kesehatan setempat bersedia membantu sehingga kegiatan dapat berlangsung dengan baik.



Gbr. 1 Kelurahan dan Puskesmas Tawangharjo

Ketika acara berlangsung, sebanyak 50 orang peserta kegiatan yang terdiri dari ibu hamil dan ibu menyusui. Jumlah kader yang hadir 10 orang, 2 ahli gizi puskesmas, 2 bidan desa, ibu kepala desa, Kepala Desa, dan perwakilan kecamatan.



Gbr. 2 Kasie Gizi Dinas Kesehatan Kabupaten Grobogan

A. Pendidikan Gizi dan Praktek Menyusun Menu

Sebelum dan sesudah proses penyuluhan dilakukan pada desa lokus stunting, Tim Undip memberikan kuesioner pengetahuan berbentuk 15 soal dengan jawaban benar-salah. Tujuan diberikannya kuesioner tersebut adalah untuk melihat perbedaan pengetahuan ibu sebelum dan setelah mengikuti penyuluhan

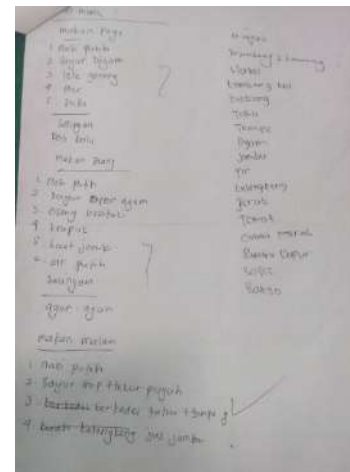


Gbr. 3. Edukasi Stunting Secara Umum



Gbr.4 Penjelasan Kebutuhan dan Penyusunan menu untuk ibu hamil dan ibu menyusui

Dalam kegiatan praktek menyusun menu sehari, prinsipnya disusun sesuai kebutuhan setiap individu. Menu terdiri dari pangan lokal setempat, hal ini guna meningkatkan mutu bahan pangan lokal setempat agar dapat dimanfaatkan menjadi makanan sehat. tentunya dengan menggunakan bahan pangan lokal, tentunya menjadi lebih terjangkau. Serta Setiap bahan menu dapat dijangkau oleh semua warga.



Gbr. 5 Praktek Menyusun Menu

B. Hasil Praktek Memasak menu

Kegiatan praktik memasak menu dilakukan diperwakilan rumah anggota kelompok atau di salah satu rumah koordinator kelompok. Para peserta sangat kompetitif dan sangat antusias dalam kegiatan ini. berikut merupakan hasil dari kegiatan memasak dan kreasi menu sehari peserta yang telah dibuat:



Gbr. 6 Praktek Memasak Menu Disalah Satu Rumah Warga



Gbr. 7 Kreasi menu Standart Ibu Hamil



Gbr. 8 Kreasi menu Standart Ibu menyusui

Pada teori menyebutkan bahwa ada 3 macam pengetahuan, yang pertama adalah “pengetahuan tahu bahwa” yaitu pengetahuan tentang informasi tertentu, seperti tahu bahwa sesuatu terjadi, tahu bahwa ini atau itu memang demikian adanya, tahu bahwa apa yang dikatakan memang benar. Jenis pengetahuan ini disebut juga pengetahuan teoritis atau pengetahuan ilmiah, walaupun masih dalam taraf yang tidak begitu mendalam. Kedua adalah “tahu bagaimana” yaitu menyangkut bagaimana seseorang melakukan sesuatu. Pengetahuan ini sering dikaitkan dengan ketrampilan atau lebih tepatnya keahlian dan kemahiran teknis dalam melakukan sesuatu. Ketiga adalah “tahu akan” yaitu jenis pengetahuan yang sangat spesifik menyangkut pengetahuan akan sesuatu atau seseorang melalui pengalaman atau pengenalan pribadi [11].

Dari hasil kegiatan pengabdian didapatkan perbedaan tahap pengetahuan pada ibu. Pengetahuan yang dimiliki ibu sebelum mengikuti kegiatan ini masuk dalam tahap “tahu bahwa”

yaitu hanya mengetahui tentang informasi tentang makanan saja, sehingga pengetahuan ini belum begitu mendalam. Setelah mengikuti kegiatan dan diberikan penyuluhan terkait bahan makanan, cara pengolahan yang benar, serta bagaimana kita dalam memenuhi kebutuhan sesuai daur kehidupan, pengetahuan para ibu bertambah menjadi tahap tahu bagaimana. Terbukti dalam keterampilan mereka dalam mengolah bahan pangan lokal serta pemorsian yang tepat dalam menyajikan pada dewan juri. Serta, dari kegiatan ini diharapkan jika pengetahuan ibu lebih luas dan mempunyai pengalaman tentang hal-hal yang berkaitan dengan masalah gizi dan kesehatan terutama makanan pendamping, maka ibu akan lebih terinspirasi mengkonsumsi dan lebih memperhatikan asupannya guna untuk pencegahan dan menekan terjadinya *stunting* di desa Plosorejo.

C. Monitoring dan evaluasi

Monitoring dilakukan saat praktek menyusun menu hari kedua. Pada acara ini peserta dituntut untuk mengolah pangan lokal sekreatif mungkin dengan metode yang baik, menarik dan menggunakan pangan lokal. Porsi dan cara mengolahnya harus diperhatikan. Peserta sangat antusias dalam mengolah menu mereka. Keantusiasan mereka dibuktikan dengan kreatifitas dan semangat dalam membuat dan menyajikan menu yang akan dilombakan sehingga cukup memuaskan dewan juri.

Selama proses penilaian dewan juri menanyakan kepada peserta mengenai nama menu, jenis menu, komposisi, proses pengolahan makanan, serta metode plating yang digunakan. Apabila terdapat komposisi dan metode pengolahan yang kurang sesuai maka dewan juri memberikan masukan dan saran kepada peserta. Tim Undip juga melakukan proses penyuluhan sederhana mengenai *stunting* khususnya mengenai makanan yang tepat diberikan kepada ibu hamil, ibu menyusui dan balita berlatensi selama proses penjurian. Berdasarkan hasil proses penjurian, tim juri terdapat 1 juara pada setiap daurnya.

V. PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Semua stake holder dan masyarakat yang terlibat antusias mengikuti program ini.
2. Ibu hamil dan ibu menyusui dapat membuat menu sehari sesuai kebutuhannya.

3. Ibu hamil dan ibu menyusui dapat memilih makanan yang baik untuk kebutuhannya.
4. Ibu hamil dan ibu menyusui dapat memasak makanan sesuai yang disusun.
5. Kader posyandu, PKK dan bidan desa akan meneruskan program pemberdayaan.

B. Saran

1. Perlu adanya keberlanjutan program ini dari pemerintah
2. Perlu dukungan pemerintah desa melalui dana desa untuk pembiayaan edukasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Kesehatan, Stakeholder dan Tim yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan.

REFERENSI

- [1] Brown J. Nutrition Through the Life Cycle 4th ed. USA: Wadsworth, Cengage Learning; 2011.
- [2] Firdaus, Dewastuti T. A. Hubungan Penambahan Berat Badan Ibu dan Anemia dalam Kehamilan dengan Berat Badan Lahir Bayi di Puskesmas Cimanggis. J Profesi. 2014;1.
- [3] Kementerian Kesehatan RI. Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar 2018. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; 2018.
- [4] Machfoedz.I. 2007. Metodologi Penelitian Bidang Kesehatan, Keperawatan, dan Kebidanan. Yogyakarta: Fitramaya
- [5] Nus ET & Tanumihardjo SA. Quality Protein Maize for Africa_Closing the Protein Inadequacy Gap in Vulnerable population. American Society for Nutrition. Adv. Nutr. Vol.2 2011. 217–224
- [6] Piesse M. Food security in Indonesia: A continued reliance on foreign market. Independent Strategic Analysis of Australia Global Interests. 2016.
- [7] Rosita, D. Faktor-faktor yang Mempengaruhi *Stunting* pada Balita Usia 12-59 Bulan di Kecamatan Gadong Kabupaten Grobogan [Tesis]. Surakarta. Universitas Sebelas Maret; 2015
- [8] Tampubolon NT, Karo-karo T, Ridwansyah. Formulasi Bubur Bayi Instan dengan Substitusi Tepung Tempe dan Tepung Labu Kuning sebagai Alternatif Makanan Pendamping ASI. Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian. 2014; 2:78-83.
- [9] Trahms CM, KN M. Nutrition During Infancy. In: Mahan LK, Escott-Stump S. Krause's Food and Nutrition Therapy. 12th ed. Canada: Elsevier; 2008.
- [10] WHO. Nutrition Landscape Information System (NLIS) Country Profile Indicators: Interpretation Guide; 2010.
- [11] Kerat AS dan M Dua 2001, Ilmu Pengetahuan Sebuah Tinjauan Filosofis. Kanisius. Yogyakarta. p.33-34

Pemberdayaan Masyarakat Lingkungan Perumahan melalui Optimalisasi “Jogo Tonggo” dan Gerakan Memakai Masker dalam Upaya Pencegahan Penularan COVID-19 di Kabupaten Semarang

Amni Zarkasyi Rahman¹, Adi Nugroho², Fuad Muhammad³

Program Studi S1 Administrasi Publik, Universitas Diponegoro, Semarang

Program Studi S1 Ilmu Komunikasi, Universitas Diponegoro, Semarang

Program Studi S1 Biologi, Universitas Diponegoro, Semarang

¹amni.rahman@live.undip.ac.id

²adinugroho.semarang@gmail.com

³fuad.muh@gmail.com

Abstrak — Pemberdayaan masyarakat merupakan hal utama yang dilakukan sebagai tindak lanjut dari pandemic COVID-19 yang terjadi di Indonesia. Terlebih terdapat beberapa kebijakan yang secara khas dikeluarkan oleh kepala daerah sebagai Langkah pencegahan penyebaran COVID-19. Salah satu kebijakan tersebut adalah “jogo tonggo” dari Gubernur Jawa Tengah. Kebijakan ini dilakukan untuk memutus rantai penyebaran mulai dari level terkecil yang nantinya akan berdampak lebih luas. Keberhasilan kebijakan “jogo tonggo” ini dipengaruhi oleh sosialisasi dan pemahaman masyarakat tentang bahaya COVID-19 serta upaya yang perlu dilakukan untuk memutus rantai penyebaran melalui penerapan protokol kesehatan. Pemberdayaan masyarakat di perumahan merupakan salah satu kegiatan yang perlu dilakukan untuk mencegah penyebaran di lingkungan perumahan. Hal yang dilakukan adalah dengan optimalisasi “jogo tonggo” dimulai dengan tahap perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan monitoring evaluasi. Rekomendasi agar pemberdayaan masyarakat dalam “jogo tonggo” berdampak maksimal adalah pengorganisasian kegiatan serta proses monitoring evaluasi berkala yang dilakukan setiap bulan. Pelaksanaan dan pelaporan monitoring evaluasi dilakukan dalam kegiatan bulanan di perumahan.

Kata kunci — pemberdayaan, jogo tonggo, monitoring, evaluasi

I. PENDAHULUAN

Pandemik COVID-19 yang melanda Indonesia di tahun 2020 berdampak pada perubahan pola kebiasaan masyarakat. Hal ini terkait dengan adanya protokol kesehatan yang harus dipatuhi dalam keseharian, baik di lingkungan kantor atau di tempat umum. Pemberlakuan protokol Kesehatan secara langsung harus mampu memberikan dampak pada penurunan angka kasus COVID-19 di Indonesia. Hal ini dapat dilihat pada gambar berikut tentang tren kasus positif COVID-19 di Indonesia dalam kurun waktu bulan September yang terus memecahkan rekor kasus baru.

Peningkatan jumlah ini juga diikuti dengan peningkatan jumlah orang yang dites per hari yang sudah mencapai lebih dari 30 ribu. Lebih banyak 10 ribu dari jumlah orang yang dites di minggu kedua bulan September. Hal ini memberikan indikasi bahwa perlu penegakan kebijakan di tingkat local atau komunitas dalam rangka menekan laju pertambahan jumlah kasus COVID-19.

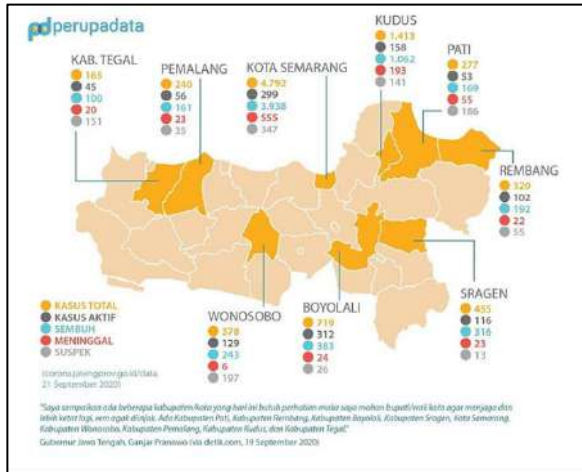


Gambar 1 Jumlah Kasus Baru COVID-19 di Indonesia

Sumber : covid19.go.id, diolah oleh perupadata
(https://www.instagram.com/p/CFhUDY5g_Ck/)

Sebagai salah satu provinsi yang menjadi perhatian dari pemerintah pusat dalam peningkatan laju jumlah kasus positif COVID-19 adalah Provinsi Jawa Tengah. Meskipun sebelumnya Provinsi Jawa Tengah mampu mencatatkan prestasi dalam penekanan angka kasus melalui kebijakan “Jogo Tonggo”. Oleh sebab itu, diperlukan upaya pemberdayaan masyarakat agar kebijakna “Jogo Tonggo” tersebut lebih efektif.

Secara lebih rinci, terdapat 9 kota/kabupaten yang masuk dalam kategori merah di Provinsi Jawa Tengah sehingga membutuhkan penanganan lebih lanjut, seperti terlihat pada gambar berikut :



Gambar 2 Sebaran kasus COVID-19 di 9 Kota/ Kabupaten di Provinsi Jawa Tengah

Sumber : corona.jatengprov.go.id/data, diolah oleh perupadata

(https://www.instagram.com/p/CFZb7cqA_2Y/)

Berdasarkan data tersebut, diperlukan pola pemberdayaan masyarakat dalam "Jogo Tonggo" pada level terkecil masyarakat, mulai dari keluarga dan lingkungan perumahan. Hal ini disebabkan tidak sedikit masyarakat yang mulai abai dalam penerapan protokol kesehatan.

II. KAJIAN PUSTAKA

A. Pemberdayaan Masyarakat

Pemberdayaan merupakan bagian dari pengembangan kemampuan agar mampu menjadi mandiri sebagai bagian dari output kegiatan. Lebih lanjut, terdapat 2 cara pandang dalam melihat pemberdayaan, *Pertama*, pemberdayaan dalam konteks posisi masyarakat. Hal yang menjadi perhatian utama adalah posisi masyarakat sebagai subyek kegiatan dalam ruang lingkup partisipasi dalam suatu kegiatan. *Kedua*, pemberdayaan dalam konteks kekuasaan sebagai solusi karena ketidakberdayaan masyarakat. Sehingga diperlukan pionir/ penggerak partisipasi masyarakat yang merupakan bagian dari dalam kelompok masyarakat atau merupakan orang luar. Berdasarkan cara pandang tersebut, proses pemberdayaan sangat bergantung pada: (1) kekuasaan dapat berubah. Jika kekuasaan tidak dapat berubah, pemberdayaan tidak mungkin terjadi dengan cara apapun; dan (2) bahwa kekuasaan dapat diperluas. Hal inilah yang

mendasari pengertian kekuasaan yang dinamis (tidak statis) [1].

Lebih lanjut, diperlukan pengetahuan atas literasi untuk meningkatkan efektifitas dari pemberdayaan yang dilakukan atau disebut dengan *community-based participatory initiative health literacy program*. Hal ini karena program literasi berbasis masyarakat dapat meningkatkan perilaku kesehatan dan pemberdayaan kesehatan dalam waktu singkat [2].

Terkait dengan pemberdayaan masyarakat dalam tata kelola resiko bencana, diperlukan juga peran perempuan yang signifikan. Hal ini terkait dengan sifat pekerjaan perempuan dalam tatanan keluarga dan lingkungan perumahan [3].

B. Monitoring dan Evaluasi dalam Pemberdayaan Masyarakat

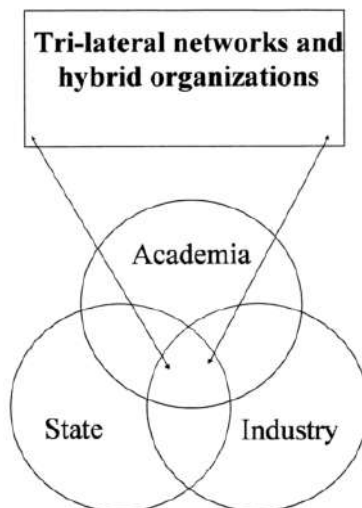
Monitoring dan evaluasi merupakan bagian yang tidak bisa dipisahkan dari pelaksanaan kegiatan pemberdayaan masyarakat. Hal inilah yang menjadi bagian umpan balik kegiatan dalam peningkatan efektifitas dimasa mendatang. Apabila kita lihat beberapa artikel terkait evaluasi berbasis komunitas, maka didapatkan 2 tujuan, yaitu untuk menentukan nilai program dan untuk menyediakan data formatif bagi evolusi program, mengarah pada tantangan etika dan praktis tertentu bagi para evaluator partisipatif [4].

Pelaksanaan monitoring dan evaluasi ini tentunya perlu disandingkan dalam kegiatan Pengarusutamaan Pengurangan Resiko Bencana [5]. Hal yang dimaksud adalah monitoring dan evaluasi pemberdayaan masyarakat juga turut melihat adanya pengarusutamaan penanggulangan bencana non alam (pandemik COVID-19). Sesuai dengan Undang-undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana, diketahui bahwa peran masyarakat sangat penting dalam upaya penanggulangan bencana. Oleh karena itu, pola pemberdayaan masyarakat ideal berdasarkan literatur yang ada adalah pemberdayaan masyarakat berbasis komunitas dengan efektifitas monitoring dan evaluasi.

III. PEMBAHASAN

A. Pengabdian kepada Masyarakat sebagai bagian dari Kolaborasi

Pengabdian kepada masyarakat merupakan bagian dari Tri Dharma Perguruan Tinggi yang wajib dilaksanakan dan mampu memberikan dampak positif pada masyarakat. Agar memberikan dampak lebih signifikan dalam pemberdayaan masyarakat, diperlukan kolaborasi antara pemerintah dan industri sehingga terbentuk pola hubungan triple helix antara universitas-pemerintah-industri [6, 7].



Gambar 3 The Triple Helix Model of University-Industry-Government Relation [6]

Terkait dengan upaya menekan laju pertumbuhan angka positif COVID-19 di Provinsi Jawa Tengah, diperlukan upaya pemberdayaan masyarakat yang melibatkan peran universitas dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Tentunya kolaborasi ini akan meningkatkan probabilitas keberhasilan pemahaman masyarakat akan upaya proteksi diri dalam keseharian mereka di era adaptasi kebiasaan baru [8].

Hal yang dilakukan adalah sosialisasi pemberian pemahaman tentang protokol kesehatan yang harus diterapkan, baik di lingkungan rumah atau lingkungan kantor serta penguatan joko tonggo melalui pembuatan portal perumahan.

a. Sosialisasi Langsung

Bentuk sosialisasi yang dilakukan melalui 2 cara, secara langsung maupun tidak langsung. Cara sosialisasi secara langsung dilakukan pada forum bulanan RT melalui penetapan wilayah wajib menggunakan masker. Hal ini turut dipertegas dengan adanya spanduk yang dipasang di pintu masuk perumahan. Spanduk ini sebagai peringatan dan pengingat warga untuk selalu menggunakan masker.



Gambar 4 Spanduk Kawasan Wajib Menggunakan Masker di Perumahan
Sumber : Dokumentasi 2020

Selain itu, dilakukan kegiatan pembagian masker sesuai dengan jumlah anggota keluarga sekaligus diberikan ajakan secara langsung untuk selalu menggunakan masker jika akan meninggalkan rumah.



Gambar 5 Pembagian Masker kepada Warga Perumahan secara bertahap
Sumber : Dokumentasi 2020

Selain itu, sosialisasi secara tidak langsung dilakukan melalui komunikasi dalam grup whatsapp perumahan. Bentuk komunikasi yang disampaikan adalah berbagai informasi tentang perlunya menjaga protokol kesehatan, tata cara memasuki rumah setelah pulang dari kantor, serta berbagai berita tentang perkembangan kasus COVID-19 di Indonesia.

Dampak dari sosialisasi yang dilakukan adalah warga perumahan secara perlahan memahami tentang pentingnya menjaga diri dari potensi tertular COVID-19. Hal ini dilihat dari beberapa warga yang saling mengingatkan jika terdapat warga lain yang beraktifitas di lingkungan perumahan tanpa menggunakan masker. Lebih lanjut, pemahaman warga turut memberikan dampak dalam menekan angka penyebaran COVID-19 di lingkungan perumahan, dengan tidak adanya kasus positif di lingkungan perumahan x di Kabupaten Semarang sejak pertama kali kasus positif diumumkan di Indonesia (2 maret 2020). Hal inilah yang perlu direplikasi di lingkungan perumahan pada daerah lain dalam kerangka “joko tonggo” atau dalam Bahasa Indonesia berarti jaga tetangga.

b. Penguatan Jogo Tonggo melalui Pembuatan Portal

Inti dari pelaksanaan jogo tonggo adalah saling menjaga dalam penerapan protokol Kesehatan, termasuk di dalam kegiatan tersebut adalah menjaga keamanan dan kenyamanan lingkungan perumahan dari tamu/ orang luar yang dimungkinkan menjadi sumber penyebaran COVID-19. Hal ini disebabkan maraknya kasus positif COVID-19 yang merupakan OTG (Orang Tanpa Gejala). Oleh sebab itu, kegiatan pengabdian yang dilakukan adalah pembuatan portal secara gotong royong untuk membatasi akses keluar masuk di lingkungan perumahan.



Gambar 6 Gotong Royong Warga Perumahan membangun portal

Sumber : Dokumentasi 2020

Melalui portal yang dibuat, semakin mempermudah dalam monitoring pergerakan warga di lingkungan perumahan. Portal juga efektif dalam memantau mobilitas buruh bangunan karena masih banyak rumah yang masih dalam proses pembangunan.

Selain itu, portal juga turut mempermudah pendataan warga yang keluar masuk perumahan, terutama pada jam malam sehingga pengarusutamaan pengurangan resiko bencana dapat dilaksanakan secara efektif.

B. *Monitoring dan Evaluasi Pelaksanaan “Jogo Tonggo”*

Keberhasilan dari pemberdayaan masyarakat yang dilakukan tidak lepas dari pelaksanaan monitoring dan evaluasi yang dilakukan oleh penggerak. Pelaksanaan monitoring dan evaluasi secara sederhana dilakukan dengan mengisi buku catatan data keluar masuk warga. Sebagai contoh adalah warga memberitahukan aktifitas pekerjaan serta kegiatan incidental warga (warga yang keluar kota). Melalui buku catatan ini, sesama warga akan saling menjaga dan saling membatasi diri dalam berinteraksi, bukan dalam maksud menghindari tetapi dalam menjalankan protokol Kesehatan.

Pernah kejadian terdapat warga yang kurang enak badan, maka kami menyampaikan kepada warga tersebut untuk tetap berada di rumah dan mengurangi kegiatan aktifitas di luar. Melalui komunikasi persuasif yang dilakukan, terlebih oleh orang yang telah berada dalam satu lingkungan yang sama dalam kurun waktu lama, maka probabilitas keberhasilan “penyadaran” warga akan lebih baik. Selain itu, dalam rapat RT juga disampaikan hasil-hasil dari pelaksanaan kegiatan “jogo tonggo” secara umum, seperti aktifitas tutup portal atau lapor ketua RT jika terdapat warga luar yang datang berkunjung.

Keberhasilan ini juga didukung oleh pengorganisasian yang efektif dalam program ini di tingkat RT melalui organisasi yang telah terbentuk sebelumnya. Sebagai contoh adalah seksi keamanan yang bertugas memantau aktifitas warga. Efektifitas organisasi perumahan ini juga turut didukung dengan kegiatan PKK yang juga dilakukan secara rutin. Sehingga upaya sosialisasi tidak hanya dilakukan oleh bapak-bapak, namun juga kepada ibu-ibu di lingkungan perumahan.

IV. PENUTUP

Pemberdayaan masyarakat merupakan salah satu kunci kesuksesan dalam penerapan “jogo tonggo” di lingkungan perumahan. Pemberdayaan masyarakat yang dilakukan akan dimulai dengan sosialisasi dan pemberian pemahaman tentang bahaya COVID-19. Agar pelaksanaan pemberdayaan masyarakat lebih efektif dimasa mendatang, diperlukan kegiatan monitoring dan evaluasi atas kegiatan yang dilakukan. Hal ini dapat dilakukan dengan cara sederhana yaitu menggunakan buku catatan yang memantau pergerakan mobilitas warga perumahan. Melalui organisasi yang kuat serta partisipasi berbagai pihak dalam upaya menekan angka penyebaran COVID-19, semoga grafik angka positif COVID-19 di Indonesia semakin melandai pada beberapa bulan kedepan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis sampaikan kepada Pusat Pelayanan Kuliah Kerja Nyata (P2KKN) Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Diponegoro yang telah memberikan dana pengabdian kepada masyarakat dalam pelaksanaan KKN Tim 2 Tahun 2020/2021 serta Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik yang telah memberikan dana pengabdian kepada masyarakat Semester 1 Tahun 2020.

REFERENSI

- [1] E. Suharto, *Membangun Masyarakat Memberdayakan Rakyat Kajian Strategis Pembangunan Kesejahteraan Sosial dan Pekerjaan Sosial*: PT Refika Aditama.
- [2] S.-C. Lin, I. J. Chen, W.-R. Yu, S.-Y. D. Lee, and T.-I. Tsai, "Effect of a community-based participatory health literacy program on health behaviors and health empowerment among community-dwelling older adults: A quasi-experimental study," *Geriatric Nursing*, vol. 40, pp. 494-501, 2019/09/01/ 2019.
- [3] K. Hemachandra, D. Amaratunga, and R. Haigh, "Factors affecting the women's empowerment in disaster risk governance structure in Sri Lanka," *International Journal of Disaster Risk Reduction*, vol. 51, p. 101779, 2020/12/01/ 2020.
- [4] N. Wallerstein, "Power between evaluator and community: research relationships within New Mexico's healthier communities," *Social Science & Medicine*, vol. 49, pp. 39-53, 1999/07/01/ 1999.
- [5] H. Wahyuni and S. Sakir, "Pengarusutamaan Pengurangan Resiko Bencana (PRB) Di Daerah Rawan Bencana Kabupaten Sleman," *ARISTO*, vol. 9, pp. 131-150, 2020.
- [6] H. Etzkowitz and L. Leydesdorff, "The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university-industry-government relations," *Research Policy*, vol. 29, pp. 109-123, 2000/02/01/ 2000.
- [7] Z. R. Amni and N. Diyah, "Triple Helix in the Poverty Reduction Policy Based on Community Empowerment in Semarang City," in *E3S Web of Conferences*, 2018, p. 10005.
- [8] A. Z. Rahman, F. E. Wahyudi, and W. Widiartanto, "Collaborative Nexus Between University-Industry-Government as an Innovation for Community Development," in *International Conference on Emerging Media, and Social Science*, 2018.

Sosialisasi dan Pelatihan Pemanfaatan Isi Rumen Hewan Kurban Untuk Bahan Pupuk Organik dan Pembersih Septiktank

Sutrisno¹

Departemen Peternakan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang

sutrisno63@gmail.com

Abstrak — Di Indonesia semua hewan kurban adalah hewan ruminansia. Hewan ruminansia mempunyai bagian organ pencernaan yang disebut rumen. Rumen merupakan tempat penampungan pakan dan sebagian proses pencernaan pakan yang awal. Sehingga isinya merupakan pakan dan mikroorganisme yang tidak membahayakan. Sebagian besar masyarakat belum mengetahui hal tersebut, dan menganggapnya sebagai kotoran, apalagi baunya sangat menyengat dan tidak enak sehingga kebanyakan masyarakat mengindarinya, dan meminta segera menyingkirkannya, jarang ada yang mau menangani/merawatnya. Padahal isi rumen bagi yang mau mempelajari dan menanganinya mempunyai banyak manfaat. Bagian yang cair dengan populasi mikrobial selulolitik mencapai 1-10 milyar per mililiter bisa digunakan untuk menguras septiktank dan mengolah limbah pertanian menjadi bahan pakan berkualitas baik. Bagian yang padat bisa diubah menjadi pupuk organik dalam waktu yang pendek, alat-alat yang digunakannya untuk penanganan isi rumen juga sederhana dan prosesnya mudah, dan dalam prosesnya tidak menghasilkan aroma yang tidak enak. Pupuk organik yang dihasilkannya pun tidak menghasilkan aroma yang menjijikkan, teksturnya juga tidak menggumpal serta bentuknya seperti tepung. Sehingga setelah banyak masyarakat yang faham dan punya pengalaman empiris menangani isi rumen maka pada tahun-tahun yang akan datang mestinya tidak ada lagi isi rumen yang disia-siakan.

Kata kunci — mikrobial, pembersih, pupuk, rumen, septiktank

I. PENDAHULUAN

Setiap tahun pada bulan Dzulhijah tanggal 10-13 dilakukan pemotongan hewan kurban. Di Indonesia semua hewan kurban adalah ternak ruminansia. Ternak ruminansia mempunyai bagian organ pencernaan yang disebut rumen. Rumen merupakan tempat penampung dan terjadinya proses pencernaan oleh mikrobial terhadap pakan yang dikonsumsi ternak ruminansia. Rerata rumen bobotnya 10-15% dari bobot badan ternak. Berdasarkan informasi yang bersumber dari Kementerian Pertanian [6] : bahwa jumlah hewan kurban tahun 2018 mencapai 1.504.588 ekor, atau meningkat 5% dari tahun 2017. Dengan rincian 462.339 ekor sapi, 10.344 ekor kerbau, 793.052 ekor kambing, dan 238.853 ekor domba. Di Jawa Tengah pada periode 2017 dan 2018, jumlah hewan kurban sapi meningkat dari 65.339 ekor menjadi 78.149 ekor, kerbau dari 3.455 ekor menjadi 3.599 ekor, kambing dari 172.127 ekor menjadi 207.837 ekor, dan domba dari 66.747 ekor menjadi 74.738 ekor. Pada tahun 2020 di Jawa Tengah hewan kurban sapi yang disembelih diperkirakan naik menjadi 85.149 ekor, kerbau naik 4.032 ekor, kambing 257.837 ekor, dan domba menjadi 89.738 ekor. Isi rumen komponen padatannya merupakan pakan ternak yang baru sebagian tercerna sedangkan komponen cairnya merupakan

campuran berbagai mikroorganisme dan sari makanan yang larut air. Jumlah bakteri di dalam rumen mencapai 1-10 milyar/mL cairan rumen. Bakteri merupakan biomassa mikroba terbesar didalam rumen sapi, berdasarkan letaknya dalam rumen, bakteri dapat dikelompokkan menjadi 3 bagian: a. bakteri yang bebas dalam cairan rumen (30% dari total bakteri), b. bakteri yang menempel pada partikel makanan (70% dari total bakteri), dan c. bakteri yang menempel pada epitel dinding rumen dan bakteri yang menempel pada protozoa [9]. Keberadaan bakteri ini menyebabkan isi rumen beraroma sangat menyengat. Hal inilah yang menyebabkan masyarakat khususnya panitia idul kurban salah mempersepsikannya. Selama ini mereka tahunya bahwa isi rumen adalah kotoran hewan kurban sehingga harus segera dibuangnya. Ketidaktahuan masyarakat selama ini menjadikan kehilangan potensi yang sangat besar, dan merepotkan Panitia. Padahal sesungguhnya isi rumen punya potensi yang sangat besar, diantaranya : a) Bagian yang cair karena banyak mengandung mikrobial selulolitiknya maka sangat potensial untuk meningkatkan aktivitas penguraian bahan organik yang ada terdapat didalam septiktank, bisa juga untuk mengolah limbah pertanian menjadi bahan pakan yang lebih baik kualitasnya. b) Bagian yang padat bisa menjadi bahan pupuk organik yang tidak menjijikkan dan kualitasnya bagus.

A. Tujuan Kegiatan

Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah : a) memberikan pemahaman kepada masyarakat bahwa Isi rumen hewan kurban adalah bukan kotoran, tetapi bahan pakan sapi yang belum sempurna dicerna oleh hewan kurban sehingga kandungan nutrisinya masih bagus, dan mengandung berbagai mikroorganisme pengurai serat kasar yang populasinya sangat banyak sehingga mampu mengurai bahan organik yang ada didalam septiktank. b) memberikan pelatihan tentang pengambilan isi rumen. c) memberikan pelatihan dan praktek pemanfaatan cairan rumen untuk membersihkan septiktank. d) memberikan pelatihan dan praktek pembuatan pupuk organik dari padatan isi rumen.

B. Manfaat Kegiatan

Manfaat kegiatan ini adalah : a) Masyarakat tidak lagi menyalakan isi rumen hewan kurban karena telah memahami kandungannya, manfaat dan potensinya. b) masyarakat bersedia menggunakan cairan rumen untuk membersihkan septiktank di rumahnya, c) masyarakat trampil membuat pupuk organik dari bahan padat isi rumen, dan menggunakannya sebagai pupuk tanaman di sekitar rumahnya.

II. METODE KEGIATAN

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka pendekatan yang diterapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan ceramah dengan bantuan alat LCD kepada panitia kurban pada tgl 21 Juli 2020 dan kelompok-kelompok pengajian :

1. Memberikan pemahaman/ penjelasan tentang saluran pencernaan hewan kurban khususnya bagian rumen
2. Memberikan pemahaman/ penjelasan tentang isi rumen hewan kurban
3. Memberikan pelatihan tentang cara pengambilan, penangan dan pemanfaatan cairan rumen untuk menguras septiktank.
4. Memberikan pelatihan tentang cara pengambilan dan pemanfaatan padatan isi rumen untuk dibuat kompos/pupuk organik



Gbr. 1 Suasana Sosialisasi tentang isi rumen dan pemanfaatannya

Untuk mewujudkan dan mendapatkan pengalaman empiris tentang penanganan ini rumen, pada saat pelaksanaan Idul Kurban tgl 31 Juli 2020 diadakan praktek di Masjid Baitussalam Perumahan Puri Dinar Mas Kelurahan Meteseh Kecamatan Tembalang Kota Semarang

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Penyuluhan"/sosialisasi tentang rumen, isi rumen dan pemanfaatannya diilustrasikan pada Gambar 1. Masyarakat sangat antusias, terbukti pada saat penjelasan mereka sangat memperhatikan, dan pada saat diskusi mereka banyak yang tanya dan menyatakan baru tahu kalau isi rumen bukanlah kotoran, tetapi berisi bahan makanan / bahan organik dan cairan yang banyak mengandung mikrobial yang sangat bermanfaat. Mereka juga bertanya tentang bagaimana memanfaatkannya.

Pada saat praktik penanganan dan pemanfaatan isi rumen, alat-alat yang digunakan adalah : Ember besar, saringan kasa kawat, ember, botol/jerigen, sarung tangan, kantong bagor, dan pisau. Setelah semua alat siap digunakan, langkah awal adalah memisahkan bagian rumen dari bagian saluran pencernaan lainnya. Rumen disobek dengan pisau dan dikeluarkan isinya. Bagian yang padat dipisahkan dengan bagian yang cair dengan cara isi rumen ditaruh diatas Ember besar yang telah dipasang saringan kasa kawat diatasnya, kemudian diperas supaya

cairannya masuk ember besar. Bagian yang padat dimasukkan katong bagor (Gambar 2).



Gbr. 2 Ilustrasi pengambilan bagian rumen, mengeluarkan isi rumen, dan memisahkan bagian yang padat dengan cairannya

Bagian yang cair kemudian dikemas dalam botol-botol bekas tempat minum, kemudian dibagikan kepada masyarakat yang sebelumnya telah mengikuti penjelasan tentang pemanfaatan cairan rumen untuk menguras septictank. Cairan rumen tersebut oleh mereka segera dibawa pulang untuk dituangkan di kloset dan segera disentor air supaya segera masuk kedalam septiktank. Sampai waktu satu bulan ternyata tidak ada masyarakat pengguna cairan rumen tersebut yang menyampaikan keluhannya. Dengan kondisi tersebut maka bisa disimpulkan bahwa penuangan cairan rumen ke kloset tidak menimbulkan permasalahan apapun (bau, aroma tidak enak dll) di rumah mereka. Berdasarkan pengalaman penulis yang setiap tahun menuangkan cairan rumen kedalam kloset di rumahnya ternyata sudah 20 tahun septiktank yang digunakan untuk menampung kotoran di rumah dengan 4 orang dewasa belum pernah penuh atau belum pernah minta dikuras. Hal tersebut dikarenakan didalam cairan rumen terdapat banyak mikrobial [2][3][5] yang dapat menambah populasi mikrobial didalam septiktank sehingga proses penguraian bahan organik dari feses dapat meningkat. Cairan isi rumen ini juga bisa untuk mengolah limbah pertanian/jerami untuk menjadi bahan pakan yg kualitasnya lebih baik daripada jerami yang tidak diolah [3][5][8].



Gbr. 3 Beberapa tokoh masyarakat (Bp. Drs. H. Sujarwo, MM, Bp. Joko Supriyanto, SH dan Bp

Arifin,SPd.) yang memanfaatkan cairan rumen untuk dimasukkan saptiktank di rumahnya

Bagian yang padat dikumpulkan dan dimasukkan dalam kantong bagor, setelah hampir penuh, kantong tersebut ditutup rapat dan diikat. Setelah selesai prosesi idul kurban, ketiga kantong bagor dibawa pulang dan diletakkan didepan rumah dipinggir jalan lingkungan perumahan, dengan tidak memberitahukan kepada masyarakat dan ternyata sudah jadi kompos organik, hanya pada saat itu kadar airnya masih tinggi. Hal ini dibuktikan dan disaksikan oleh para tetangga dan beberapa orang yang lewat di depan rumah. Mereka menyatakan bahwa pupuknya tidak berbau busuk dan tidak menjijikkan. Pada saat ditanya apakah selama 2 minggu belakangan ini mereka mencium aroma tidak sedap di depan rumah penulis, mereka menjawab bahwa selama 2 minggu terakhir tidak ada aroma tidak sedap didepan rumah penulis. Hal tersebut juga dinyatakan oleh Ibu Dra.Siti Khabibah, MSi salah seorang Dosen FSM UNDIP yg tinggalnya dekat dengan lokasi penyimpanan saat pembuatan pupuk organik tersebut.



Gbr 4. Pupuk organik dari padatan isi rumen yang diperam 2 minggu

Padatan isi rumen dalam kantong bagor tersebut dalam 2 minggu telah berubah menjadi kompos. Seminggu lebih cepat dari yang waktu yang biasa dibutuhkan untuk proses pengkomposan menggunakan mikrobial komersial dipasar. Hal tersebut dapat terjadi karena pada padatan isi rumen tersebut masih banyak terdapat mikrobial rumen yang bersifat selulolitik. Masih banyaknya mikrobial rumen ini terjadi karena pemerasan pada saat pemisahan cairan dari padatan isi rumen tidak sempurna.

Pada akhir minggu ke-3 satu kantong dibuka, Hasilnya sungguh istimewa, proses pengkomposan sudah selesai sempurna, terlihat pupuknya sudah lebih kering, tidak menggumpal, benda-benda di sekitarnya. Hal tersebut terjadi karena pada pemeraman minggu ke-3 proses fermentasinya telah selesai sehingga kecepatan

penguapan air lebih banyak daripada terbentuknya uap air karena proses fermentasi. Padatan isi rumen ini setelah minggu ke-3 juga dicium oleh orang-orang yang kebetulan lewat, diantaranya ada Ir. Surono, MP, P Bayu Wardanu, SE, Ibu Lilik dan Ibu Dra. Siti Khabibah, MSi, mereka menyatakan bahwa pupuk organik tersebut sama sekali tidak beraroma yang tidak enak, tidak ada aroma busuk dan panasnya tidak lebih tinggi daripada panasnya benda-benda disekitarnya.



Gbr. 5 Pupuk organik dari padatan isi rumen yang diperam selama 3 minggu

Padatan isi rumen ini sekarang sudah menjadi pupuk organik yang siap menjadi nutrisi untuk tumbuh-tumbuhan. Untuk memantapkan pengetahuan dan perasaan masyarakat, pupuk organik tersebut telah digunakan untuk memupuk tanaman di rumah penulis dan di rumah Bp. H. Drs Sudjarwo, MM. Alhamdulillah tanamannya menjadi lebih subur lagi.



Gbr. 6 Pupuk organik dari padatan isi rumen digunakan untuk tanaman keras dan tanaman bunga.

Kegiatan sosialisasi dan “Praktek” serta testimoni pemanfaatan isi rumen hewan kurban ini insya Allah bisa mengubah pandangan masyarakat, tidak lagi menjadikan isi rumen sebagai kotoran yang harus segera disingkirkan

dari sekitar mereka, tetapi menjadikan isi rumen sebagai bahan baku untuk menghasilkan berbagai produk yang menguntungkan. Sehingga pada tahun-tahun yang akan datang panitia idul kurban tidak lagi kesulitan membuang isi rumen, bahkan suatu saat masyarakat bisa mencari isi rumen tidak hanya pada saat idul kurban, tapi juga sepanjang waktu dengan mengambilnya di rumah potong hewan.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil kegiatan sosialisasi dan pelatihan pemanfaatan isi rumen hewan kurban dapat disimpulkan:

1. Masyarakat sebelum sosialisasi tahunya isi rumen adalah kotoran hewan kurban yang menjijikan dan tidak berguna. Setelah sosialisasi mereka sudah faham bahwa isi rumen bukan merupakan kotoran tapi merupakan makanan hewan kurban yang belum selesai mengalami proses pencernaan.
2. Masyarakat faham dan mau menggunakan Cairan isi rumen untuk membantu membersihkan septiktan sebagai pengganti produk komersial yang ada dipasar.
3. Masyarakat bisa membuat pupuk organik dari padatan isi rumen dan memanfaatkan pupuk tersebut untuk memupuk tanaman di sekitar rumahnya

Saran yang disampaikan ke Masyarakat :
Jangan membuang isi rumen, tapi tanganiilah dengan baik supaya bisa dijadikan produk yang sangat bermanfaat.

REFERENSI

- [1] Arora, S. P. 1989. Pencernaan Mikroba pada Ruminansia. Diterjemahkan oleh: Retno Murwani. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- [2] Masnun. 2019. Pemanfaatan Isi Rumen Sebagai Starter
- [3] Elma Basri. 2018. Potensi dan pemanfaatan rumen sapi sebagai bioaktivator. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian basrielma@yahoo.co.id. Prosiding Seminar Nasional Agroinovasi Spesifik Lokasi Untuk Ketahanan Pangan Pada Era Masyarakat Ekonomi ASEAN
- [4] Endang Purbowati, Edy Rianto, Wayan Sukarya Dilaga, Christina Maria Sri Lestari, dan Retno Adiwiranti. 2014. Karakteristik cairan rumen, jenis, dan jumlah mikrobial dalam rumen sapi Jawa dan Peranakan Ongole. Buletin Peternakan Vol. 38(1): 21-26, Februari 2014 ISSN 0126-4400.

- [5] <http://info-nak.blogspot.com/2009/02/membuat-probiotik-dari-isi-rumen-1.html>
- [6] <https://tirto.id/jumlah-hewan-kurban-di-Indonesia-cT71>. 2020.
- [7] [http://bppmenlu.blogspot.com/2013/11/Pemanfaatan isi rumen sapi untuk pakan ternak, pemanfaatan-isi-rumen-sapi-untuk-pakan.html](http://bppmenlu.blogspot.com/2013/11/Pemanfaatan-isi-rumen-sapi-untuk-pakan-ternak-pemanfaatan-isi-rumen-sapi-untuk-pakan.html).
- [8] [http://sorganikilo.co/2014/10/ Joko Samudro. 2014. Manfaat Rumen Untuk Pertanian Organik. manfaat-limbah-rumen-untuk-pertanian-organik.html](http://sorganikilo.co/2014/10/Joko-Samudro-2014-Manfaat-Rumen-Untuk-Pertanian-Organik-manfaat-limbah-rumen-untuk-pertanian-organik.html).
- [9] Preston, T.R. and R.A. Leng. 1987. Matching Ruminant Production System with Available Resources in The Tropics. Penambul Books. Armidale.

Ketel Model Dandang untuk Pelorotan Batik Tulis

Yusuf Umardani¹, Seno Darmanto², Adi Nugroho³, Eko Julianto Sasono⁴

Jurusan Teknik Mesin Universitas Diponegoro, Semarang

¹umardaniyusuf70@gmail.com

²senodarmanto@gmail.com

³adinugroho.semarang@gmail.com

⁴ekojsasono@gmail.com

Abstrak — Proses produksi batik tulis di Kube Putri Kawung dan Kebon Indah dikerjakan dengan teknologi sederhana dan tradisional. Proses pembuatan batik pada prinsipnya dilakukan dalam beberapa tahapan meliputi penyiapan bahan kain (mori), penggambaran motif batik, pembatikan, perebusan/pencelupan (pelorotan), pengeringan dan pengemasan. Dan untuk perbaikan di unit penghilangan lilin atau pelorotan, ada perbaikan komponen peralatan meliputi penyempurnaan desain/rancangan dan pembuatan ketel sederhana meliputi tabung, penutup, engsel, baut pengikat, karet (seal), pegangan tangan (handle), pengaman (valve tekanan dan ring tabung) dan tungku bakar. Desain ketel sederhana dengan 2 ukuran yakni diameter 60 cm dan tinggi 55 cm dan diameter 56 cm dan tinggi 55 cm. Tungku didesain bersifat permanen dan dibangun dari konstruksi pasangan bata, pasir, semen dan bahan penguat lain. Tungku terdiri dari dua lubang api dan mampu menopang 2 (dua) ketel untuk pelorotan dengan dimensi tungku berukuran panjang 120 cm lebar 60 cm dan tinggi 40 cm. Penyempurnaan dan rancang bangun ketel sederhana juga disesuaikan dengan tempat pelorotan batik di industri.

Kata kunci — batik tulis, lilin, pelorotan, ketel, tungku.

I. PENDAHULUAN

Industri batik tulis di Bayat banyak berkembang di kelurahan Jarum dan Kebon. Batik tulis di kelurahan Jarum merupakan cikal bakal industri batik Bayat. Meskipun mengalami penurunan akibat pengaruh batik cetak, pelaku industri batik berusaha untuk terus eksis dan melestarikan budaya batik hingga sekarang. Khusus di kelurahan Jarum, pelaku industri batik tulis skala industri kecil dan rumah tangga diwadahi dalam paguyuban Kelompok Usaha Bersama (KUBE) Putri Kawung. Paguyuban industri batik ini berawal dari paguyuban lingkup kumpulan/rapat RT di Dukuh Kebon Agung yang menekuni dan mewarisi batik tulis secara turun temurun yang masih dikelola secara tradisional. Kelompok Usaha Bersama Putri Kawung secara resmi berdiri pada tahun 2002. Berdasarkan survey di lapangan, ada 19 (sembilan belas) orang yang terdiri terutama ibu-ibu dan bapak-bapak bergabung dalam paguyuban tersebut. Dan industri batik tulis umumnya merupakan industri padat karya sehingga banyak tenaga kerja terserap di sektor industri ini (Suratmi, 2020).

Hampir sama dengan mitra pertama paguyuban Kelompok Usaha Bersama (KUBE) Putri Kawung, mitra ke 2 juga merupakan Kelompok Usaha Bersama (KUBE) batik tulis yang merupakan kelompok batik tulis binaan pemerintah daerah kabupaten Klaten. Pada saat sekarang, industri batik tulis mulai berkembang di sekitar kelurahan Jarum dan salah satunya kelurahan Kebon dengan

nama (KUBE) Kebon Indah. Berbeda dengan industri di kelurahan Jarum yang merintis usaha batik dari UKM secara mandiri, industri batik tulis di kelurahan Kebon didorong dan difasilitasi pemerintah kabupaten sehubungan program Wisata Batik yang menjadi salah satu Program Unggulan pemerintah kabupaten Klaten. Pemerintah kabupaten Klaten telah mencanangkan dan meresmikan Daerah Wisata Batik Tulis di Bayat tepatnya di kelurahan Jarum. Pengembangan daerah wisata batik di Bayat ini mempunyai potensi ekonomi cukup besar sehubungan di Bayat sudah berkembang Komplek Wisata Relegi di Makam Ki Ageng Pandanaran yang banyak pengunjung setiap bulannya (Dalmini, 2020).

Kualitas produksi industri batik tulis sudah relatif baik. Membatik merupakan keahlian turun-temurun dan ditekuni sejak kecil atau remaja sehingga kualitas produk relatif baik. Selanjutnya produk industri pada prinsipnya terdiri dari kain batik tulis dan produk jadi meliputi baju, sarung, sajadah dan sarung bantal. Meskipun membatik merupakan pekerjaan sampingan (utama petani dan peternak), anggota dapat menyelesaikan tahapan pencantingan untuk 1 (satu) kain selama 3 – 4 hari. Selanjutnya pembuatan baju dan produk jadi dikerjakan oleh rekanan penjahit yang ada di kelurahan Jarum. Dan pengontrolan kualitas biasa dilakukan pada tahap pemilihan bahan kain, seleksi pewarna, pencantingan, pelorotan, pengeringan, penghalusan dan pengepakan.

Proses pembuatan kain batik dan produk pendukung secara keseluruhan dilakukan dengan mengandalkan tenaga manusia. Aplikasi alat atau mesin masih relatif rendah terutama di proses pencantingan (membatik) dan pelorotan. Proses membatik menggunakan canting, pewarna, mangkuk pewarna dan tungku api kecil. Selanjutnya alat-alat untuk proses pelorotan meliputi ketel besar terbuka (bahasa Jawa: jimbeng), alat pengangkat, tungku, ember, dan pendukung berhubungan dengan tungku. Proses pembuatan batik pada prinsipnya terdiri dari penyiapan bahan kain (mori), penggambaran motif batik, pembatikan atau pencantingan, pelorotan atau pencelupan, pengeringan dan pengemasan sampai produk batik siap dipasarkan.

Kehadiran industri batik tulis di Bayat kabupaten Klaten tepatnya Jarum ini telah membuka kesempatan kerja bagi masyarakat. Ada sekitar 20-an industri batik tulis yang didukung oleh 20 - 50 orang pembatik skala rumah tangga di setiap industri batik tulis. Di kecamatan Bayat, industri batik yang tersebar di kelurahan Jarum, Kebon dan sudah merambah ke kelurahan lain. Batik tulis menjadi industri yang prospektif dan bermasa depan cerah. Usaha awal batik tulis tidak membutuhkan modal besar. Melalui pola kerjasama dengan masyarakat terutama ibu atau wanita untuk tenaga pencantingan, usahawan baru batik tulis bisa dilaksanakan dengan modal di bawah 5 juta tergantung produksi yang akan dicapai [3-5]. Kemudahan lain usaha di industri batik tulis adalah tidak padat teknologi [1-2].

Berdasarkan survey di industri terutama di unit produksi, mekanisme penghilangan lilin atau finishing atau pelorotan yang berfungsi untuk mendapatkan corak atau gambar pada kain agar terbuka atau tidak tertutup malam dilakukan dengan cara pengerokan dan perebusan. Menghilangkan sebagian lilin pada kain ini dengan cara “dikerok” dilakukan dengan menggaruk lilin pada kain dengan menggunakan pisau atau palet. Dan cara terakhir untuk menghilangkan malam keseluruhan adalah dengan proses perebusan kain atau disebut “nglorod”. Dan proses pelorotan kain batik melalui perebusan menggunakan ketel dan tungku bakar. Proses perebusan kain batik untuk menghilangkan malam menggunakan 2 (dua) ketel atau dandang. Berdasarkan pengamatan, mitra menggunakan ketel terbuat dari potongan drum bekas minyak bahan bakar. Ukuran ketel besar berdiameter 55 cm dan ketel kecil 45 cm dan tinggi masing-masing 50 cm dan 40 cm. Gambar ketel untuk perebusan ditunjukkan di gambar 1.

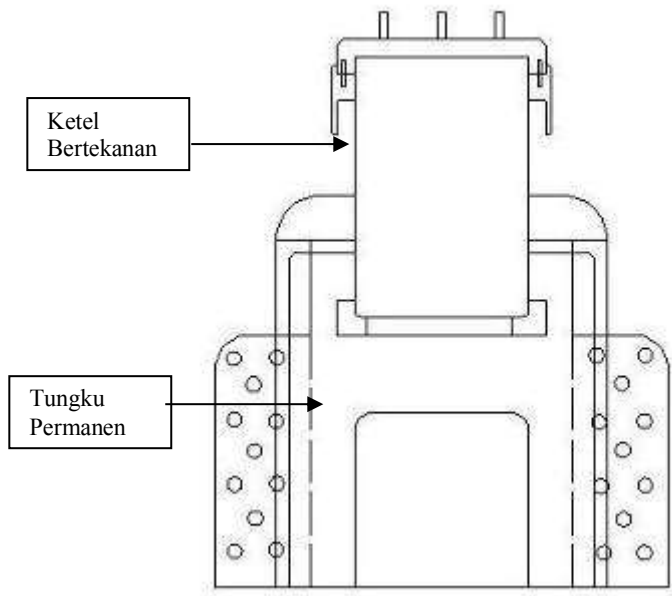


Gambar 1. Ketel untuk merebus kain batik

Identifikasi tungku bakar di mitra menunjukkan bahwa tungku terbuat dari susunan bata merah dengan konstruksi tidak permanen. Susunan bata diposisikan tidur dan ditumpuk dengan ketinggian sesuai kebutuhan. Lebar tungku sesuai dengan diameter ketel. Dan tungku dapat menopang 2 (dua) ketel [1-2]

II. METODE PELAKSANAAN

Metode yang akan diterapkan dalam pengembangan teknologi tepat guna di industri batik tulis Putri Kawung mengacu pada penyempurnaan kelengkapan unit-unit kerja terutama unit produksi. Penyempurnaan kelengkapan unit-unit kerja terutama unit produksi diusahakan dalam skala prioritas. Skala prioritas didasarkan pada kebutuhan peralatan yang efektif untuk menunjang setiap tahap membatik meliputi persiapan bahan (kain dan pewarna), pelekatan atau pemberian lilin, pewarnaan batik dan penghilangan lilin atau finishing. Dan kegiatan pengabdian difokuskan pada penghilangan lilin atau finishing melalui rancang bangun dan aplikasi teknologi ketel bertekanan rendah dan tungku. Efektifitas peralatan didasarkan pada kebutuhan bahan bakar, waktu pengerjaan, kebutuhan tenaga kerja dan kualitas produk. Dan berdasarkan survey di industri, mekanisme penghilangan lilin atau finishing atau pelorotan yang berfungsi untuk mendapatkan corak atau gambar pada kain agar terbuka atau tidak tertutup malam dilakukan dengan cara pengerokan dan perebusan. Menghilangkan sebagian lilin pada kain ini dengan cara “dikerok” dilakukan dengan menggaruk lilin pada kain dengan menggunakan pisau atau palet. Dan cara terakhir untuk menghilangkan malam keseluruhan adalah dengan proses perebusan kain atau disebut “nglorod”.



Gbr 2. Desain ketel sederhana dan tungku berbahan bakar gas atau kayu.

Ketel pelorotan bagi masyarakat pedesaan dan industri batik biasa dinamakan “Dandang”. Desain ketel/dandang ditentukan dengan 2 dimensi yakni ukuran diameter 60 cm dan tinggi 55 cm dan 56 cm dan tinggi 55 cm. Dandang terbuat dari bahan plat alumunium dengan ketebalan 2 mm. Tahapan/proses pembuatan dandang pada prinsipnya terdiri dari pembuatan mal, penggambaran mal di dalam plat, pemotongan plat sesuai dengan mal, penyusunan atau penyambungan komponen dan penyelesaian akhir (finishing).

Tungku pada prinsipnya terdiri dari dua lubang api dan mampu menopang 2 (dua) dandang untuk pelorotan. Desain tungku diatur dengan dimensi panjang 120 cm lebar 65 cm dan tinggi 40 cm. Berdasarkan kesepakatan dengan mitra, tungku dibuat bersifat permanen dan dibangun dari konstruksi pasangan bata, pasir, semen dan bahan penguat lain.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Ketel sederhana bagi masyarakat pedesaan dan industri batik biasa dinamakan “Dandang”. Berdasarkan kesepakatan dengan mitra, dimensi dandang atau ketel sederhana bertekanan berukuran diameter 60 cm dan tinggi 55 cm dan diameter 56 cm dan tinggi 55 cm. Dandang terbuat dari bahan plat alumunium dengan ketebalan 2 mm. Tahapan/proses pembuatan dandang pada prinsipnya terdiri dari pembuatan mal, penggambaran mal di dalam plat, pemotongan plat sesuai dengan mal, penyusunan

atau penyambungan komponen dan penyelesaian akhir (finishing)[1-2].



Gbr 3. Ketel untuk pelorotan malam

Aplikasi ketel berbahan alumunium berukuran besar meningkatkan produktifitas pelorotan dan pembersihan malam dan pengotor lain. Ada peningkatan pelorotan jumlah kain yakni rata-rata 30 ke 45 kain. Bahan alumunium mempunyai indek koefisien perpindahan kalor relatif tinggi sehingga transfer kalor dari bahan bakar ke air yang akan direbus. Kalor akan lebih mudah dan cepat terserap oleh air untuk meningkatkan temperatur air. Bahan alumunium merupakan bahan yang tahan terhadap korosi. Berbeda dengan ketel sebelumnya yang menggunakan drum bekas yang mudah korosi dan mudah bocor, ketel berbahan alumunium tahan terhadap korosi yang disebabkan oleh cairan berasam/basa dan peningkatan temperatur. Komponen berbahan alumunium juga mudah dibersihkan terhadap pengotor terutama kotoran dari bahan kimia yang terlarut di dalam ketel dan juga kotoran asap yang menempel di permukaan luar dinding ketel. Peningkatan ukuran ketel dari ketel drum bekas yang berdiameter 55 cm ke 60 cm juga secara otomatis meningkatkan jumlah kain yang bisa direbus dan lebih lanjut meningkatkan produktifitas pelorotan kain batik.



Gbr 4. Pembuatan tungku

Modifikasi tungku permanen dengan konstruksi bangunan (bata, pasir, semen dan bahan penguat lain) akan meningkatkan efisiensi pembakaran bahan bakar. Prinsip pembakaran pada dasarnya harus memenuhi 3 (tiga) unsur yakni bahan bakar, aliran udara dan pengontrolan kalor yang dibangkitkan. Pada awalnya, mitra menggunakan tungku yang terbuat dari pasangan bata secara tidak permanen dengan pertimbangan mudah dipindah dan diatur dimensi tungku. Identifikasi tungku tradisional mempunyai beberapa kelemahan yakni pembakaran tidak sempurna, kehilangan (losses) kalor tinggi dan kebutuhan bakar tinggi [6-7]. Aplikasi tungku permanen dengan konstruksi bangunan (bata, pasir, semen dan bahan penguat lain) telah efektif mereduksi kelemahan tungku tradisional.

Aplikasi tungku permanen 2 lubang api mampu menekan kebutuhan bahan bakar dan waktu pemanasan. Berdasarkan kesepakatan dengan mitra, tungku dibuat bersifat permanen dan dibangun dari konstruksi pasangan bata, pasir, semen dan bahan penguat lain. Tungku terdiri dari dua lubang api dan mampu menopang 2 (dua) dandang untuk pelorotan dengan dimensi tungku berukuran panjang 120 cm lebar 65 cm dan tinggi 40 cm seperti ditunjukkan pada Gambar 4. Berdasarkan hasil pengujian di industri menunjukkan bahwa ada penghematan bahan bakar kayu bakar hingga mencapai 25% dan reduksi waktu pemanasan air hingga mendidih rata-rata 45 menit dari sebelumnya yang membutuhkan lebih dari 60 menit.

IV. KESIMPULAN

Aplikasi ketel berbahan aluminium berukuran besar meningkatkan produktivitas pelorotan dan pembersihan malam dan pengotor lain. Dimensi dandang atau ketel sederhana mempunyai 2 ukuran yakni diameter 60 cm dan tinggi 55 cm dan diameter 56 cm dan tinggi 55 cm serta ketebalan 2 mm. Selanjutnya modifikasi tungku permanen dengan konstruksi bangunan (bata, pasir, semen dan bahan penguat lain) akan meningkatkan efisiensi pembakaran bahan bakar. Tungku terdiri dari dua lubang api dan mampu menopang 2 (dua) dandang untuk pelorotan dengan dimensi tungku berukuran panjang 120 cm lebar 65 cm dan tinggi 40 cm.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami dari hati yang paling dalam mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat dalam pengabdian ini terutama mahasiswa, teknisi dan Departemen Teknik Mesin Fakultas Teknik dan Prodi D4 Rekayasa Perancangan Mekanik, Sekolah Vokasi Undip. Terima kasih kepada DRPM melalui Skim Iptek bagi Masyarakat yang telah mendanai kegiatan pengabdian melalui Direktorat Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi melalui Skim Program Pengembangan Desa Mitra (PPDM) 2020.

REFERENSI

- [1] Suratmi, (2020), "Kube Putri Kawung" Pengurus Putri Kawung
- [2] Dalmini, (2020), "Kube Kebon Indah" Pengurus Kube Kebon Indah
- [3] Indriani, dan Fitria, D., (2006), Studi Batik Tulis Tegal Di Desa Kalinyamat Wetan Kecamatan, Skripsi, Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- [4] Kurniadi, E., (1996), Seni Kerajinan Batik, Sebelas Maret University Press, Surakarta.
- [5] Moerniwati, E.D.A, Studi Batik Tulis (Kasus di Perusahaan Batik Ismoyo Dukuh Butuh Desa Gedongan Kecamatan Plupuh Kabupaten Sragen), Program Studi Pendidikan Seni Rupa Jurusan Pendidikan Bahasa dan Seni Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret
- [6] Holman, J.P., (1972), Heat Transfer, McGraw – Hill Book Company
- [7] Incropera, F.P. and David P. Dewit, (1990), Fundamental of Heat and Mass Transfer, John Wiley & Sons.

Rancang Bangun Peralatan Penyulingan Minyak Atsiri Skala Kecil

Mohd. Ridwan¹, Seno Darmanto², Dista Yoel Tadeus³, Adi Nugroho⁴

Departemen Teknologi Industri Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro, Semarang

¹mridwandt@gmail.com

²senodarmanto@gmail.com

³distayoel@gmail.com

⁴adinugroho.semarang@gmail.com

Abstrak — Aplikasi teknologi penyulingan secara terukur dan baku menjadi penting untuk meningkatkan rendemen dan mutu minyak atsiri. Tim pengabdian menyusun beberapa langkah kerja pengabdian meliputi pemahaman dan pendalaman minyak atsiri, pengolahan dan perlakuan minyak atsiri, rancang bangun instalasi distribusi air untuk mendukung mekanisme kondensasi minyak atsiri dan rancang bangun peralatan pengolahan dan perlakuan minyak atsiri. Realisasi peralatan penyulingan model pengukusan pada prinsipnya terdiri atas ruang penguapan, tungku, pipa asap cair, distilator (pendingin air), bak penampung (tar dan minyak atsiri), pompa air, pipa sirkulasi air, katup dan panel pengaturan. Rancang bangun ketel penguapan berbahan stainless steel berukuran besar meningkatkan produktifitas penyulingan minyak atsiri. Selanjutnya modifikasi tungku dilakukan dengan mengaplikasikan bahan dinding tungku yang dapat mengisolasi kalor dengan baik dan tahan terhadap temperatur tinggi yakni tungku permanen dengan konstruksi bangunan (bata/batu, pasir, semen dan bahan penguat lain)

Kata kunci — Minyak atsiri, penyulingan, ketel, tungku.

I. PENDAHULUAN

Kelompok Usaha Bersama (KUB) Sumber Rejeki mempunyai 20-an anggota aktif. Paguyuban KUB Sumber Rejeki secara resmi dibentuk pertengahan tahun 2000-an. Cikal bakal Kelompok Usaha Bersama berawal dari paguyuban usaha penyulingan minyak atsiri di tingkat desa atau RT/RW di Kelurahan Jelok Cepogo. Kelompok tani ini awalnya merupakan kelompok tani aktif dengan pekerjaan samping menyuling minyak yang bersumber dari tumbuhan. Sehubungan dengan informasi dan penyuluhan tentang potensi aplikasi minyak atsiri, sebagian masyarakat kelurahan Jelok menekuni secara industri proses penyuling minyak atsiri yang bersumber dari empon-empon (sirih, jahe, temulawak, kenanga, anggrek) [1]. Dan mengingat potensi sirih di daerah Cepogo, sebagian masyarakat Jelok Cepogo memfokuskan pada penyulingan minyak sirih dengan diwadahi Paguyuban Kelompok Usaha Bersama Sumber Rejeki. Di sisi lain kelompok petani aktif tetap eksis dengan menanam padi di persawahan dan empon-empon di daerah tegalan. Dengan adanya kelompok pertanian sirih, penyediaan sumber bahan baku untuk industri penyulingan

minyak atsiri sirih dapat berjalan secara berkesinambungan hingga saat ini. Hubungan Kelompok Usaha Bersama (KUB) Sumber Rejeki dengan kelompok petani sirih secara ekonomi memberikan peluang kerja relatif lebih tinggi, biaya pengadaan bahan baku murah/berkelanjutan dan peningkatan penghasilan masyarakat.

UKM 2 untuk kegiatan Program Kemitraan Masyarakat adalah Kelompok Petani Sirih. Petani di jelok Cepogo rata-rata petani di lahan tegalan yang memang cocok untuk tanaman empon-empon seperti sirih, jahe, temulawak, kenanga, anggrek. Anggota kelompok petani sirih sebagian besar juga merupakan anggota KUBE Sumber Rejeki. Adanya kemitraan dengan petani sirih ini, permasalahan bahan baku (empon-empon) dapat direduksi dan lebih jauh dapat menjaga kestabilan bahan baku dan biaya produksi. Adanya supply bahan empon-empon dari petani sirih, potensi produksi minyak atsiri KUB Sumber Rejeki relatif dapat terus diproduksi dan tidak tergantung dari pesanan [1].

Potensi keberadaan KUB Sumber Rejeki dan kelompok Petani Sirih di kelurahan Jelok kecamatan Cepogo Boyolali telah memberikan peran yang besar terutama di bidang ekonomi, sosial, kesehatan dan lapangan kerja. Motivasi

bertani sirih meningkat dengan hadirnya industri pengolah sirih untuk minyak atsiri dan secara otomatis juga produksi turunan sirih meningkat. Aktifitas KUB Sumber Rejeki dan kelompok Petani Sirih juga memberikan nilai ekonomi tinggi meliputi penyediaan pupuk, bahan bakar, pemasaran dan pengembangan potensi abu atau arang. Potensi abu atau arang dapat terserab untuk kelompok tani. Adanya KUB Sumber Rejeki dan kelompok Petani Sirih juga mempengaruhi pola hidup bermasyarakat/berkelompok di mana spirit hidup yang baik meliputi kerukunan, toleransi, gotong royong, kebersamaan dan hormat menghormati mulai tumbuh dan berkembang cukup baik [1].

Pengamatan di kelompok usaha bersama Sumber Rejeki dan kelompok petani sirih, menunjukkan bahwa tidak semua petani pengolah dapat menghasilkan minyak sirih wangi bermutu tinggi dan konsiten. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas minyak sirih wangi meliputi kualitas bahan baku, perlakuan awal, teknologi pengolahan, perlakuan lanjut dan proses pengepakan. Petani dan industri didorong untuk melakukan seleksi atau filter bahan baku dengan baik. Untuk menghasilkan rendemen minyak yang maksimum, proses pengeringan daun di bawah sinar matahari selama: 3 - 4 jam (secara tertutup) dan lama penyulingan diatur sedemikian rupa, sehingga komponen minyak seluruhnya terekstraksi dan berkualitas baik.

Solusi yang diterapkan dalam kegiatan ini pada prinsipnya berdasarkan pada potensi dan kendala yang dihadapi oleh mitra. Potensi keberadaan KUB Sumber Rejeki dan kelompok Petani Sirih di kelurahan Jelok kecamatan Cepogo Boyolali telah memberikan peran yang besar terutama di bidang ekonomi, sosial, kesehatan dan lapangan kerja. Motivasi bertani sirih meningkat dengan hadirnya industri pengolah sirih untuk minyak atsiri dan secara otomatis juga produksi turunan sirih meningkat. Aktifitas KUB Sumber Rejeki dan kelompok Petani Sirih juga memberikan nilai ekonomi tinggi meliputi penyediaan pupuk, bahan bakar, pemasaran dan pengembangan potensi abu atau arang. Potensi abu atau arang dapat terserab untuk kelompok tani. Adanya KUB Sumber Rejeki dan kelompok Petani Sirih juga mempengaruhi pola hidup bermasyarakat/berkelompok di mana spirit hidup yang baik meliputi kerukunan, toleransi, gotong royong, kebersamaan dan hormat menghormati mulai tumbuh dan berkembang cukup baik [1].

Berdasarkan pengamatan di kelompok usaha bersama Sumber Rejeki dan kelompok petani sirih, tidak semua petani pengolah dapat menghasilkan

minyak sirih wangi bermutu tinggi dan konsiten. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas minyak sirih wangi meliputi kualitas bahan baku, perlakuan awal, teknologi pengolahan, perlakuan lanjut dan proses pengepakan. Petani dan industri didorong untuk melakukan seleksi atau filter bahan baku dengan baik. Untuk menghasilkan rendemen minyak yang maksimum, proses pengeringan daun di bawah sinar matahari selama: 3 - 4 jam (secara tertutup) dan lama penyulingan diatur sedemikian rupa, sehingga komponen minyak seluruhnya terekstraksi dan berkualitas baik.

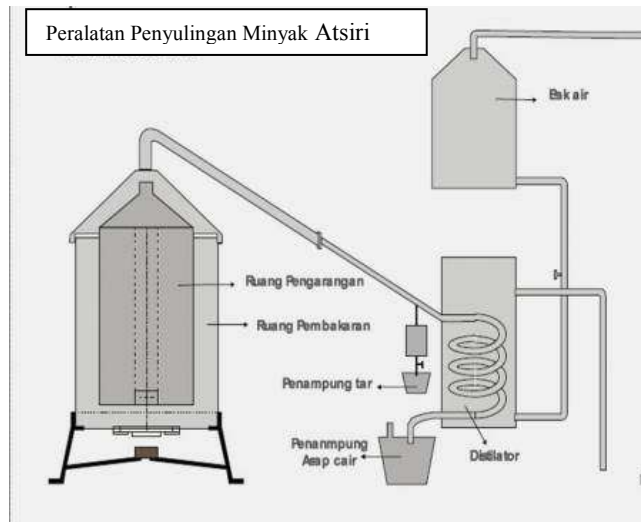
Aplikasi teknologi penyulingan secara terukur dan baku menjadi penting untuk meningkatkan rendemen dan mutu minyak sirih wangi. Hasil penyulingan secara terukur dan baku diharapkan dapat dijadikan dasar untuk menentukan lama penyulingan yang tepat guna dan menghasilkan rendemen yang tinggi dan atau memenuhi kualitas yang diinginkan untuk tujuan ekspor. Potensi minyak sirih wangi mempunyai harga ekonomi/pasaran yang tinggi di bawah minyak pala dan minyak lada. Hal ini tentu akan memberikan peluang untuk melipatgandakan penghasilan di tingkat industri dan petani. Hanya masalahnya sekarang adalah bahwa masih banyak para industri dan petani sirih wangi yang melakukan penyulingan dengan menggunakan teknologi secara tradisional. Pemasaranpun masih tergantung pada rekanan dan pihak ketiga. Dengan hanya mengandalkan proses penyulingan secara tradisional tentu proses produksi tidak akan mendapatkan rendemen yang tinggi serta kualitas minyak yang dikehendaki konsumen [2-4]. Dibalik harga yang tinggi dari minyak sirih wangi itu, kelompok industri penyulingan perlu didorong untuk meningkatkan rendemen yang tinggi serta memenuhi kualitas ekspor [5].

Peningkatan produktifitas minyak atsiri dilakukan dengan skala prioritas. Dalam pengembangan minyak atsiri, tim pengabdian menyusun beberapa langkah kerja pengabdian meliputi pemahaman dan pendalaman minyak atsiri, pengolahan dan perlakuan minyak atsiri, rancang bangun instalasi distribusi air untuk mendukung mekanisme kondensasi minyak atsiri dan rancang bangun peralatan pengolahan dan perlakuan minyak atsiri dan difokuskan pada mekanisme distilator

II. METODE PELAKSANAAN

Ada beberapa langkah permulaan yang perlu disiapkan dalam rancang bangun peralatan distilator meliputi menyiapkan dan

menyempurnakan model peralatan penyulingan (terutama penukar kalor dan destilator) untuk menyuling daun sirih.



Gbr. 1 Desain peralatan destilator untuk menyuling minyak atsiri sirih

Instalasi peralatan penyulingan terdiri dari ruang pembakaran /pengarangan, pipa asap cair, penukar kalor, distilator (pendingin air), bak penampung (tar dan minyak atsiri), pompa air, pipa sirkulasi air, katup dan panel pengaturan. Penyempurnaan dan rancang bangun disesuaikan dengan medan dan lokasi industri mitra. Menyiapkan gambar teknik peralatan penyulingan untuk memberikan gambaran secara tiga dimensi detail dari peralatan distilator tersebut. Dan membuat maket peralatan penyulingan untuk memberikan kemudahan dalam menyusun peralatan distilator. Menentukan langkah kerja untuk kerja memberikan tahapan-tahapan pengerjaan dan penyusunan peralatan penyulingan.



Gbr. 2 Desain peralatan destilator untuk menyuling minyak atsiri sirih

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Minyak atsiri secara teori dapat diperoleh dengan berbagai teknik penyulingan meliputi perebusan, pengukusan dan uap langsung [6-8]. Metode pengukusan dilakukan dengan bahan dikukus di dalam ketel. Realisasi peralatan penyulingan model pengukusan pada prinsipnya terdiri atas ruang penguapan, tungku, pipa asap cair, distilator (pendingin air), bak penampung (tar dan minyak atsiri), pompa air, pipa sirkulasi air, katup dan panel pengaturan seperti ditunjukkan pada Gambar 3.



Gbr. 3 Peralatan penyulingan minyak atsiri sirih

Rancang bangun ketel penguapan berbahan stainless steel berukuran besar meningkatkan produktifitas penyulingan minyak atsiri. Bahan stainless steel mempunyai indek koefisien perpindahan kalor relatif tinggi sehingga transfer kalor dari bahan bakar ke bahan dikukus/direbus juga meningkat secara nyata. Selanjutnya rancang bangun tungku dilakukan dengan mengaplikasikan bahan dinding tungku yang dapat mengisolasi kalor dengan baik dan tahan terhadap temperatur tinggi yakni tungku permanen dengan konstruksi bangunan (bata/batu, pasir, semen dan bahan penguat lain) seperti ditunjukkan pada Gambar 4.



Gbr. 4 Tungku dan ketel dipasang di tungku

Hasil penyulingan empon-empon adas menunjukkan hasil positif. Pengujian

menggunakan biji dan batang adas. Adas memiliki berbagai kandungan kimia yang tersebar di daun, bunga, dan buahnya. Secara keseluruhan, adas mengandung 50-60% anetol, 20% fenkon, asam anisat, vitamin B6, C dan E, felandren, metilchavikol, pinen, minyak asiri (oleum foeniculli) 1- 6%, anisaldehyd, limonen, dipenten, serta 12% minyak lemak. Karena memiliki anetol inilah makanya adas punya aroma yang khas dan mudah dikenali. Di akarnya ada kandungan bergapten, stigmasterin, dan minyak adas. Penyulingan biji adas dengan berat 5 kg kondisi bahan kering menggunakan proses steam selama 2 jam mampu menghasilkan minyak atsiri 40 ml. Selanjutnya dengan metode yang sama, penyulingan batang adas dengan berat 4 kg kondisi bahan kering dengan sistem sistem steam 2 jam dapat menghasilkan minyak atsiri 15 ml.

IV. KESIMPULAN

Minyak atsiri secara teori dapat diperoleh dengan berbagai teknik penyulingan meliputi perebusan, pengukusan dan uap langsung. Metode pengukusan dilakukan dengan bahan dikukus di dalam ketel yang konstruksinya hampir sama dengan dandang. Realisasi peralatan penyulingan model pengukusan pada prinsipnya terdiri atas ruang penguapan, tungku, pipa asap cair, distilator (pendingin air), bak penampung (tar dan minyak atsiri), pompa air, pipa sirkulasi air, katup dan panel pengaturan. Revitalisasi silinder atau ketel penguapan berbahan stainless steel berukuran besar meningkatkan produktifitas penyulingan minyak atsiri. Bahan stainless steel mempunyai indek koefisien perpindahan kalor relatif tinggi sehingga transfer kalor dari bahan bakar ke bahan dikukus/direbus juga meningkat secara nyata. Selanjutnya modifikasi tungku dilakukan dengan

mengaplikasikan bahan dinding tungku yang dapat mengisolasi kalor dengan baik dan tahan terhadap temperatur tinggi yakni tungku permanen dengan konstruksi bangunan (bata/batu, pasir, semen dan bahan penguat lain)

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami dari hati yang paling dalam mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat dalam pengabdian ini terutama mahasiswa, teknisi dan Prodi D4 Rekayasa Perancangan Mekanik dan Perkapalan, Sekolah Vokasi Undip. Terima kasih kepada LPPM Undip telah mendanai kegiatan pengabdian melalui melalui Skim Program Unggulan Masyarakat (PKUM) tahun 2020.

REFERENSI

- [1] Sajimin, 2020, "Wawancara: Ketua Kelompok KUB Sumber Rejeki", Survey Langsung di Kelompok KUB Sumber Rejeki.
- [2] Ketaren, S dan B. Djatmiko, 1978. Minyak Atsiri Bersumber Dari Bunga Dan Buah, Departemen Rarris, R, 1987. Tanaman Minyak Atsiri. Penebar Swadaya, Jakarta Teknologi Hasil Pertanian, Fatemeta IPB, Bogor.
- [3] Ketaren, S, 1981. Minyak Atsiri. Jurusan Teknologi Industri, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- [4] Ketaren, S, 1985. Pengantar Teknologi Minyak Atsiri, Balai Pustaka Jakarta.
- [5] Anonymous, 1970. Specification standards essential oil association of USA Inc
- [6] Ames G.R [dan] W.S. A Matthews, 1968. The Destillation Of Essential Oil, Trop. Sci.
- [7] Guenther, E, 1987. Minyak Atsiri. Jilid I, Universitas Indonesia Press, Jakarta
- [8] Tarwiyah dan Kemal, 2001, "Minyak Atsiri Fuli Dan Buah Pala", Teknologi Tepat Guna Agroindustri Kecil Sumatera Barat, Hasbullah, Dewan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Industri Sumatera Barat, Jakarta

Peningkatan Produktifitas dan Keselamatan Kerja Industri Pande Besi dengan Mengaplikasikan Rak Penyimpanan “Peralatan, Benda Kerja dan Bahan Lain”

Seno Darmanto¹, Mohd. Ridwan², Hartono³, Adi Nugroho⁴

Departemen Teknologi Industri Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro, Semarang

¹senodarmanto@gmail.com

²mridwandt@gmail.com

³hartonohartono96@yahoo.com

⁴adinugroho.semarang@gmail.com

Abstrak — Pengembangan kelengkapan sarana anggota industri pande besi diarahkan pada peningkatan kapasitas/produktifitas dan kualitas produk pande besi dan mebel bambu berukir. Industri pande besi mempunyai kegiatan rutin membuat perabot rumah tangga, senjata, alat pertanian, alat industri meliputi pisau (pisau masak, sabit, parang dan alat potong lain), dandang, panci, tempat lampu, hiasan dinding panci bermotif, sangkur, pedang, keris, tombak, lampu, dan kerajinan tangan (kapal, lambu hias, dan hiasan dinding), pacul, dandang, alat bajak. Pengerjaan tungku di industri pande besi diawali dengan identifikasi tungku perapian dan memutuskan renovasi untuk meningkatkan efisiensi dan keselamatan kerja pegawai. Renovasi tungku di kegiatan tahun ke-2 dikerjakan dengan memodifikasi beberapa rak pendukung tungku. Hasil renovasi menunjukkan bahwa komponen pendukung tungku pada prinsipnya terdiri dari rak peralatan, rak produk setengah jadi, rak bahan bakar, penampung abu dan penampung atau bak cairan pendingin. Rak produk setengah jadi dibuat dan diletakkan di sekitar areal tungku. Selanjutnya penampung abu dibuat di bawah tungku. Bak cairan pendingin dibuat semi permanen untuk memberikan kekokohan posisi bak cairan pendingin. Kemudian rak bahan bakar dibuat di dekat tungku dengan persyaratan yang ketat

Kata kunci —Tungku tungku, rak, pande besi, peralatan tangan, permesinan.

I. PENDAHULUAN

Ada beberapa industri pande besi yang masih eksis di Sanggrahan Rejosari kecamatan Pakis kabupaten Magelang Jawa Tengah. Produk utama pande besi tersebut adalah alat-alat kebutuhan rumah tangga, peralatan pertanian/perkebunan, komponen produk teknik dan sejenisnya, kesenian dan militer [1-2]. Produk pande besi untuk pertanian meliputi parang, pisau, cangkul, sabit dan bajak. Kemudian produk-produk engineering terdiri dari dasaran, paku keling, roda gigi, kunci-kunci busi dan baut. Di bidang kesenian, produk pande diaplikasikan untuk gamelan dan alat musik. Kemudian di bidang militer, industri pande besi telah membuat senjata untuk personel militer meliputi keris, sangkur, pedang, tombak dan samurai. Sistem produksi menerapkan pola produksi massal dan juga permintaan/pesanan konsumen. Produk pande besi untuk alat pertanian rata-rata diproduksi secara massal. Sedangkan produk kesenian dan senjata untuk militer dan instansi terkait diproduksi sesuai atau menurut

pesanan. Desain dan bentuk produk pande besi terutama untuk senjata telah berkembang cukup pesat baik dari segi bentuk, kekuatan dan ketajaman.

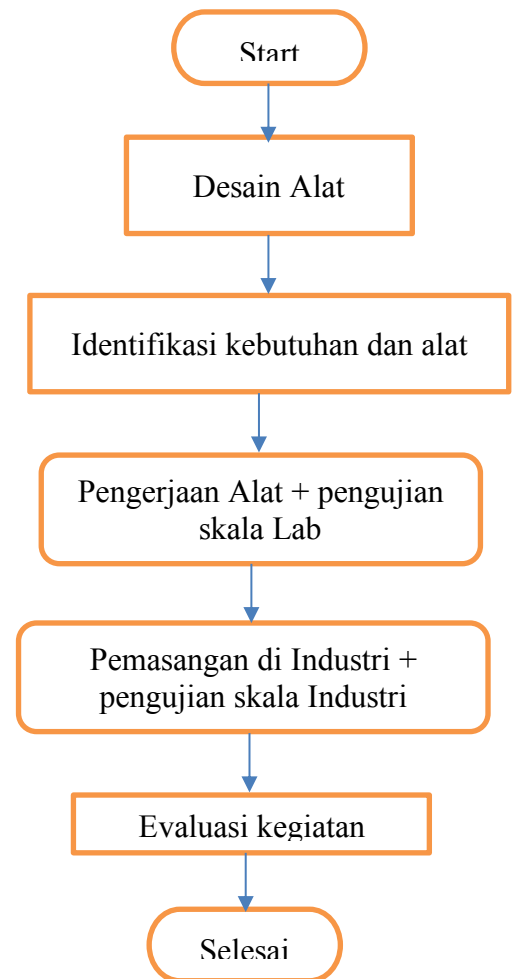
Pengembangan industri pande besi perlu dilakukan secara bertahap dan berkesinambungan. Pengerjaan tungku di industri pande besi diawali dengan identifikasi tungku perapian dan memutuskan renovasi untuk meningkatkan efisiensi dan keselamatan kerja pegawai. Renovasi tungku telah dikerjakan dengan spesifikasi satu lubang nyala api, perbaikan dinding luar dan perbaikan cerobong [3]. Beberapa peralatan tangan untuk pengerjaan di pande besi juga telah diterapkan di mana pada prinsipnya terdiri dari klem bangku/ragum, penggores, penitik, mata bor dan mesin bor, gergaji tangan, gunting plat, kikir, palu, mistar baja, tang dan alat pemanas. Selanjutnya beberapa peralatan digerakkan dengan tenaga mesin meliputi gergaji, bor baik bor tangan dan bor duduk, gerinda potong, gerinda penghalus. Revitalisasi beberapa peralatan dan mesin di unit produksi diharapkan mampu

meningkatkan produksi industri pande besi yang mempunyai kegiatan rutin membuat perabot rumah tangga, senjata, alat pertanian, alat industri meliputi pisau (pisau masak, sabit, parang dan alat potong lain), dandang, panci, tempat lampu, hiasan dinding panci bermotif, sangkur, pedang, keris, tombak, lampu, dan kerajinan tangan (kapal, lambu hias, dan hiasan dinding), pacul, dandang, alat bajak. Realisasi kegiatan di industri pande besi telah berjalan dan penekanan pada pengerjaan tungku dan penguatan peralatan tangan bermesin. Pengerjaan tungku masih di lingkup ruang bakar, cerobong, dan penutupnya. Pengerjaan pendukung terutama di dinding sekitar tungku dan aliran bahan dan udara perlu penyempurnaan. Dinding di belakang tungku perlu pembenahan supaya kehilangan kalor dapat direduksi. Selanjutnya aliran bahan difokuskan pada rak untuk pengaturan bahan baku dan produk yang telah dikerjakan. Demikian pula untuk aliran udara bakar menggunakan udara tekan sehingga aplikasi blower dan instalasi pipa menjadi pengerjaan selanjutnya. Tujuan kegiatan pengabdian saat ini difokuskan pada pengerjaan komponen pendukung tungku untuk meningkatkan produktifitas dan keselamatan kerja.

II. METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan di industri pande besi difokuskan pada penataan komponen pendukung di sekitar tungku. Komponen pendukung tungku pada prinsipnya terdiri dari rak peralatan, rak produk setengah jadi, rak bahan bakar, penampung abu dan penampung atau bak cairan pendingin. Peralatan utama tempa pada prinsipnya terdiri dari pemukul, pemegang (penjepit) dan landasan [4-6]. Landasan untuk tempa dipasang secara permanen dan diletakkan di depan tungku. Selanjutnya palu dan penjepit diletakkan di rak alat.

Rak peralatan dan bahan baku didesain bertingkat dengan bahan rangka utama plat siku dan dinding plat aluminium [4-6] dengan ketebalan 2 mm. Ukuran rak tersebut $p \times l \times t = 65 \times 55 \times 75 \text{ cm}^3$. Rak produk setengah jadi dibuat dengan lantai dan dinding keramik (dengan ukuran $p \times l \times t = 65 \times 55 \times 40 \text{ cm}^3$). Rak produk setengah jadi diletakkan di bawah rak penampungan abu. Selanjutnya rak penampungan abu juga dibuat dengan lantai dan dinding keramik dengan ukuran $p \times l \times t = 45 \times 55 \times 30 \text{ cm}^3$ dan posisi tepat dibawah tungku.



Bak cairan pendingin didesain permanen untuk cairan pendingin air dan semi permanen untuk cairan khusus. Untuk cairan pendingin air menggunakan langsung bak permanen dan didesain dengan konstruksi bangunan bata semen. Untuk aplikasi khusus yakni dengan cairan pendingin khusus (oli), cairan ditaruh dalam wadah tertentu dan selanjutnya wadah tersebut diletakkan di bak permanen. Analogi dengan cairan pendingin, tempat bahan bakar didesain permanen untuk bahan bakar arang dan semi permanen untuk bahan bakar khusus (batubara, briket dan sejenisnya).



Gbr. 1 Pembuatan rak peralatan tempa dan benda kerja
(Sumber: Mijil Karya, 2018)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Rak bertingkat dapat dibuat untuk meletakkan alat dan bahan baku. Rak ini dipasang dan diletakkan disebelah kanan tungku. Rak terdiri dari 3 loker terbuka dengan loker paling bawah dan loker tengah untuk benda kerja dan loker atas untuk peralatan tempa. Bahan baku produk biasanya merupakan potongan benda yang ukuran atau volumenya mendekati produk kerja yang akan dibuat. Ukuran dan bentuk bahan baku yang telah mendekati ukuran dan bentuk produk akan mempermudah dan mempercepat pembuatan produk. Industri pande besi lebih menyukai menggunakan bahan baku baja baik baru ataupun bekas. Salah satu bahan favorit industri pande besi adalah baja bekas per daun mobil.

Rak produk setengah jadi direncanakan, dibuat dan diletakkan di sekitar areal tungku. Produk tempa sesaat setelah penempaan diletakkan di areal sekitar tungku dan posisi di atas permukaan tanah atau lantai hingga produk setengah jadi benar-benar dingin. Produk tempa yang masih membutuhkan penempaan lagi diletakkan di rak di bawah tungku (di bawah penampungan abu). Benda kerja setelah ditempa perlu pengerjaan finishing. Pengerjaan finishing tergantung fungsi produk tersebut. Sebagian besar produk hasil penempaan memerlukan pengerjaan gerinda untuk menghaluskan permukaan produk dan menghilangkan bagian yang tidak perlu. Pengerjaan finishing tambahan seperti pengeboran juga kadang dibutuhkan.

Penampung abu dibuat di bawah tungku. Mekanisme pembuangan abu mendasarkan gaya berat abu. Abu hasil pembakaran akan cenderung jatuh ke bawah akibat gaya beratnya. Dengan mekanisme gaya berat tersebut, dasaran tungku dibuat berlubang dengan ukuran lubang 10 -15 mm. Ada beberapa lubang dibuat di dasaran tungku. Lubang tersebut menjadi lubang keluar abu. Dengan mekanisme gaya berat tersebut, abu akan mengalir ke bawah di bak penampung abu.

Bak cairan pendingin dibuat semi permanen. Dasaran bak cairan pendingin dibuat permanen dari pasangan bata dengan ukuran sama dengan ukuran bak cairan pendingin. Dasaran ini menguatkan posisi bak cairan pendingin. Tempat sekitar tungku merupakan tempat yang relatif

tidak beraturan. Ada beberapa peralatan dan benda kerja yang terkadang ditaruh tidak teratur sehubungan pengerjaan bahan kerja yang kondisinya relatif panas. Naluri pekerja untuk segera melepas benda kerja yang kondisinya panas cukup tinggi sehingga posisi produk tempa sesaat setelah dilepas cenderung tidak beraturan. Tidak terkecuali jika produk tempa perlu perlakuan khusus termasuk pendinginan (*quenching*). Ada potensi bak cairan pendingin akan tumpah relatif tinggi jika tanpa penguat dasaran. Bak cairan pendingin sendiri dapat terbuat dari plat aluminium.



Gbr. 2 Tungku dan komponen pendukungnya di industri pande besi (Sumber: Mijil Karya, 2018)

Rak bahan bakar pada prinsip dapat dibuat di dekat tungku dengan persyaratan ketat. Bahan bakar industri pande besi biasanya menggunakan arang kayu. Industri pande besi perlu menyediakan bahan bakar arang cukup besar. Di sisi lain bahan bakar yang diletakkan di dekat tungku secukupnya saja. Industri pande besi biasa meletakkan sebagian besar cadangan bahan bakar arang di luar tungku dan meletak bahan bakar secukupnya di sekitar tungku. Bahan bakar diletakkan di sekitar tungku hanya pada saat akan melakukan pengerjaan tempa. Rak bahan bakar di sekitar tungku tersebut dibuat dengan ukuran untuk pengerjaan 1 – 2 jam. Rak bahan bakar juga dirancang dan dibuat tertutup.

IV. KESIMPULAN

Komponen pendukung tungku pada prinsipnya terdiri dari rak peralatan, rak produk setengah jadi, rak bahan bakar, penampung abu dan penampung atau bak cairan pendingin. Rak produk setengah jadi dibuat dan diletakkan di sekitar areal tungku. Selanjutnya penampung abu dibuat di bawah tungku. Bak cairan pendingin dibuat semi permanen untuk memberikan kekokohan posisi

bak cairan pendingin. Kemudian terakhir rak bahan bakar pada prinsip dapat dibuat di dekat tungku dengan persyaratan yang ketat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami dari hati yang paling dalam mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat dalam pengabdian ini terutama mahasiswa, teknisi dan PS DIV/S1 Terapan RPM, D3 Sipil dan D3 Perkapalan Sekolah Vokasi Undip. Terima kasih kepada LPPM Undip yang telah mendanai kegiatan pengabdian melalui Skim PKUM dengan pendanaan Selain APBN DPA SUKPA LPPM Universitas Diponegoro Tahun Anggaran 2018

REFERENSI

- [1] Sumardi, (2018). Industri Pande Besi untuk Perabot Rumah Tangga: Ketua Kelompok Mijil Karya, Survey langsung di Kelompok Mijil Karya Rejosari Pakis Magelang.
- [2] Sunardi, 2018, "Kelompok Pande Besi Mijil Karya", Survey langsung anggota Kelompok Pande Besi Mijil Karya Magelang.
- [3] Darmanto, S., Purwadi, D., Hartono, Ridwan, M., (2018). Revitalisasi Tungku Api Sederhana Untuk Pengerjaan Dan Pembentukan Logam Di Industri Pande Besi. , Jurnal Abdimas, Vol. 22 No. 1, Juni 2018
- [4] Juvinal, R.C, (1967). Stress, Strain and Strength: McGraw-Will Book Company New York.
- [5] Khurmi, R.S., (1980), "A Text Book Machine Design: Eurasia Publ. House. Ltd, New Delhi.
- [6] Vlack, L.H.V. dan Djaprie, S.,, (1989). Ilmu dan Teknologi Bahan. terjemahan, Erlangga Jakarta

Aplikasi Formulasi Pakan dan Pembuatan Pakan Ikan yang Ramah Lingkungan secara Mandiri di Desa Kalipancur Kec. Ngaliyan Semarang

Pinandoyo, Muhammad Zulfa Alfaruqy, Alamsyah, S.S.
pinandjaya5758@gmail.com
zulfaalfaruqy@gmail.com
alamsyah@gmail.com

Abstrak — Mitra kegiatan merupakan kelompok pembudidaya ikan lele yang sedang mulai berjalan dan sangat membutuhkan informasi dan teknologi dari kegiatan pengabdian masyarakat di Kecamatan Ngaliyan Semarang. Kelompok Budidaya Lele sebagai Mitra dalam kegiatan Ipteks bagi Masyarakat berlokasi di Desa Kalipancur Kecamatan Ngaliyan Semarang. Mitra kegiatan bergerak pada bidang pendederan/benih ikan lele di kolam terpal. Beberapa faktor yang menyebabkan mitra hanya bergerak dibidang pembesaran adalah keterbatasan air, baik kualitas maupun kuantitas air yang kurang baik dikarenakan ketersediaan sumber air, untuk dapat digunakan sebagai media budidaya, pengetahuan tentang budidaya pembesaran ikan terutama lele tentang pakan yaitu aplikasi formulasi pakan ikan masih sangatlah kurang di wilayah tersebut, namun demikian mitra dengan semangat yang tinggi bersedia untuk mengembangkan usaha budidaya lele.

Pemenuhan keinginan untuk berpartisipasi mengembangkan budidaya pendederan /pembesaran lele tersebut saat ini mengalami kendala, yaitu kurang optimalnya produksi ikan, khususnya ikan lele di lokasi Mitra (Desa Kalipancur Kecamatan Ngaliyan Semarang) dan umumnya di Jawa Tengah. Hal tersebut disebabkan masih kurang optimalnya teknis produksi budidaya pendederan/pembesaran di beberapa Kelompok Pembudidaya Ikan (Pokdakan), karena minimnya aplikasi IPTEK budidaya khususnya pendederan/pembesaran ikan secara tepat dan terpadu sehingga kualitas dan kuantitas ikan yang dihasilkan belum dapat memenuhi kebutuhan pasar yang ada, hal ini mengakibatkan masyarakat kurang antusias melakukan budidaya lele karena kematian masal dan gagal panen, hal ini menjadi persoalan utama dalam produksi lele dan menjadikan kerugian bagi mitra pendederan benih ikan lele di wilayah tersebut, tapi syukurlah masyarakat dapat membuat formulasi pakan dan pembuatan pakan ikan secara mandiri dan menrealisasikan satu kolam percontohan kolam terpal di wilayah desa tersebut.

I. PENDAHULUAN

A. Kondisi Mitra saat Ini

Mitra kegiatan merupakan pemula pembesaran ikan lele yang masih akan atau sedang berjalan dan sangat membutuhkan informasi dan teknologi dari kegiatan pengabdian tim II KKN 2020 dari DPL (Dosen Pembimbing Lapangan), KKN bersama mahasiswa KKN UNDIP, di Kecamatan Ngaliyan, yang telah dilaksanakan pada kelompok budidaya ikan. Kelompok pembudidaya ikan Lele yang sangat antusias sebagai mitra dalam kegiatan Ipteks bagi masyarakat yang berlokasi di Desa Kalipancur Kecamatan Ngaliyan Semarang. Mitra kegiatan bergerak pada bidang pendederan/pembesaran ikan lele. Beberapa faktor yang menyebabkan mitra hanya bergerak di bidang pendederan/pembesaran ikan lele adalah tentang manajemen pakan ikan khususnya penyusunan formulasi pakan dari bahan baku lokal yang tersedia di lingkungan desa kalipancur

semarang, namun demikian mitra sangat berkeinginan melakukan budidaya lele terpal dengan pakan ikan buatan secara mandiri dengan segala kondisi sumber daya alam yang tersedia di wilayah tersebut. Mitra secara eksis berada pada provinsi Jawa Tengah yang berpotensi besar dalam pengembangan budidaya perikanan. Jawa Tengah merupakan salah satu provinsi di Jawa yang letaknya diapit oleh dua provinsi besar, yaitu Jawa Barat dan Jawa Timur.

II. TUJUAN KEGIATAN

Meningkatnya sintasan (kelulushidupan) ikan lele dalam budidaya pendederan, parameter kualitas lingkungan (air), efisiensi pakan, efisiensi lahan dan kuantitas air, SDM sumberdaya manusia serta bimbingan teknis dan manajemen pakan untuk usaha pembenihan/pendederan benih ikan yang baik dan benar.

Meningkatnya kapasitas produksi kolam pembesaran ikan lele di desa Kalipancur Kec. Ngaliyan Semarang, dapat tercapai peningkatan manajemen pakan ikan pada budidaya pembesaran benih dan khususnya ikan lele.

III. MANFAAT

1. Masyarakat Pembudidaya pembesaran ikan (lele) dapat memanfaatkan pembuatan formulasi pakan dengan bahan baku lokal untuk memacu pertumbuhan ikan secara mandiri
2. Masyarakat dapat memanajemen budidaya pembesaran benih/pendederan ikan lele dalam penyusunan formulasi pakan dan pembuatan pakan.

IV. KHALAYAK SASARAN

Kelompok pembudidaya ikan (Pokdakan) sebagai mitra program pengabdian ini memiliki peran yang sangat strategis melalui partisipasi aktif yang dilakukan sejak perencanaan program hingga evaluasi program. Partisipasi mitra kegiatan tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan masukan mengenai permasalahan yang mereka hadapi selama pelaksanaan knk kepada Tim DPL KKN.
- b. Menyediakan tempat untuk pelaksanaan diskusi dan evaluasi program serta program sosialisasi.
- c. Berperan aktif dalam memberikan masukan untuk evaluasi program.

Peran aktif mitra (pembudidaya ikan) memberikan akselerasi terhadap kecepatan daya serap masyarakat sasaran program pengabdian ini mengingat masih kuatnya sistem *first trial by other* di masyarakat desa bangsri, oleh karena itu proses dan keberhasilan yang dicapai oleh mitra akan mudah tersebar kepada pelaku budidaya lain melalui sistem komunitas yang telah dikoordinasikan sebelumnya oleh masyarakat, mahasiswa knk dan Dpl Kkn.

V. METODE KEGIATAN

A. Target luaran

Jenis luaran (*outcome*) yang akan dihasilkan oleh program pengabdian masyarakat ini berupa modul dan konsep aplikasi paket teknologi berupa teknologi tepat guna aplikasi berbasis penyusunan formulasi pakan dan media pemeliharaan yang dapat meningkatkan produksi ikan lele.

VI. ALAT PEMBUATAN PAKAN

A. Landasan Teori

Di dalam pekerjaan pembuatan pakan buatan seringkali tidak terlepas dari alat-alat yang berada dalam proses pembuatan pakan. Untuk itu diperlukan pemahaman tentang fungsi dan sifat-sifat dari alat yang digunakan. Peralatan yang digunakan pada pembuatan pakan buatan skala rumah tangga yaitu berupa: alat penyimpan bahan pakan buatan, alat penepung (*grinding*), alat pencampur (*mixer*), mesin pencetak pellet (*pelleting*), alat pengering (*dryer*), alat pengepak (*packing*).

Khalayak sasaran diwajibkan mengenal dan memahami cara kerja serta fungsi dari alat-alat yang digunakan dalam pembuatan pakan buatan. Hal tersebut dilakukan adalah dengan memahami cara kerja dan fungsi dari masing-masing alat membuat pakan dapat melakukan pembuatan pakan ikan dengan sempurna. Pengenalan alat-alat ini meliputi jenis-jenis alat, mengetahui nama-namanya, memahami bentuk, fungsi serta cara kerja alat-alat tersebut. Setiap alat dirancang berbeda satu sama lain dan memiliki fungsi yang spesifik

Alat, sebagai berikut, Timbangan, baskom, saringan tepung, gelas, sendok makan, penggilingan bahan, aluminium foil, oven jika ada, yang suhunya bisa diatur 40-50 °C/sinar matahari dan alat pencetak. Selanjutnya melakukan langkah kerja sbb:

1. Menyiapkan peralatan yang akan digunakan untuk pembuatan pakan
2. Menjelaskan kegunaan dan cara kerja masing-masing alat.

VII. PEMILIHAN BAHAN BAKU PAKAN

Pakan buatan merupakan salah satu faktor yang paling penting dalam kegiatan budidaya dan seyogyannya dapat memacu pertumbuhan ikan lele. Penggunaan pakan yang baik memiliki kandungan nutrisi yang sesuai dengan kebutuhan ikan yang dipelihara sehingga tepat dalam menentukan keberhasilan kegiatan pemberian pakan pada budidaya yang juga ditentukan dalam pemilihan bahan baku lokal (Kushartono, B. 2000).

Bahan pakan buatan merupakan bahan hasil pertanian, perikanan, peternakan dan hasil industri yang mengandung zat gizi dan layak digunakan sebagai pakan. Beberapa persyaratan dalam pemilihan bahan baku pakan antara lain nilai gizi disesuaikan menurut kebutuhan, mudah dicerna agar nilai efisiensi pakan cukup tinggi, tidak

mengandung racun yang dapat menyebabkan sakit atau kematian ikan, bahan pakan tersebut mudah diperoleh dan hendaknya mempertimbangkan efisiensi pakan yang akan dibuat dengan memilih bahan baku yang lebih murah (Khairuman, T. S. dan K. Amri. 2008).

Pemilihan bahan baku merupakan salah satu langkah awal dalam pembuatan pakan dimana bahan baku yang dibutuhkan diseleksi dan dipilih dengan kandungan, kualitas, dan kuantitas yang sesuai dengan kadar yang ditentukan. Bahan yang digunakan dalam pembuatan pakan berfungsi sebagai sumber makronutrien seperti protein, karbohidrat, dan lemak, serta mengandung komponen mikronutrien yang lain seperti vitamin dan mineral. Bahan baku pada pakan tersebut antara lain : tepung ikan, tepung udang, tepung kedelai, tepung jagung, bekatul, tepung terigu, minyak ikan, minyak jagung, Vit-mix dan Min-mix.

Dalam membuat pakan buatan untuk ikan, hal pertama yang harus dipertimbangkan, adalah persyaratan bahan baku untuk pakan, yaitu :

1. Bahan baku pakan diusahakan tidak boleh bersaing dengan bahan makanan manusia. Bila manusia banyak membutuhkannya, bahan baku ini tidak boleh diberikan kepada ikan.
2. Bahan baku ini harus tersedia dalam waktu lama, atau ketersediaannya harus kontinyu. Bahan baku yang pada suatu saat ada dan kemudian lenyap, harus dihindari. Padi yang diproduksi secara massal dan nasional, tentu menyebabkan ketersediaan dedak dan bekatul untuk ternak juga melimpah ruah. Sebaliknya untuk bahan baku yang diproduksi secara terbatas, juga akan menghasilkan bahan secara terbatas pula.
3. Harga bahan baku; walaupun bisa digunakan, tapi bila harganya mahal maka penggunaan bahan atau peran bahan baku itu sebagai bahan baku sudah tersisihkan. Sebenarnya murah atau mahalnya bahan baku itu harus dinilai dari manfaat bahan itu, yang merupakan cermin dari kualitas bahan tersebut. Tepung ikan, misalnya harganya memang mahal, tetapi bila dibandingkan dengan kandungan proteinnya yang tinggi dan kelengkapan asam aminonya, maka penggunaan tepung ikan menjadi murah.
4. Kualitas gizi bahan baku, menjadi persyaratan penting lainnya. Walaupun harganya murah, banyak terdapat di Indonesia, dan ketersediaannya kontinyu, tetapi bila kandungan gizinya buruk, tentu bahan baku ini tidak dapat digunakan.

Prosedur kerja

Salah satu contoh bahan baku pakan adalah terdiri dari tepung ikan, tepung jagung, dedak halus dan ampas tahu. Kandungan nutrisi bahan baku pakan tersebut (contoh) dalam berat kering dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kandungan Bahan Baku Pakan Ikan

No	Bahan Baku	Kandungan Nutrisi				
		Prot	Le m	NFE	SK	Ab u
1.	T Ikan	46,9	5,09	10,6	3,6	33,3
2.	T Jag	9,15	3,7	75,13	5,8	6,2
3.	Deda k	8,8	6,29	36,59	26,0	22,3
4.	Ap Ta	17,0	8,30	30,8	59,7	4,54
5.	M Jag	-	90,0	-	-	-
6.	M Ikan	-	95,0	-	-	-
7.	CMC	-	-	-	-	-
8.	Vt Mix	-	-	-	-	-
	Juml	100	100	100	100	100

VIII. FORMULASI PAKAN

A. Landasan Teori

Analisis proksimat pada umumnya dipergunakan untuk mengetahui kandungan air, protein, lemak, bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN), serat kasar dan abu dari pada bahan makanan maupun makanan. Jumlah BETN dengan serat kasar merupakan total karbohidrat

Formulasi Ransum Pellet lele Bahan sebagai berikut:

1.	Tepung ikan	10%
2.	Bekatul	50%
3.	Bungkil kedelai	10%
4.	Tepung jagung	25%
5.	Tepung kepala udang	25%
6.	Minyak ikan	0,05
7.	Vit Min Mix	0,10

Menurut Lestari *et al* (2013), Analisis proksimat merupakan suatu metode analisis kimia untuk mengidentifikasi kandungan zat makanan dari suatu bahan pakan atau pangan. Komponen fraksi yang dianalisis masih mengandung komponen lain dengan jumlah yang sangat kecil. Analisis proksimat menganalisis beberapa komponen seperti zat makanan air

(bahan kering), bahan anorganik (abu), protein, lemak dan serat kasar. Analisis proksimat terdiri atas protein kasar, lemak kasar, serat kasar abu, bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) dan kadar air dari masing-masing bahan antara lain; bahan baku pakan, daging ikan dan pakan uji.

B. Teknik Pembuatan Pakan

Nutrisi adalah zat dalam makanan yang diperlukan organisme untuk dapat tubuh dan berkembang dengan baik sesuai dengan fungsinya. Pemilihan bahan baku yang baik dapat dilihat berdasarkan indikator nilai gizi yang dikandungnya, *digestibility* (kecernaanya), dan *bioavailability* (daya serap). Pakan yang berkualitas akan mendukung tercapainya tujuan produksi yang optimal. Bahan pakan buatan merupakan bahan hasil pertanian, perikanan, peternakan dan hasil industri yang mengandung zat gizi dan layak digunakan sebagai pakan (Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. 2014).

Pakan ikan merupakan salah satu faktor yang berperan penting dalam proses pertumbuhan ikan. Pertumbuhan ikan dapat berjalan optimal apabila jumlah pakan, kualitas pakan dan kandungan nutrisi terpenuhi dengan baik. Umumnya harga pakan ikan yang terdapat di pasaran relatif mahal. Permasalahan yang sering menjadi kendala yaitu penyediaan pakan buatan ini secara terus-menerus memerlukan biaya yang relatif tinggi, bahkan mencapai 60–70% dari komponen biaya produksi (Pinandoyo dan Darmanto YS, 2016).

Mahalnya biaya pakan dapat dikurangi dengan membuat pakan ikan secara mandiri. Namun, hal ini memiliki kendala terbatasnya pengetahuan tentang teknik pembuatan pakan. Sehingga, perlu dilakukan praktikum teknologi pakan ikan untuk mengetahui alur produksi pembuatan pakan mulai dari pemilihan bahan yang baik, formulasi yang tepat, tahapan produksi, mengetahui alat-alat yang digunakan dalam pembuatan pakan dan juga mampu mengetahui hasil proksimat dari pakan yang dihasilkan. Adapun tujuannya adalah

1. Mengetahui komposisi bahan baku dan fungsi masing-masing bahan baku dalam pembuatan pakan buatan untuk ikan secara mandiri.
2. Mengetahui cara pembuatan pakan mulai dari pemilihan bahan baku sampai dengan penyimpanan pakan buatan untuk ikan secara mandiri.

Prosedur Kerja

a. Bahan, tepung ikan, tepung jagung, tepung dedak, tepung ampas tahu, Minyak ikan, minyak jagung, Vit-Min Mix dan Cmc. Alat : sebagai

berikut; Alat penepung (*grinding*), Alat pencampur (*mixing*), Alat pengukus / pemanas (*steaming*), Alat pencetak (*pelleting*), Alat pengering (*drying*), Alat pengepak/pengemasan (*packing*)

b. Metoda

1. Menemukan formula kebutuhan gizi sesuai jenis ikan yang diusahakan,
2. Melakukan seleksi dan memilih bahan baku yang akan digunakan agar formulasi sesuai dengan kebutuhan dan tepat,
3. Menyiapkan bahan baku dengan pengeringan, menghilangkan bagian yang bisa beracun dan menggilingnya sampai halus sehingga menjadi homogen.
4. Bahan baku ditimbang sesuai dengan komposisi masing-masing,
5. Melakukan pencampuran bahan baku.
6. Pencetakan pellet sesuai dengan bukaan mulut dan jenis ikan yang dibudidayakan.
7. Melakukan pengukusan (*steaming*) agar pelet lebih stabil dalam air dan sekaligus untuk membunuh bakteri.
8. Melakukan pengeringan dan pendinginan. Pengeringan dilakukan dengan pemanasan dibawah sinar matahari langsung. Sedangkan pendinginan dilakukan pada suhu kamar.
9. Pakan siap untuk dikemas dan disimpan (*Packaging and storage*).

Bahan untuk mengemas dipilih dari kantong kedap air. Penyimpanan dilakukan pada ruangan yang bersih, tidak lembab, sirkulasi udara bagus, dan diberi alas kayu.

IX. HASIL KEGIATAN

A. Pembuatan Materi Pelatihan dan Petunjuk Teknis.

Materi Pelatihan telah dibuat dalam bentuk power point, MMT dan leaflet tentang budidaya lele di kolam terpal. Materi cara pembuatan kolam terpal, formulasi pakan dan pembuatan pakan ikan. Sedangkan leaflet berisi tentang petunjuk analisa usaha pemeliharaan pembesaran ikan lele di kolam terpal. Leaflet ini kemudian diberikan kepada peserta pelatihan dengan harapan dapat dijadikan petunjuk dalam usaha pemeliharaan lele di kolam terpal.

B. Kegiatan Pelatihan

1) Pelatihan pembuatan formulasi pakan

Pelatihan tentang paket teknologi penyusunan formulasi pakan dari bahan baku lokal sebagai sumber bahan baku telah dilaksanakan pada, bulan Juli - 2020. Pelatihan ini diikuti oleh sekitar 15-

20 orang berasal dari kelompok pembudidaya ikan tersebut.

2) Penebaran Benih

Benih yang ditebar berasal dari hatchery/penghasil benih ikan lele yang ada di sekitar gunung pati. Benih dengan ukuran 5 – 7 cm dengan padat tebar 100 ekor/m². Dengan padat tebar 100 ekor/m² dan metode pemeliharaan yang baik dan benar diharapkan dalam jangka waktu sekitar 2 bulan sudah mencapai ukuran konsumsi. Penebaran benih dilakukan pada pagi hari untuk menghindari ikan dari cuaca dan suhu panas serta menghindari ikan stres. Dengan padat tebar 100 ekor/m² dan metode pemeliharaan yang baik dan benar diharapkan dalam jangka waktu sekitar 2 bulan sudah mencapai ukuran konsumsi dan siap untuk dipanen.

3) Harapan target yang akan panen

Pemanenan dilakukan pada pagi atau sore hari saat suhu masih rendah agar ikan lele (size 10-12) tidak stres. Benih lele yang sudah berukuran 10 - 12 cm siap dijual dengan harga Rp 15.000,-/kg sedang lele yang masih kecil disortir dipelihara kembali dikolam pembesaran. Kelulushidupan yang dicapai dalam kegiatan ini diharapkan mencapai lebih dari 75-80%. lele yang dihasilkan berukuran hampir seragam dengan pergerakan yang aktif.

X. PENUTUP

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari kegiatan pengabdian dan masyarakat desa Kalipancur Kec. Ngaliyan Semarang adalah:

1. Meningkatnya pemahaman kelompok pembudidaya mengenai penyusunan formulasi pakan dan manajemen pakan.
2. Terciptanya motivasi para kelompok pembudidaya ikan lele untuk melakukan budidaya dengan menggunakan pakan yang dibuat secara mandiri dari bahan baku local.

B. Saran

Saran yang dapat diberikan dari hasil Kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah bahwa hendaknya dilanjutkan secara berkesinambungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Ketua LPPM Universitas Diponegoro
 2. Kapus P2KKN Universitas Diponegoro
- Yang telah memberi kesempatan kepada kami untuk melaksanakan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini.

REFERENSI

- [1] Alamsyah, S. dan Muhamad Y. K. 2012. Uji organoleptik, fisik dan kimia pakan buatan untuk ikan bandeng yang disubsitusi dengan tepung cacing tanah. *J. Akuakultur Indonesia* 11 (2) : 124 – 131
- [2] Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. 2014. Budidaya Lele Sangkuriang Direktorat Jenderal Budidaya. Departemen Perikanan dan Kelautan
- [3] Khairuman, T. S. dan K. Amri. 2008. Budidaya Lele Dumbo di Kolam Terpal. PT. Agrimedia Pustaka. Jakarta.
- [4] Kordi, K. M. G. H. 2010. Budidaya ikan lele di kolam terpal. Andi. Yogyakarta.
- [5] Kushartono, B. 2000. Penentuan kualitas bahan baku pakan dengan cara organoleptik. Balai Penelitian Ternak, Bogor.
- [6] Lestari, F. L., S. Yuniarti dan Z. Abidin. 2013. Pengaruh Formulasi Pakan Berbahan Baku Tepung Ikan, Tepung Jagung, Dedak Halus dan Ampas Tahu terhadap Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis* sp.). *Jurnal Kelautan*. 6(1): 36-46. ISSN: 1907-9931.
- [7] Pinandoyo dan Darmanto, YS. 2016. IbM Kelompok Budidaya Lele di Desa Jebed Selatan Kecamatan Taman Pemalang, Laporan akhir pengabdian, Universitas Diponegoro 2016

SMS PUSPASARI: Layanan Pesan Singkat (SMS) Pengaduan, Saran dan Pelayanan Kelurahan Rowosari, Kecamatan Tembalang, Kota Semarang

Dzunuwanus Ghulam Manar¹

Ilmu Pemerintahan, FISIP Universitas Diponegoro, Semarang

¹ghulam@lecturer.undip.ac.id / dgmanar@gmail.com

Abstrak — Pertumbuhan jumlah penduduk dan perkembangan jaman memberikan tantangan bagi warga sekaligus pemerintah untuk menemukan cara-cara baru/inovasi dalam berinteraksi. Perkembangan teknologi informasi berbasis internet seperti aplikasi *WhatsApp* maupun SMS dapat digunakan untuk meningkatkan interaksi antara pemerintah dengan warganya. Pemerintah Kelurahan Rowosari selama 4 tahun ini telah berhasil menjalankan sistem pelayanan informasi yang memiliki manfaat tidak hanya layanan masyarakat namun juga relasi *stakeholder* yang sangat bermanfaat bagi proses pembangunan maupun penyelesaian masalah-masalah sosial kemasyarakatan. Bekerja sama dengan Program Studi Ilmu Pemerintahan FISIP Universitas Diponegoro, parapihak berhasil membuktikan bahwa teknologi informasi dapat diadopsi untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang ada. Dengan menggunakan aplikasi *WhatsApp* maupun SMS telah berhasil dibuat dan dioperasikan sistem informasi dan komunikasi antara Pemerintah Kelurahan Rowosari dan masyarakat. Aplikasi berbasis teknologi informasi/internet ini memudahkan pengelolaan informasi, komunikasi, serta relasi antara parapihak yang mendorong kecepatan, akurasi, serta kemudahan dalam menyelesaikan masalah-masalah pemerintahan dan pembangunan. Manfaat lain yang dirasakan adalah terbukanya ruang inovasi dan kolaborasi antaraktor.

Kata kunci — Inovasi, pemerintahan, teknologi.

I. PENDAHULUAN

Masyarakat mengalami pertumbuhan, perkembangan maupun pergeseran karakteristik karena perubahan dan dinamika lingkungan. Pada masyarakat perkotaan, hal ini ditandai dengan meningkatkan aktifitas ekonomi karena tuntutan kebutuhan yang semakin banyak dan beragam. Hal ini berakibat pada bertambahnya waktu kerja, termasuk waktu untuk mobilitas (pergi-pulang kerja) serta pada sisi lain berkurangnya waktu untuk kebutuhan domestik dan interaksi lingkungan. Termasuk di dalamnya adalah waktu untuk berinteraksi dengan pemerintahan paling dekat untuk mengurus dokumen administrasi pemerintahan maupun terlibat dalam masalah-masalah pemerintahan dan kemasyarakatan.

Realitas sosial ini pada akhirnya menciptakan karakter masyarakat perkotaan yang menginginkan segala sesuatu serba cepat, serba tepat serta kritis terhadap berbagai fenomena sosial, politik dan ekonomi yang mereka hadapi. Termasuk di dalamnya hal-hal yang berkaitan dengan pelayanan publik yang diselenggarakan oleh pemerintah kota, maupun jajarannya yang

lebih dekat dengan masyarakat. Serba cepat karena waktu yang dibutuhkan untuk aktifitas pokok bekerja sudah baku, otomatis urusan yang lain juga harus menyesuaikan. Serba tepat berarti semua urusan harus sesuai dengan kebutuhan dan peruntukannya, serta kritis menyangkut hal-hal yang tidak sesuai dengan kebiasaan umum atau standar yang berlaku secara umum. Realitas ini terjadi karena semakin kompleksnya permasalahan hidup sehingga mempertajam dan memperluas tuntutan kebutuhan masyarakat. Sudah barang tentu masyarakat maupun pemerintah perlu responsif dan dinamis menyikapi perkembangan maupun perubahan realitas sosial ini. Dari wawancara dengan Kepala Kelurahan Rowosari, Kecamatan Tembalang, Kota Semarang dapat diidentifikasi beberapa hal mendasar tentang peran RT dan RW yang sangat strategis pada konteks mitra pemerintah daerah khususnya berkaitan dengan informasi maupun pelayanan hal-hal yang berkaitan dengan data-data kependudukan, pertanahan, monografi dan pajak serta retribusi daerah.

Pada sisi pemerintah, perubahan realitas sosial masyarakat ini menuntut pemerintah untuk lebih

responsif dan proaktif dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat. Beragam inovasi pemerintahan yang muncul dewasa ini tidak lepas dari upaya proaktif dan reponsif atas perubahan realitas sosial masyarakat. inovasi dapat diidentifikasi dengan sebuah proses perubahan untuk menemukan cara-cara berpikir dan bertindak baru, khususnya dalam pemerintahan berkaitan kebijakan dan layanan pemerintah [4], tindakan-tindakan dan ide-ide untuk memperbaiki pemerintah [2] penggunaan teknologi untuk inisiatif dan modifikasi pelayanan [1] ataupun perubahan maupun perbaikan atas layanan dan kebijakan pemerintah [5].

Sudah barang tentu tidak ada sebuah definisi yang cocok, namun identifikasi tentang inovasi selalu berkaitan dengan hal-hal yang baru, belum pernah ada sebelumnya dan sudah tentu membawa perubahan dan perbaikan. Hal yang menarik tentang inovasi adalah bahwa pada dasarnya inovasi datang karena sebuah masalah atau tantangan baik yang berasal dari dalam maupun dari luar sebuah organisasi [3]. Perubahan sebagai ruh dari inovasi bisa datang dari faktor internal, yakni upaya untuk maju dan membawa peningkatan ataupun karena dorongan dari lingkungan eksternal seperti karena persaingan dengan organisasi atau daerah lain atau dapat juga karena tuntutan global dengan adanya seperangkat standar yang berlaku universal. Oleh karena itu inovasi dalam pelayanan masyarakat pada dasarnya merupakan strategi pemerintah untuk memberikan pelayanan yang lebih baik kepada masyarakat, baik karena faktor internal, yakni tuntutan masyarakat, maupun eksternal yakni perubahan dan perkembangan dinamika pemerintahan beserta layanan-layanannya.

Pemerintah Kelurahan Rowosari sebagai bagian dari Pemerintah Kota Semarang perlu melakukan inovasi dalam pelayanan sebagai upaya responsif maupun proaktif atas dinamika perubahan realitas sosial masyarakat. Hal ini tidak semata-mata karena inovasi sedang menjadi tren dalam pengelolaan pemerintahan namun lebih daripada itu karakteristik masyarakat dan wilayah yang berbeda membutuhkan perlakuan dan pelayanan yang perlu disesuaikan dengan karakteristik masyarakat dan wilayahnya.

Kelurahan Rowosari sendiri merupakan sebuah kelurahan yang unik di wilayah Kecamatan Tembalang, Kota Semarang tepatnya kelurahan ujung tenggara Kota Semarang berjarak sekitar 17 KM dari Balai Kota Semarang di Jalan Pemuda Semarang. Sebagai kelurahan paling ujung, Kelurahan Rowosari berbatasan dengan 2 desa di 2 kabupaten, yakni Desa Banyumeneng, Kec.

Mranggen, Kabupaten Demak dan Desa Kalikayen Kec. Ungaran Timur, Kabupaten Semarang. Selain itu karakteristik wilayahnya adalah kota-desa mengingat jarak dan faktor geografis dari pusat Kota Semarang serta mata pencaharian masyarakat masih cukup banyak yang berprofesi sebagai petani. Dengan luas 8,7 KM², jumlah penduduk 11.700 orang yang terangkum dalam 3.211 rumah tangga dan kepadatan 1.178/KM² menjadikan wilayah Kelurahan Rowosari sebagai salah satu wilayah kelurahan yang tidak terlalu padat di wilayah Kota Semarang. Kelurahan Rowosari memiliki 9 RW dengan 44 RT di dalamnya yang memiliki karakteristik pemekaran sangat potensial terjadi. Sebagai contoh salah satu RT di wilayah RW VI dihuni sampai dengan 100 KK. Ini berarti wilayah yang relatif longgar ini, seiring dengan pertumbuhan Kota Semarang maka akan menjadi kawasan permukiman penyangga yang cukup padat.

Kepadatan penduduk tentu saja akan diikuti dengan kompleksitas kebutuhan pelayanan publik yang membutuhkan kinerja efektif, efisien, transparan dan akuntabel dari pemerintah kelurahan. Perubahan realitas sosial yang menghendaki kecepatan, ketepatan dan kearifan menghadapi daya kritis masyarakat perlu dimiliki oleh setiap aparatur pemerintah tidak terkecuali di tingkat kelurahan. Tuntutan pelayanan yang lebih cepat, lebih baik, lebih tepat dan terbuka proses maupun prosedurnya menjadi sebuah kebutuhan yang tidak dapat ditawar-tawar lagi. Dengan demikian perlu diupayakan strategi pelaksanaan pelayanan sehingga pemerintah tetap hadir dalam setiap aspek kehidupan masyarakat, bahkan semakin dekat dalam mendengar, melayani dan memenuhi kebutuhan warganya.

II. PERUMUSAN MASALAH

Mencermati uraian tersebut di atas, maka perumusan masalah dalam tulisan ini adalah: Bagaimana strategi untuk mendekatkan pemerintah kelurahan dengan masyarakat berkaitan dengan pengaduan, masukan dan layanan?

III. METODE

Terdapat 4 (empat) tahapan kegiatan yang dilakukan dalam upaya untuk menyelesaikan masalah akses guna mendekatkan masyarakat dan

Pemerintah Kelurahan Rowosari, Kecamatan Tembalang, Kota Semarang.

A. Assessment

Kegiatan *assessment* dilakukan beberapa kali dengan melakukan pertemuan dan wawancara dengan jajaran Pemerintah Kelurahan Rowosari maupun masyarakat yang berkunjung ke kantor kelurahan. Kegiatan ini dimaksudkan untuk mengetahui dan mengidentifikasi masalah-masalah yang terjadi.

B. Penyusunan desain kegiatan

Kegiatan penyusunan desain kegiatan ini dilakukan melalui diskusi dan rapat tim pengabdian masyarakat. Substansi dari aktivitas ini adalah mengidentifikasi masalah utama dan merumuskan beberapa alternatif kegiatan sesuai dengan sumber daya yang ada dari kedua belah pihak. Hal ini ditindaklanjuti dengan penajaman desain kegiatan yang didiskusikan dengan Sekretaris Kelurahan Rowosari dengan mempertimbangkan aktivitas rutin warga pada tingkat kelurahan.

C. Pelaksanaan Kegiatan

Pada hari yang telah disepakati 7 Oktober 2016 dilaksanakan pertemuan dengan warga yang diikuti oleh para Ketua RT, Ketua RW, anggota LPMK, PKK, tokoh masyarakat serta Lurah Rowosari dan seluruh stafnya. Tujuan dari kegiatan ini selain peluncuran/*launching* program juga sekaligus sosialisasi pelaksanaan program/penggunaan sistem informasi yang didedikasikan untuk menyelesaikan masalah. Program yang dipilih diberi nama SMS Puspasari, singkatan dari *Short Message Service (SMS)* untuk Pengaduan, Saran, dan Pelayanan Pemerintah Kelurahan Rowosari. Dengan menggunakan perangkat telepon seluler android dengan nomor 081523838860 warga dapat menyampaikan pengaduan, saran, maupun meminta informasi pelayanan Pemerintah Kelurahan Rowosari. Dalam perkembangannya pada kantor Kelurahan Rowosari tersedia akses internet 24 jam maka diujicobakan penggunaan aplikasi *WhatsApp (WA)* yang ternyata mendapat respons yang sangat baik. Pada waktu yang bersamaan juga dicetak media sosialisasi berupa *flyer* yang dapat dibawa dan disebarluaskan bagi seluruh warga Kelurahan Rowosari.



Gbr. 1 Leaflet yang digunakan sebagai media sosialisasi kepada warga Kelurahan Rowosari
(Sumber: Dokumentasi Tim Pengabdian Masyarakat, 2016)

Penggunaan SMS (*Short Message Service*) masih dilakukan karena masih banyak warga Kelurahan Rowosari yang menggunakan *featured phone* atau telepon seluler dengan fasilitas SMS dan *Voice Call* saja. Pada saat yang bersamaan Pemerintah Kota Semarang juga meluncurkan Program Lapor HENDI sebagai bentuk layanan informasi kepada seluruh warga Kota Semarang berbasis *Twitter* dan SMS. Penggunaan *vertical banner* juga dilakukan untuk memperkuat sosialisasi program. *Banner* ditempatkan pada muka pintu masuk kantor Kelurahan Rowosari.



Gbr. 2 *Vertical banner* sosialisasi program Lapor HENDI Pemerintah Kota Semarang berdampingan dengan program SMS Puspasari
(Sumber: Dokumentasi Tim Pengabdian Masyarakat, 2016)

Selain kegiatan sosialisasi program juga disampaikan dan diperagakan proses pemanfaatan

layanan SMS Puspasari secara sopan, beridentitas, dan substantif. Dalam waktu 15 menit setelah program diluncurkan terdapat 23 SMS dan pesan WA yang menanyakan tentang masa berlaku E-KTP, pembayaran PBB yang menunggak, pembangunan talud, kebersihan lingkungan, bantuan sosial, serta pengaduan masalah lingkungan. Jumlah informasi maupun pengaduan yang masuk lebih banyak melalui SMS daripada WA karena masih belum banyak warga yang menggunakan telepon seluler Andriod dan memiliki akun WA.

Untuk bisa mengakses atau menggunakan layanan SMS Puspasari, warga cukup diminta menuliskan pertanyaan, pengaduan, saran, atau informasi layanan yang disertai dengan nama lengkap serta RT dan RW tempat berdomisili. Bagi warga yang mengikuti kaidah yang telah ditetapkan maka akan segera memperoleh jawaban dari Admin yang dalam hal ini dioperasikan oleh Sekretaris Kelurahan Rowosari.



Gbr. 3 Screenshoots tampilan SMS sesaat setelah program SMS Puspasari diluncurkan
(Sumber: Dokumentasi Tim Pengabdian Masyarakat, 2016)

Pada saat pelaksanaan kegiatan didemonstrasikan cara pengiriman pertanyaan, pengaduan, saran, atau informasi layanan. Warga yang mengikutinya dengan baik dan dapat memenuhi kaidah yang ditetapkan mendapatkan

souvenir dari Tim Pengabdian Masyarakat Program Studi Ilmu Pemerintahan FISIP Universitas Diponegoro.

D. Monitoring dan Evaluasi

Kegiatan monitoring dan evaluasi dilaksanakan mulai 11 Oktober 2016 melalui keikutsertaan pada grup WA bahkan sampai dengan tahun 2020 ini. Program yang dibuat dan dimanfaatkan oleh warga cukup efektif untuk melakukan pertukaran informasi baik antara warga dengan Pemerintah Kelurahan Rowosari maupun sesama warga. Bahkan pada musim-musim hujan sangat efektif sebagai bentuk sistem peringatan dini (*early warning system*) mengingat ada beberapa tempat di lingkungan wilayah Kelurahan Rowosari yang sering terkena banjir dampak dari luapan Sungai Babon yang melintasi wilayah Rowosari. Layanan ini juga digunakan untuk menyampaikan pengumuman dari Pemerintah Kota Semarang yang ditujukan kepada warga, khususnya warga yang bermukim di lingkungan Rowosari.



Gbr. 4 Contoh Screenshoots komunikasi antarwarga melalui WAG Kelurahan Rowosari.
(Sumber: Dokumentasi Tim Pengabdian Masyarakat, 2016)

Program SMS Puspasari ini juga menjadi perhatian Pemerintah Kecamatan Tembalang karena pada waktu yang hampir bersamaan juga

muncul kebijakan penggunaan *WhatsApp* (WA) Grup bagi *stakeholder* Pemerintah Kecamatan Tembalang, termasuk jajaran kelurahannya.

IV. HASIL

Sampai dengan tahun 2020 ini program SMS Puspasari telah berjalan selama kurang lebih 4 tahun sejak diluncurkan 7 Oktober 2020. Selama kurun waktu ini terdapat banyak perubahan yang terjadi dalam pertukaran informasi baik antarwarga maupun warga dengan Pemerintah Kelurahan Rowosari.

Informasi antarwarga dapat berjalan dengan leluasa berkaitan dengan deteksi dini banjir, masalah lingkungan, peluang kerja dan pelatihan, berita duka, bencana kebakaran, pembagian bantuan sosial, pengajian, acara-acara sosial, kampanye pemerintah maupun pemerintah daerah, terutama pada era pandemik ini, informasi keamanan dan ketertiban, pemilihan Ketua RT dan RW, pemilu, pilkada, dan pilwalkot beserta tahapan-tahapannya, olah raga, jual beli maupun humor-humor ringan. Selain itu terbuka ruang inovasi dan kolaborasi antaranggota masyarakat maupun antara masyarakat dengan Pemerintah Kelurahan Rowosari berkaitan dengan masalah-masalah pemerintahan dan pembangunan.

V. PENUTUP

Dengan cakupan wilayah yang cukup luas, jumlah penduduk yang semakin bertambah, kompleksitas urusan sosial kemasyarakatan yang semakin meningkat, Pemerintah Kelurahan Rowosari bersama Program Studi Ilmu

Pemerintahan FISIP Universitas Diponegoro berhasil mengembangkan sebuah program bernama SMS Puspasari. Program ini tidak semata-mata memberikan akses dan layanan melalui media informasi berbasis internet maupun seluler, namun lebih daripada itu dalam perkembangannya ternyata membuka ruang inovasi dan kolaborasi dari parafigur *stakeholder* Kelurahan Rowosari.

REFERENSI

- [1] Ferretti, Marco, Parmentola, Adele, *The Creation of Local Innovations Systems in Emerging Countries: The Role of Governments, Firms, and Universities*, SpringerBriefs in Regional Science, 2015.
- [2] Hunmin, Kim, *Approaches and Means of Innovations in Korean Local Government*, The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal Volume 11 (2), 2006.
- [3] Kasali, Rhenald, 2015, *Change Leadership Non-Finito: Masa Depan Ada di Tangan Pemimpin yang Mampu Mengubah Constraint menjadi Kesempatan*, Jakarta, Penerbit Mizan.
- [4] Martinez, Laia, 2012, *Theoretical Considerations about Innovations in the Public Sector*, Sunrise Conference, Roskilde University.
- [5] Pramusinto, Agus, *Inovasi-inovasi Pelayanan Publik untuk Pengembangan Ekonomi Lokal "Pengalaman Beberapa Daerah. Makalah pada Semiloknas "Perda dalam Pencapaian Tujuan Otonomi Daerah: Peningkatan Akses dan Partisipasi Publik dalam Menelaah Perda untuk Menjamin Transparansi dan Akuntabilitas Pengimplementasian Perda*, Jakarta 26-27 Juli 2006.

Upaya Peningkatan Populasi Sapi melalui Inseminasi Buatan (IB) Guna Mewujudkan Swasembada Daging Demi Ketahanan Pangan Masa Pandemi Covid-19 dan Menunjang Program SDGs

Hidayat, A¹ dan P. K. A. Machfiroh²
Jurusan Peternakan Universitas Diponegoro, Semarang

¹arifdedil@gmail.com

²puttkinn@gmail.com

Abstrak — Kegiatan pengabdian masyarakat ini diselenggarakan di Desa Kadirejo, Kecamatan Pabelan, Kabupaten Semarang dengan melibatkan peternak sapi guna meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak mengenai manajemen reproduksi ternak. Kegiatan ini diharapkan dapat bermanfaat bagi peternak khususnya mengenai program inseminasi buatan guna meningkatkan persentase keberhasilan kebuntingan demi mempertahankan ketahanan pangan khususnya daging pada masa pandemic Covid-19 dan dapat menunjang program Sustainable Development Goals (SDGs) yang dicanangkan oleh pemerintah. Upaya peningkatan pengetahuan dan keterampilan peternak merupakan salah satu langkah tepat yang dapat dilakukan sebagai bagian untuk mempercepat peningkatan populasi dan perbaikan mutu genetik ternak. Kegiatan pengabdian masyarakat diselenggarakan bersamaan dengan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) selama 45 hari di Desa Kadirejo dengan melibatkan peternak sapi di Kelompok Tani Ternak (KTT) yang berbeda dengan melakukan sosialisasi secara langsung di masing-masing kandang. Melalui kegiatan ini telah mampu meningkatkan kesadaran peternak akan pentingnya memperhatikan manajemen reproduksi sapi dengan memperhatikan kartu recording dan siklus birahi. Kesimpulan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah telah memberikan bukti nyata keberhasilan sosialisasi dengan bertambahnya wawasan dan pemahaman peternak mengenai pentingnya penerapan teknologi inseminasi buatan dalam meningkatkan reproduktivitas dan produktivitas ternak sapi, serta dilakukan inseminasi buatan pada salah satu sapi.

Kata kunci — inseminasi, pandemi, produktivitas, reproduksi, sapi, SDGs .

I. PENDAHULUAN

Masa pandemi Covid-19 berdampak besar pada berbagai aspek, salah satunya yaitu ketahanan pangan. Pangan yang dikonsumsi masyarakat sendiri berasal dari nabati dan hewani, pada hewani dapat berdampak pada konsumsi dan produksi daging dalam negeri. Produksi daging dapat berpotensi mengalami penurunan karena gangguan logistik. Diperlukan upaya peningkatan populasi sapi dari peternakan rakyat guna memenuhi permintaan daging oleh masyarakat, salah satunya melalui program inseminasi buatan.

Desa Kadirejo merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Pabelan, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah. Desa Kadirejo merupakan sebuah desa yang berada di Kecamatan Pabelan, Kabupaten Semarang, Provinsi Jawa Tengah dengan luas wilayah seluas 333 ha yang secara administratif terdiri dari 8 dusun, 8 RW dan 24 RT. Saat ini Desa Kadirejo sedang aktif melakukan pembangunan desa. Pada tahun anggaran 2020, Desa Kadirejo memiliki beberapa perencanaan pembangunan sarana dan prasarana desa yaitu pembibitan tanaman, pembibitan ternak, pembangunan jalan, rencana pembangunan desa wisata, perluasan jaringan internet desa dan jaringan irigasi persawahan.

Peternak di Desa Kadirejo masih menganggap usaha beternak hanya sebagai usaha sampingan, sehingga peternak tidak meningkatkan jumlah ternaknya dikarenakan kurangnya pengetahuan peternak akan pentingnya manajemen reproduksi, khususnya faktor-faktor yang dapat berpengaruh terhadap keberhasilan inseminasi buatan (IB). Peternak juga kurang memperhatikan siklus birahi ternaknya, keadaan seperti ini apabila tidak dilakukan upaya untuk meningkatkan populasi dan produksi, maka tidak akan dapat memenuhi permintaan kebutuhan daging dan juga susu dalam negeri, khususnya pada masa pandemic Covid-19 seperti sekarang ini. Program inseminasi buatan juga telah dicanangkan oleh pemerintah sebagai salah satu program dalam rencana SDGs (*Sustainable Development Goals*) pada poin ke 12, yaitu tentang konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab. Pada tahun 2017, pemerintah telah menetapkan program Upsus Siwab atau upaya khusus percepatan peningkatan populasi sapi dan kerbau bunting yang bertujuan untuk memastikan sapi atau kerbau betina produktif milik peternak dikawinkan baik melalui inseminasi buatan maupun kawin alami (Novita *et al.*, 2019).

Inseminasi buatan (IB) merupakan sebuah teknologi reproduksi yang bertujuan guna

meningkatkan efisiensi reproduksi ternak baik betina maupun jantan dan penyebaran bibit unggul, serta mencegah penyebaran penyakit kelamin pada ternak (Susilawati, 2011). Program IB dilaksanakan tanpa pertemuan ternak betina dan jantan secara langsung (Solihati *et al.*, 2008). Faktor yang mempengaruhi keberhasilan IB adalah ketepatan deteksi birahi oleh peternak, kemampuan inseminator, kualitas semen dan kondisi reproduksi betina (Correa *et al.*, 1996).

Atas permasalahan yang ada pada beberapa peternak tersebut, perlu diadakan sosialisasi lebih lanjut mengenai manajemen reproduksi khususnya inseminasi buatan yang dapat meningkatkan persentase keberhasilan program IB guna mempertahankan ketahanan pangan khususnya daging pada masa pandemic Covid-19. Guna mengontrol manajemen reproduksi ternak, perlu diberikan penyuluhan mengenai kartu *recording* ternak.

Pencatatan *recording* tiap ekor ternak dilakukan pada sebuah kartu atau buku yang berbeda dengan buku yang digunakan sebagai kartu identitas ternak. Dalam kartu *recording* tercatat secara rinci baik mengenai riwayat kesehatan dan penyakit, reproduksi serta produksi untuk memudahkan peternak dalam mencari dan menemukan informasi ternak yang dimilikinya. Pencatatan *recording* berperan besar dalam pengambilan keputusan sehari-hari, seperti menentukan secara tepat kapan ternak harus dikawinkan, diafkirkan, serta bagaimana memberi pengobatan pada ternak apabila sedang sakit atau memiliki kelainan (Purwatiningsih dan Kia, 2018). *Recording* ternak juga mampu meminimalisir resiko terjadinya *inbreeding* pada ternak (Soetarno, 2003).

Tujuan dari diadakannya program ini adalah agar peternak lebih memahami dan mengetahui lebih dalam mengenai program inseminasi buatan yang berguna untuk mempercepat peningkatan produksi daging sapi untuk mempertahankan ketahanan pangan pada masa pandemi covid-19, serta peternak dapat lebih memperhatikan terkait manajemen reproduksi yang berpengaruh terhadap produktivitas yang dihasilkan oleh ternak.

II. METODE

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan KKN Tim II Universitas Diponegoro tahun periode 2020 yang dilaksanakan mulai tanggal 05 Juli hingga 15 Agustus 2020 yang bertempat di Desa Kadirejo, Kecamatan Pabelan, Kabupaten Semarang ini adalah metode *bottom up*, dimana permasalahan yang terjadi dianalisis sesuai disiplin ilmu yang dipelajari, kemudian diprioritas

menjadi program kerja KKN. Metode yang dilakukan dimulai dari penilaian kebutuhan awal dengan melakukan observasi dan wawancara pada masyarakat representatif di desa lokasi, kemudian setelah didapat pokok masalah maka dirancang beberapa program kegiatan demi terciptanya penyelesaian masalah. Kemudian dilakukan evaluasi terhadap program yang dilakukan hingga tahap pelaporan. Tahapan pelaksanaan program pengabdian masyarakat KKN Universitas Diponegoro meliputi:

A. Observasi Lapangan

Survey lokasi meliputi survey awal di desa lokasi. Tujuan dari kegiatan survey adalah untuk menentukan permasalahan yang ada untuk kemudian layak diangkat sebagai program kerja pengabdian masyarakat.

B. Koordinasi dengan Pemerintah Desa dan Kecamatan

Tahapan ini dilaksanakan untuk menentukan program kerja, jadwal program kerja serta perijinan untuk memudahkan pelaksanaan program pengabdian masyarakat yang akan dilaksanakan selama 45 hari sejak 05 Juli hingga 15 Agustus 2020

C. Penyusunan Program Kerja

Metode pengumpulan data dan langkah kerja yang digunakan dalam melaksanakan program tersebut adalah melalui wawancara, observasi, dan sosialisasi kepada masyarakat sekitar daerah lokasi. Menentukan program pengabdian berdasarkan skala prioritas dari masyarakat.

D. Pelaksanaan Program Kerja

Dalam proses pelaksanaan program, mahasiswa melakukan penyuluhan secara langsung dengan pihak peternak, diawali dengan ceramah, diskusi dan memberikan contoh tentang hal-hal yang terkait dengan program IB dan upaya untuk meningkatkan efisiensi reproduksi dan produksi serta efisiensi usaha beternak sapi.

Program yang telah dibuat dilaksanakan pada tanggal 16 – 17 Juli 2020 di beberapa Kelompok Tani Ternak di Desa Kadirejo khususnya Dusun Gelangan, Dusun Gayam, Dusun Dalem dan Dusun Ngablak.

E. Pembuatan Laporan Pelaksanaan Pengabdian

Pembuatan laporan dilakukan setelah semua program kerja terlaksana. Laporan merupakan wujud pertanggung jawaban tertulis yang dibuat untuk mengetahui semua hasil dari program-program yang sudah terlaksana dan sudah dievaluasi hasilnya. Selain sebagai bukti

pertanggungjawaban, laporan pelaksanaan kerja juga sebagai bukti hasil selama pelaksanaan KKN di Desa Kadirejo.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat Universitas Diponegoro yang berjudul “Upaya Peningkatan Populasi Sapi melalui Program Inseminasi Buatan (IB) Guna Mewujudkan Swasembada Daging Demi Ketahanan Pangan Masa Pandemi Covid-19 dan Menunjang Program SDGs” telah dilaksanakan pada hari Rabu, 16 Juli 2020 dan Kamis, 17 Juli 2020 di beberapa Kelompok Tani Ternak yang diikuti oleh peternak di Desa Kadirejo, khususnya Dusun Gelangan, Dusun Gayam, Dusun Ngablak dan Dusun Daleman. Kegiatan sosialisasi dilakukan secara individu di kandang masing-masing peternak.

Kegiatan ini dilaksanakan oleh Tim Pengabdian Masyarakat Universitas Diponegoro dengan memberikan pengetahuan tentang Inseminasi Buatan (IB). Penjelasan mengenai IB mulai dari pengertian IB secara lengkap, faktor yang mempengaruhi keberhasilan IB, kelebihan IB, kekurangan IB, pendeteksian birahi secara detail, siklus birahi, waktu yang tepat dalam melakukan IB, langkah-langkah proses IB, ciri peternak yang baik diikuti dengan sosialisai mengenai pentingnya *recording* ternak guna memudahkan dalam mengetahui informasi ternak.

Inseminasi buatan (IB) merupakan teknologi reproduksi yang bertujuan guna meningkatkan efisiensi reproduksi ternak dan penyebaran bibit unggul, serta mencegah penyebaran penyakit kelamin. Program IB dilaksanakan tanpa pertemuan antara ternak betina dan jantan secara langsung. Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan IB adalah ketepatan deteksi birahi oleh peternak, kemampuan inseminator, kualitas semen dan kondisi reproduksi betina. Kelebihan IB adalah hemat biaya (tidak memerlukan pejantan), mencegah penularan penyakit, meningkatkan mutu genetik, serta dapat mengatur jarak kelahiran. Sedangkan kekurangan IB adalah memerlukan ahli inseminator, dan dapat menurunkan sifat genetik buruk apabila kurang mengamati sifat pejantan donor. Deteksi birahi diamati melalui kondisi reproduksi betina dengan keluarnya lendir, perubahan kondisi vulva (merah, bengkak dan basah), gelisah, nafsu makan menurun, dan diam apabila dinaiki ternak betina. Siklus birahi ternak biasanya terjadi setiap 18 hingga 22 hari sekali. Lama birahi rata-rata ternak betina adalah 18 jam, sehingga waktu yang tepat untuk melakukan IB berada di waktu tersebut

Langkah proses inseminasi buatan yang dilakukan oleh inseminator adalah,

1. Melakukan deteksi birahi
2. *Thawing* semen beku dengan mengambil straw semen beku yang terdapat dalam container yang berisi nitrogen cair dengan pinset dan memasukkannya ke dalam air bersuhu 37° selama 30 detik. Setelah itu dikeringkan menggunakan tissue.
3. Straw dimasukkan ke dalam insemination gun, dan ujung yang mencuat dipotong.
4. *Plastic sheath* dimasukkan pada gun yang sudah berisi straw semen beku.
5. Inseminator memakai *plastic glove* pada tangan yang akan dimasukkan ke dalam rectum (anus) ternak betina.
6. Tangan inseminator dimasukkan ke rektum hingga dapat menjangkau dan memegang serviks dan tangan yang lain digunakan untuk menyuntikkan semen tepatnya pada 1 cm setelah pintu serviks.
7. Insemination gun dikeluarkan secara perlahan.

Selanjutnya diberikan penjelasan kepada peternak mengenai pencatatan *recording* reproduksi guna memudahkan dalam mengetahui informasi mengenai ternak.

Setelah selesai sesi penjelasan, diadakan sesi tanya jawab dengan peternak untuk memberikan kesempatan kepada mitra yang ingin bertanya mengenai materi sosialisai yang belum jelas. Pada sesi ini juga diadakan diskusi antara mitra dan Tim Pengabdian Masyarakat. Hampir seluruh peternak masih belum melaksanakan pencatatan *recording* dan hanya mengandalkan ingatan saja.

Tindak lanjut dari program sosialisai adalah beberapa hari setelah sosialisai dilakukan, salah satu ternak dari Dusun Daleman mengalami birahi sehingga harus segera dilakukan proses inseminasi buatan dalam rentang waktu 18 jam. Inseminasi buatan tersebut dilakukan pada tanggal 23 Juli 2020 pukul 08.00 WIB dengan mengundang inseminator dari Dinas Peternakan Kecamatan Pabelan bernama Bapak Widagdo.



Gbr. 1 Tampilan Reproduksi Betina pada Masa Birahi

Gambar 1 menunjukkan tampilan organ reproduksi vulva ternak betina yang menunjukkan tanda birahi. Vulva terlihat merah, bengkak, hangat, berlendir dan terjadi ereksi uterus. Menurut Kune dan Solihati (2007) bahwa gejala birahi pada ternak betina yaitu keluarnya lendir, perubahan kondisi vulva (merah, bengkak dan basah), gelisah, nafsu makan menurun, dan diam apabila dinaiki ternak betina. Ternak yang sedang birahi harus segera dikawinkan



Gbr. 2 Persiapan Inseminator sebelum Melakukan Inseminasi Buatan

Gambar 2 menunjukkan persiapan yaitu *thawing* semen yang dilakukan oleh seorang inseminator sebelum melakukan IB. *Thawing* adalah proses mencairkan kembali semen yang telah dibekukan sebelum dilakukan IB (Zelpina *et al.*, 2012).



Gbr. 3 Proses Inseminasi Buatan di Dusun Daleman, Desa Kadirejo

Gambar 3 menunjukkan proses pendeposisian semen jantan ke dalam organ reproduksi betina agar terjadi fertilitas. Inseminator melakukan IB menggunakan alat berupa *insemination gun*.

IV. PENUTUP

Dapat disimpulkan bahwa melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini pengetahuan dan wawasan peternak di Desa Kadirejo, Kecamatan Pabelan, Kabupaten Semarang mengenai teknologi Inseminasi Buatan (IB) meliputi faktor yang mempengaruhi keberhasilan IB, kelebihan IB, kekurangan IB, pendeteksian birahi secara detail, siklus birahi, waktu yang tepat melakukan IB, langkah-langkah melakukan IB, ciri peternak yang baik dan pentingnya *recording* ternak yang sebelumnya kurang menjadi bertambah dan lebih mudah memahami akan pentingnya manajemen reproduksi ternak guna meningkatkan hasil produktivitas ternak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih diucapkan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat dan pihak yang terlibat atas dukungan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini.

REFERENSI

- [1] C. I. Novita, M. A. N. Abdullah, E. M. Sari dan Zulfian. Evaluasi program inseminasi buatan pada sapi lokal betina di Kecamatan Juli, Kabupaten Bireun, Provinsi Aceh. *J. Agripet*. 19(1): 31-39.
- [2] E. Zelpina, B. Rosadi dan T. Sumarsono. 2012. Kualitas spermatozoa *post thawing* dari semen beku sapi perah. *J. Ilmu-ilmu Peternakan*. 15(2): 94-102.
- [3] J. R. Correa, Rodriquez, Petterson dan Zavos. 1996. *Thawing and Processing Spermatozoa at Various Temperatures and Their Effects on Sperm Viability, Osmotic Shock and Sperm Membrane Functional Integrity*. *J. Theriogenology*. vol 46.
- [4] Solihati, N. 2008. Studi terhadap Kualitas dan Daya Tahan Hidup Spermatozoa Cauda Epididimidis Domba Garut Menggunakan Berbagai Jenis Pengencer. *Prosiding Seminar*

- Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Hlm. 401-408.
- [5] T. Soetarno. 2003. Manajemen Ternak Perah. Gajah Mada Press, Yogyakarta.
- [6] T. Susilawati. 2011. Tingkat keberhasilan inseminasi buatan dengan kualitas dan deposisi semen yang berbeda pada sapi peranakan ongole. J. Ternak Tropika. 12(2): 15-24.
- [7] T. Purwaningsih dan W. Kia. 2018. Identifikasi dan *recording* sapi perah di Peternakan Biara Navisiat Claritien Benlutu, Timor Tengah Selatan. J. Pengabdian Masyarakat Peternakan. 3(1): 42-49.

Aplikasi Mesin Pengerolan Tipe 3 Roll Silinder untuk Industri Perabot Rumah Tangga Berbasis Bahan Alumunium

F Gatot Sumarno¹, Seno Darmanto², Sunarso Sugeng³

Program Studi Teknik Mesin Politeknik Negeri Semarang
Departemen Teknologi Industri, Sekolah Vokasi, Universitas Diponegoro, Semarang

¹fgatots@yahoo.co.id

²senodarmantogmail.com

³sunarso.sugeng@gmail.com

Abstrak —Industri Maju Mulyo bergerak di bidang perabot rumah tangga berbasis bahan alumunium. Produk utamanya meliputi wajan, citel, soblok, panci, ketel dan produk lainnya. Produk dengan desain rumit dan ukuran relative besar masih menjadi kendala bagi industri Maju Mulyo selevel industri kecil dan menengah di daerah Tegalrejo. Berdasarkan permasalahan di unit produksi yang meliputi pemotongan, pembangkit kalor/pemanasan, pembentukan, pengerolan, dan penyelesaian akhir, mitra industri lebih memprioritaskan pada penyempurnaan mesin pengerollan plat Alumunium dan plat sejenisnya. Kegiatan difokuskan pada mekanisme kerja, komponen-komponen peralatan, peralatan ukur dan perawatan mesin. Pendalaman mekanisme kerja diarahkan bagaimana menjalankan peralatan meliputi penggerak manual dengan handle, pengaturan roll silinder, pengaturan penahan roll silinder, pemasangan plat alumunium diantara roll dan merawat peralatan. Mesin pengerollan plat meliputi roller, poros berulir, transmisi tenaga, reduser dan tuas penggerak. Pembelajaran mesin pengerollan plat difokuskan pada mekanisme kerja, komponen-komponen peralatan, peralatan ukur dan perawatan mesin. Aplikasi mesin pengerollan plat tipe 3 roll silinder berpengerak manual untuk pembuatan dinding keliling dandang mampu mereduksi waktu pengerjaan dan peningkatan kualitas permukaan plat

Kata kunci — Perabot rumah tangga, plat Alumunium, pengerolan.

I. PENDAHULUAN

Industri Maju Mulyo yang bergerak di bidang perabot rumah tangga berbasis bahan alumunium merupakan salah satu industri logam yang masih eksis di Krajan RT/RW 5/2 Tegalrejo kec. Tegalrejo Kab. Magelang Jawa Tengah. Produk utama Maju Mulyo adalah benda/perabot rumah tangga terutama alat masak untuk rumah tangga dan industri. System produksi menerapkan pola produksi masal dan juga permintaan/pesanan konsumen. Produk alumunium untuk alat rumah tangga secara masal rata-rata bersifat sederhana, ukuran kecil dan dibuat dengan jumlah terbatas sehubungan dengan terbatasnya permodalan. Produk alumunium untuk alat rumah tangga tersebut meliputi wajan, citel, soblok, panci, ketel dan produk lainnya. Desain dan bentuk produk alumunium untuk alat rumah tangga Industri Maju Mulyo dapat ditunjukkan di gambar 1. Kemudian untuk produk pesanan, Industri Alumunium Maju Mulyo sudah berani menerima pesanan produk dengan berbagai bentuk dan ukuran khusus. Untuk beberapa produk dengan desain komplek, Industri Maju Mulyo sebenarnya masih terbatas dalam

desain produk sehubungan dengan keterbatasan peralatan produksi [1]. Namun dukungan industri logam lain yang tergabung dalam paguyuban industri logam di Magelang memberikan kemudahan dan bantuan dalam inovasi, pengerjaan dan finishing produk. Selanjutnya untuk produk pesanan, konsumen dapat berasal dari masyarakat lokal dan juga masyarakat lokal yang telah merantau di luar propinsi/pulau di Indonesia [2].

Keberadaan industri Maju Mulyo di Kelurahan Tegalrejo Kec. Tegalrejo memberikan potensi yang besar terutama di bidang ekonomi, sosial, pendidikan dan lapangan kerja. Kelurahan Tegalrejo merupakan daerah/dataran tinggi dengan profil tanah tegalan dan terletak di bawah lereng gunung Merbabu dan Merapi. Mata pencaharian utama di daerah Tegalrejo adalah petani tegalan, beternak dan penambang pasir. Pertumbuhan ekonomi pada saat awal relatif sulit. Munculnya industri kecil dan rumah tangga di sektor peternakan (ayam, sapi, kambing), perkebunan, kerajinan (bambu dan sejenisnya) dan logam (alumunium, kuningan dan tembaga) memberi lapangan kerja baru bagi masyarakat.

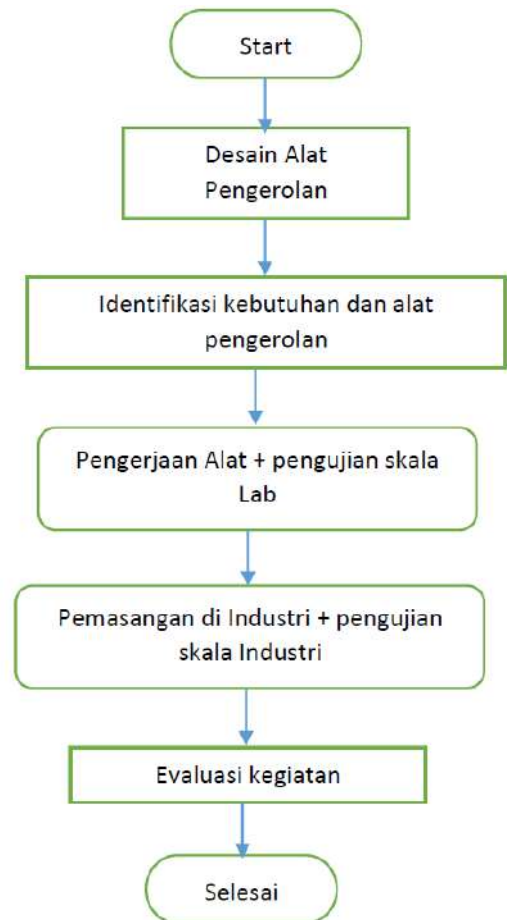
Apalagi industri-industri rumah tangga rata-rata bersifat padat karya dan membutuhkan/menyerap banyak tenaga kerja. Pendampingan dan penguatan industri dari instansi terkait menjadi penting untuk membantu dan memperbaiki proses produksi dan menejemennya

Geliat ekonomi rakyat di daerah Tegalrejo berjalan cukup baik sekarang ini. Kota kecil Tegalrejo yang menjadi jalur alternatif Salatiga-Kopeng– Magelang (jalur wisata ke Kopeng, Keteb Merapi dan Borobudur) memberikan potensi/keuntungan tersendiri dalam mengangkat ekonomi rakyat Tegalrejo khususnya dan Magelang umumnya. Industri logam juga memberikan dukungan pada wisata alam dan agro di daerah lereng gunung Merapi dan Merbabu khususnya wisata alam pegunungan Kopeng dan Ketep pas. Obyek wisata di lereng gunung Merapi dan Merbabu sekarang tidak hanya wisata alam pegunungan tetapi didukung oleh wisata agro berupa memetik langsung sayur dan buah, alam tambang (pasir dan batu). Dan di sisi lain, perkembangan industri logam juga memberikan wahana atau sarana pendidikan bagi siswa dan mahasiswa untuk meningkatkan ketrampilan baik manajemen dan proses produksi melalui program magang atau praktek kerja.

Produk dengan desain rumit dan ukuran relative besar masih menjadi kendala bagi industri Maju Mulyo selevel industri kecil dan menengah di daerah Tegalrejo. Proses pembentukan bahan dengan profil rumit biasanya menghasilkan efek samping berupa kerutan di produk dan efek lebih lanjut produk akan retak. Proses pengerjaan produk dengan tingkat kesulitan yang rumit umumnya pada desain produk berbahan baik plat atau pipa (persegi atau lingkaran) yang ada profil lekukan atau belokan. Proses pengerjaan produk dengan profil lipat, timbul, alur, lekukan dan ukuran besar secara umum dikerjakan melalui beberapa tahap meliputi pemukul, pengerolan, pemanasan (tungku, nyala api las, nyala api gas LPG), pembentukan, dan penyelesaian akhir. Pengerolan merupakan proses pengerjaan bahan yang diarahkan pada pengurangan ketebalan yang disertai dengan peningkatan kekuatan akibat regangan yang diterima selama pengerolan. Adanya penurunan ketebalan, bahan akan lebih mudah dibentuk ke profil yang diinginkan. Jenis-jenis ornamen di permukaan bahan juga dapat dimunculkan secara paksa melalui proses pengerolan. Dan berdasarkan permasalahan di unit produksi yang meliputi pemotongan, pembangkit kalor/pemanasan, pembentukan, pengerolan, dan penyelesaian akhir, mitra industri lebih memprioritaskan pada penyempurnaan mesin

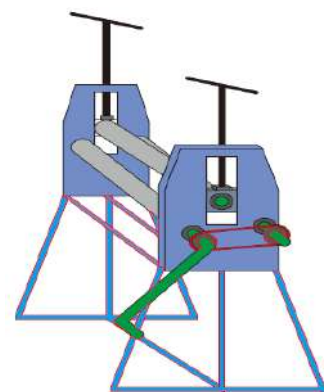
pengerollan plat Alumunium dan plat sejenisnya [1]

II. METODE PELAKSANAAN



Gbr. 1 Diagram alir rancang bangun mesin pengerolan

Model mesin pengerollan plat pada prinsipntya terdiri dari roller, poros, transmisi tenaga, reduser dan penggerak [3-5] seperti ditunjukkan pada Gambar 2. Penyempurnaan dan rancang bangun disesuaikan dengan bahan dan ukuran pipa.



Gbr. 2 Desain roll plat

Komponen pengerolan terdiri 3 roll silinder dengan dimensi diameter berukuran sama. Selanjutnya transmisi daya menggunakan jenis rantai. Penggerak mesin menggunakan handle yang dapat digerakkan dengan tenaga tangan manusia. Seluruh komponen mesin ini ditopang oleh plat tebal yang kokoh. Untuk meningkatkan ketinggian peralatan mesin diletakkan di atas dudukan berbentuk segitiga.



Gbr. . Mesin roll plat

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pembentukan merupakan tahap pengerjaan ke bentuk benda jadi. Untuk benda atau produk dengan bentuk beraturan seperti balok, kubus, silinder, prisma dan bentuk teratur lain tentu akan lebih mudah dalam proses pembentukan baik dalam penyambungan dan pengerjaan akhir. Untuk produk atau benda dengan bentuk alami (natural) yang ada di alam cenderung tidak beraturan meliputi profil binatang, profil tumbuhan, profil manusia dan profil aerodinamis benda bergerak. Untuk produk perabot rumah tangga dengan profil tidak beraturan, ada tambahan proses pengerjaan yakni pengelasan/pelapisan dan penyelesaian akhir.

Pengerjaan produk berbahan dasar logam lebih banyak dilakukan dengan mekanisme pemotongan, pemanasan, penyambungan dan penguatan [6-8]. Dengan pengelasan bahan plat dengan ukuran yang tepat diharapkan dapat menempel kuat di bagian yang perlu diberi pengerjaan pemotongan, penyambungan dan pemanasan. Penguatan produk plat dapat dilakukan dengan ditempa (dipukul), pengerollan dan perlakuan panas. Penyelesaian akhir produk perabot rumah tangga merupakan tahap penting untuk memunculkan nilai-nilai fungsi dan seni meliputi bentuk, keunikan, keindahan, pancaran sinar/cahaya, kehalusan dan estetika.

Pengerjaan dan pembentukan produk rumah tangga di industri lebih banyak dilakukan dengan teknik penguatan tempa untuk menampilkan permukaan yang berprofil dan penguatan plat itu

sendiri. Penguatan plat dengan teknik pengerolan mampu meningkatkan waktu pengerjaan dan juga penguatan plat meskipun peningkatan kekuatan plat tidak sebaik kalau dengan teknik tempa (dipukul). Mesin pengerollan plat meliputi roller, poros berulir, transmisi tenaga, reduser dan penggerak [3-5,9]. Penyempurnaan dan rancang bangun disesuaikan dengan bahan dan ukuran plat. Kegiatan di industri pertama-tama dilakukan dengan pembelajaran terhadap teknologi peralatan atau mesin pengerolan plat dengan penggerak manual seperti disajikan pada Gambar 4.

Pembelajaran difokuskan pada mekanisme kerja, komponen-komponen peralatan, peralatan ukur dan perawatan mesin. Pembelajaran mekanisme kerja diarahkan bagaimana menjalankan peralatan meliputi penggerak manual dengan handle, pengaturan roll silinder, pengaturan penahan roll silinder, pemasangan plat aluminium diantara roll dan merawat peralatan. Selanjutnya pembelajaran komponen-komponen peralatan dimaksudkan untuk mendukung pemahaman mekanisme kerja dan proses perawatan. Pemahaman komponen peralatan juga mendukung industri untuk perbaikan/ penyempurnaan jika ada kerusakan ringan.

Kegiatan di industri juga dilakukan percobaan pengerolan plat aluminium secara langsung. Pengerolan dilakukan dengan plat aluminium ketebalan 1 mm. Penggerak dengan tenaga tuas tangan. Dan dalam praktek di lapangan dicatat bahwa pengerolan dapat dilakukan dengan waktu 3-5 menit untuk satu profil lengkung. Ada saran selama praktek di lapangan untuk membuat rol plat jenis lain sehubungan dengan industri juga mengerjakan plat berbahan logam lain yakni tembaga dan kuningan.



Gbr. 4 Proses pengerolan plat Aluminium

Aplikasi mesin pengerolan plat dilakukan dengan membuat dandang/ketel untuk perebusan air. Dandang/ketel perebusan air dibuat dengan 2 dimensi yakni ukuran diameter 60 cm dan tinggi 55 cm dan diameter 56 cm dan tinggi 55 cm. Dandang terbuat dari bahan plat aluminium dengan ketebalan 2 mm. Tahapan/proses pembuatan dandang pada prinsipnya terdiri dari

pembuatan mal, penggambaran mal di dalam plat, pemotongan plat sesuai dengan mal, penyusunan atau penyambungan komponen dan penyelesaian akhir (finishing).

Pembuatan keliling dinding dandang dengan mesin roll manual menghasilkan kualitas pengerolan yang baik dan waktu pengerjaan yang cepat. Pengerjaan keliling dinding dandang dengan peralatan manual membutuhkan waktu di atas 60 menit, sementara dengan aplikasi mesin pengerolan berpenggerak manual dapat dipersingkat hanya dalam waktu rata-rata 4 menit. Kualitas hasil pengerolan juga menunjukkan hasil yang lebih baik, tanpa ada kerutan dan retak. Hasil pengerjaan keliling dinding dandang ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Pengerjaan dinding keliling dandang

IV. KESIMPULAN

Mesin pengerollan plat meliputi roller, poros berulir, transmisi tenaga, reduser dan tuas penggerak. Pembelajaran mesin pengerollan plat difokuskan pada mekanisme kerja, komponen-komponen peralatan, peralatan ukur dan perawatan mesin. Aplikasi mesin pengerollan plat berpenggerak manual tangan untuk pembuatan dinding keliling dandang mampu mereduksi waktu pengerjaan dan peningkatan kualitas permukaan plat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami dari hati yang paling dalam mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat dalam pengabdian ini terutama mahasiswa, teknisi dan Program Studi Mesin Politeknik Negeri (Polines) Semarang dan Prodi D4 Rekayasa Perancangan Mekanik, Sekolah Vokasi Undip. Terima kasih kepada DRPM melalui Skim Program Kemitraan Masyarakat PKM yang telah mendanai kegiatan pengabdian melalui Direktorat Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan di tahun 2020.

REFERENSI

- [1] Bayu Kristiyanto, 2020, "Industri Perabot Rumah Tangga Maju Mulyo", CV Maju Mulyo Tegalrejo Magelang.
- [2] Priyadi, 2020, "Industri Perabot Rumah Tangga Maju Mulyo", Industri Binaan CV Maju Mulyo Tegalrejo Magelang.
- [3] NN, 2003, "Roundo Angle Bending Rolls Double-Pinch Type Model R1 Through R6", Comeq, Inc. , www.comeq.com.
- [4] NN, 1984, "Pipe and Tube Rolling & Bending", Jorgenson Metal Rolling and Forming, www.jorgensonrolling.com
- [5] NN, 2006, "Mesin Pengerolan Pipa", Kontraktor.com
- [6] Brown, J, 1998, "Advanced Machining Technology Handbook", McGraw-Hill
- [7] Groover, M.P., 1996, "Fundamentals of Modern Manufacturing: Material, Process and Systems", Prentice-Hall, Inc, Asimon & Schultzer Company.
- [8] Juvinall, R.C, 1967, "Stress, Strain and Strength", McGraw-Will Book Company New York.
- [9] Khurmi, R.S., 1980, "A Text Book Machine Design", Eurasia Publising House. Ltd, New Delhi.

Tiga Tahun Implementasi Undang-Undang Desa (Studi di Desa Sumatera Utara)

Juniaty D Aritonang¹, Hidayat², Fikarwin Zuska³

¹ Mahasiswa Pasca Sarjana Prodi Antropologi Sosial, Universitas Negeri Medan

² Ketua Prodi Antropologi Sosial, Pasca Sarjana Universitas Negeri Medan

³ Dosen Pasca Sarjana Prodi Antropologi Sosial, Universitas Negeri Medan

¹aritonangjuni@gmail.com

²h.amsani1718@gmail.com

³fikarwin.zuska@gmail.com

Abstrak — Undang-undang No 6 tahun 2014 tentang Desa telah memberikan pengakuan kewenangan Desa untuk menyelenggarakan pemerintahan dan mengelola sumber daya, keuangan dan aset desa untuk menjadikan desa yang mandiri dan sejahtera. Penelitian ini berangkat dari keprihatinan terhadap implementasi UU Desa yang belum berjalan efektif ditandai masih minimnya proses sosialisasi kepada masyarakat. Pengelolaan pembangunan desa yang belum sesuai dengan UU Desa, masih adanya hambatan bagi pemerintah desa dalam praktik pelaksanaan dan kendala yang lain merupakan alasan untuk mengkaji implementasi UU Desa. Fokus penelitian adalah untuk melihat sejauhmana pengetahuan dan implementasi masyarakat dan pemerintah desa terhadap UU tentang Desa dan dimensi-dimensinya di Sumatera Utara. Oleh karenanya penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana tingkat pengetahuan, tingkat kepatuhan dan implementasi masyarakat dan pemerintah terhadap UU Desa. Metode penelitian menggunakan pendekatan campuran kualitatif dan kuantitatif melalui metode wawancara, observasi dan penyebaran kuestioner kepada 410 sampel di 41 desa terpilih di 8 kabupaten berdasarkan kriteria tertentu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan masyarakat terhadap UU Desa masih sangat minim, disebabkan masih terbatasnya sosialisasi antara lain proses perencanaan pembangunan telah sesuai dengan prosedur namun belum mampu menggali kebutuhan dan kepentingan masyarakat marjinal; komitmen anggaran untuk Bidang Pemberdayaan masyarakat menunjukkan kecenderungan penurunan di tahun 2017; masih lemahnya fungsi pengawasan oleh masyarakat desa dibanding pengawasan yang dilakukan oleh orang yang berkedudukan di luar desa, dan belum dipahaminya BUMDesa sebagai motor penggerak ekonomi desa.

Kata kunci — BUMDesa, masyarakat marjinal, partisipasi

I. PENDAHULUAN

Diundangkannya Undang-undang Desa No.6 tahun 2014, menjadi harapan baru perubahan desa secara komprehensif. Desa dapat mengatur pemerintahannya sendiri, merencanakan pembangunan berdasar kebutuhan masyarakat dan kebutuhan spesifik desanya, masyarakat terlibat aktif dalam pelaksanaan pembangunan dan juga pengawasannya. Harapan desa akan tumbuh, berkembang dan mandiri, baik secara sosial, politik, ekonomi, maupun budaya dapat segera diwujudkan dengan lahirnya UU Desa. Harapan ini sejalan dengan pembangunan negara dengan membangun Indonesia dari desa/pinggiran sebagaimana dicanangkan dalam NAWACITA.

UU Desa dilahirkan tidak hanya sebagai panduan desa dalam menyelenggarakan pemerintahan dan melaksanakan pembangunan. Lebih jauh UU Desa juga memerintahkan pemberian materi/modal uang dalam bentuk dana

desa (DD) untuk melaksanakan pembangunan demi ketercapaian kemandirian desa.

UU Desa tersebut telah efektif berlaku pada awal tahun 2015, hingga pada saat penelitian ini dilakukan, lama implementasi UU Desa telah berjalan mendekati waktu tiga tahun. Disadari, waktu 3 tahun merupakan waktu yang cukup singkat untuk melihat sejauh mana pengetahuan masyarakat dan ketercapaian implementasi UU Desa. Namun penelitian ini perlu dilakukan. Asumsi tingkat urgensi dilakukan penelitian adalah untuk menggambarkan kondisi pengetahuan dan pelaksanaan UU Desa yang hasilnya dapat dijadikan acuan peningkatan pengetahuan masyarakat desa tentang UU Desa dan perbaikan implementasi UU Desa. Sebelumnya, perihal desa hanya menjadi bagian dari tata aturan tentang pemerintahan daerah, selain tahun 1965 dan 1979 yang mengataur desa, itupun lebih kepada tata birokrasi pemerintahan desa¹. Kekhususan yang bisa kita temukan dalam UU yang baru ini, sebenarnya tercermin dalam frasa yang disebut di

atas, dimana desa menjadi subjek, pelaku dari kerja “membangun” itu sendiri.

Dalam terminologi lain, juga terangkum landasan filosofis undang-undang, bahwa maksud utama berlakunya agar desa mencapai derajat ‘kemandirian’, dimana jika desa mandiri dan kuat, maka otomatis negara juga akan mandiri dan kuat.

A. Batasan Masalah

Topik-topik utama yang berkaitan dengan pembangunan di desa yang menjadi objek penelitian mencakup perencanaan, pelaksanaan, pengawasan dan evaluasi. Variable turunan pembangunan tentu juga perlu dilihat dari sisi detail ke bawah dan dimensi lain yang dapat menggambarkan pembangunan telah dilakukan dengan perspektif kebenaran dan kepatuhan terhadap UU Desa, antara lain: perencanaan, anggaran, partisipasi masyarakat, pelaporan, transparansi, pengembangan ekonomi Badan Usaha Milik Desa, kerjasama antar desa, regulasi desa dan dimensi lainnya yang termaktub dalam UU Desa.

Masalah pengetahuan, implementasi, persinggungan antar pemerintah dan dampak positif dan negatif Desa akan dibatasi pada proses-proses pembangunan dimana keterlibatan masyarakat desa atau warga desa menjadi kunci penting yang merepresentasikan pola baru pembangunan desa dengan pendekatan *bottom up* seperti yang diamanatkan dalam beberapa pasal dalam UU Desa dan aturan turunan atau pelaksanaannya.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini “Sejauh mana tingkat pengetahuan dan implementasi masyarakat dan pemerintahan desa terhadap UU No 6 tahun 2014 tentang Desa dan dimensi-dimensinya, di Sumatera Utara?”

C. Tujuan Penelitian

- Mengetahui gambaran terdiseminasinya UU Desa (UU No 6 tahun 2014 beserta aturan turunannya), berupa tingkat pengetahuan masyarakat dan Pemerintahan Desa.
- Mengetahui gambaran tingkat kepatuhan dan implementasi masyarakat dan Pemerintahan desa terhadap UU Desa (UU No 6 tahun 2014 beserta aturan turunannya).
- Evaluasi dampak dan menggali berbagai masalah, tantangan, potensi, inovasi dan

perubahan positif yang muncul mengenai diseminasi dan implementasi UU Desa pada beberapa wilayah di Sumatera Utara.

D. Tinjauan Pustaka

Desa atau yang disebut nama lain telah ada sebelum Negara Kesatuan Republik Indonesia terbentuk, sebagai bukti sebagaimana penjelasan pasal 18 Undang-undang Dasar Negara Republik Indonesia tahun 1945 (sebelum perubahan), menyebutkan bahwa:

“Dalam teritorial negara Indonesia, terdapat lebih kurang 250 *Zelfbesturende landschappen* dan *Volksgemeenschappen*, kesatuan masyarakat dan wilayahnya seperti desa dengan istilah tradisional di Jawa dan Bali, Nagari di Minangkabau, Dusun dan Marga di Palembang dan Batak Sumatera Utara, Nagori di Simalungun dan sebutan yang lainnya”.

“Daerah-daerah yang merupakan kesatuan masyarakat dan wilayahnya itu mempunyai susunan asli, oleh karenanya dapat dianggap sebagai daerah yang bersifat istimewa. Negara menghormati kedudukan daerah-daerah istimewa tersebut dan segala peraturan negara mengenai daerah-daerah itu akan mengingatkan hak-hak asal usul daerah tersebut”.

Oleh karena itu, keberadaannya wajib diakui dan diberikan jaminan keberlangsungan hidupnya dalam negara Kesatuan Republik Indonesia.

Awal tahun 2014, Undang-undang No 6 tahun 2014 tentang Desa lahir, memberikan harapan baru, bukan hanya bagi pemerintah desa tapi juga masyarakatnya. Salah satu tujuan disahkannya UU ini adalah menjadikan desa lebih mandiri, bukan hanya dalam penyelenggaraan pemerintahan, tetapi juga dalam pengelolaan sumber daya yang ada di desa.

Masyarakat termasuk kelembagaan masyarakat diakui sebagai elemen penting dalam penentuan masa depan desa. Pelaksanaan demokrasi dan peningkatan kesejahteraan masyarakat di desa memiliki ruang yang cukup untuk dapat dijalankan secara optimal melalui UU Desa.

Dalam UU Desa No 6 tahun 2014, desa diartikan sebagai, “kesatuan masyarakat hukum yang memiliki batas wilayah yang memiliki wewenang untuk mengatur dan mengurus urusan pemerintahan, kepentingan masyarakat setempat berdasarkan prakarsa masyarakat, hak asal usul, dan/atau hak tradisional yang diakui dan dihormati dalam sistem pemerintahan negara republik Indonesia”.

Kemandirian desa menjadi kunci umum pada UU Desa. Kemandirian dalam merancang, merencanakan, memilih jenis prioritas, menentukan, melaksanakan, mengawasi dan mengevaluasi pelaksanaan pembangunan di desanya, merupakan bagian utama.

Menurut Slameto (Slameto, 2004) pengetahuan adalah keseluruhan pemikiran, gagasan, ide konsep dan pemahaman yang dimiliki manusia tentang dunia dan segala isinya, juga mencakup manusia dan kehidupannya. Pengetahuan merupakan penalaran, penjelasan dan pemahaman manusia tentang segala sesuatu, juga mencakup praktek atau kemampuan teknis dalam memecahkan berbagai persoalan hidup yang belum dibuktikan secara sistematis.

Senada dengan Notoatmodjo (Notoatmodjo, 2003) pengetahuan adalah merupakan hasil tahu dan ini terjadi setelah orang mengadakan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terhadap objek terjadi melalui panca indra manusia yakni penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba dengan sendiri. Pada waktu pengindraan sampai menghasilkan pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian persepsi terhadap objek. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga.

Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (overt behavior). Dari pengalaman dan penelitian ternyata perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng daripada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan.

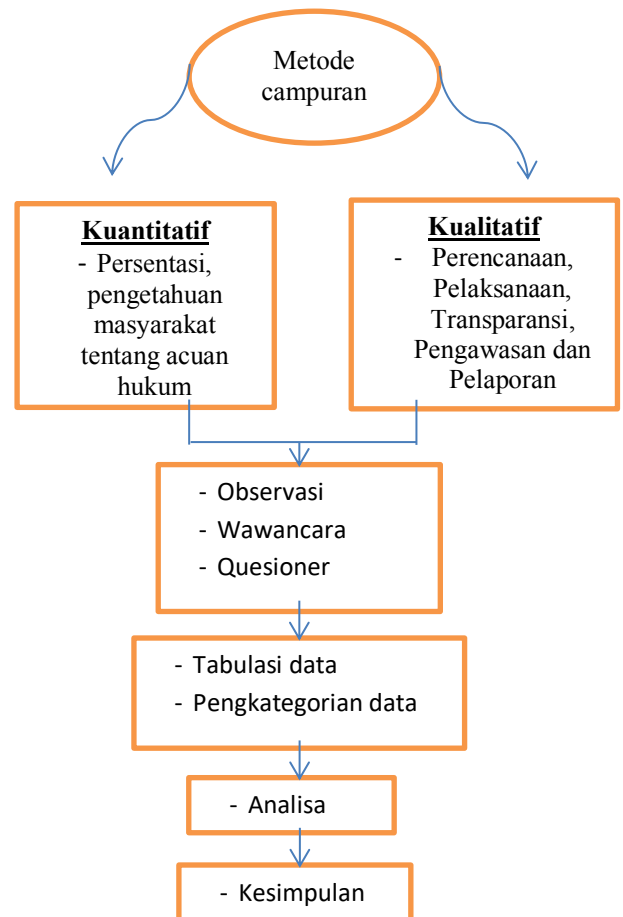
Menurut Nurdin Usman (Usman, 2002:70) dalam bukunya yang berjudul Konteks Implementasi Berbasis Kurikulum²

“Implementasi adalah bermuara pada aktivitas, aksi, tindakan atau adanya mekanisme suatu sistem. Implementasi bukan sekedar aktivitas, tetapi suatu kegiatan yang terencana dan untuk mencapai tujuan kegiatan”.

Menurut Guntur Setiawan (Setiawan, 2004:39) dalam bukunya yang berjudul Implementasi Dalam Birokrasi Pembangunan³,

“Implementasi adalah perluasan aktivitas saling menyesuaikan proses interaksi antara tujuan dan tindakan untuk mencapainya serta memerlukan jaringan pelaksana, birokrasi yang efektif”.

II. METODOLOGI



Pendekatan dalam penelitian ini metode campuran (mixed method), kuantitatif dan kualitatif. Pengukuran dilakukan terhadap pemahaman warga desa tentang UU Desa beserta aturan turunannya dan praktik pemerintahan desa yang telah berjalan, apakah sebangun dengan ketentuan dalam UU Desa. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan kuesioner terbuka dan tertutup.

Menurut Creswell (2009) dalam (Sugiono, 2013, 18:53) menyatakan bahwa, “*Mixed method research is an approach to inquiry that combined or associated both qualitative quantitative forms of research*”, metode kombinasi merupakan pendekatan penelitian yang menggabungkan atau menghubungkan metode penelitian kuantitatif dan kualitatif.

Penelitian kuantitatif merupakan sebuah penyelidikan tentang masalah sosial berdasarkan pada pengujian sebuah teori yang terdiri dari variable-variabel, diukur dengan angka, dan dianalisis dengan prosedur statistic untuk menentukan apakah generalisasi prediktif teori tersebut benar (Creswell, 2014: 1-2)⁴. Pendekatan

kuantitatif diperlukan untuk bisa membuat indeks, persentase, atau ukuran yang lain, baik pengetahuan maupun praktik pemerintahan dan pembangunan di desa. Sedangkan pendekatan kualitatif, diperlukan untuk memotret kondisi desa secara utuh, gambaran tentang praktik yang berjalan berikut hambatan yang dihadapi sebagai diagnosa kendala dan hambatan menuju “kemandirian” desa.

Sebagaimana Millan, penelitian kualitatif adalah suatu pendekatan yang juga disebut pendekatan investigasi karena biasanya peneliti mengumpulkan data dengan cara bertatap muka langsung dan berinteraksi dengan orang-orang di tempat penelitian (Mc Millan & Schumacher, 2003)⁵.

Teknik analisa data dilakukan dengan kuantitatif dimulai dengan tabulasi data kuantitatif dari kuesioner, lalu menyusunnya dalam kategori-kategori yang ditentukan. Teknik *ongoing* analisis, teknik ini dilakukan pada saat pengumpulan data. Ketika data amatan (observasi) dan wawancara dilakukan, peneliti melakukan analisis, dan hasilnya menjadi dasar untuk mengumpulkan data berikutnya. Analisa komparasi, teknik ini dilakukan dengan melakukan perbandingan antara satu desa dengan yang lainnya mengenai satu topik pembahasan yang sama.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sumatera Utara merupakan provinsi keempat terbesar jumlah penduduknya di Indonesia setelah Jawa Barat, Jawa Timur, dan Jawa Tengah. Menurut hasil pencacahan lengkap Sensus Penduduk (SP) 1990, penduduk Sumatera Utara berjumlah 10,81 juta jiwa, dan pada tahun 2015 jumlah penduduk Sumatera Utara telah meningkat menjadi 13,937,797 jiwa.

Dalam penelitian ini, diperoleh informasi dari 226 orang responden dari 26 desa di 8 kabupaten terdiri dari 62,4% laki-laki dan 7,6% perempuan. Tingkat pendidikan formal 2,7 % orang tidak sekolah, 10,2 % tamat SD, 19,9 % tamat SLTP, 55,8 % tamat SLTA dan 11,5 orang perguruan tinggi. Dari aspek jabatan dalam struktur desa terdapat 7,5 % orang kepala desa, 9,3% Badan Permusyawaratan Desa (BPD), 32,3 % orang perangkat desa dan 50,9 % warga desa biasa.

Pekerjaan responden 31,4% petani, 5,8 % pedagang, 2,2 % nelayan, 6,2 % pegawai negeri sipil/Aparatur Sipil Negara (PNS/ASN), 13,7 % karyawan atau buruh dan 40,7 % untuk kategori profesi lainnya. Hal ini memberikan gambaran

bahwa pekerjaan masyarakat semakin beragam. Jika dilihat dari jenis kelamin dari posisi jabatan di desa terdapat bahwa perempuan masih minim keterwakilan dalam struktur desa.

a. Pengetahuan Masyarakat

Tingkat pengetahuan masyarakat tentang acuan hukum yang mengatur tentang desa ditemukan bahwa 75,7% menyebutkan acuan hukum adalah UU No 6 tahun 2014 dan yang masih menyebut UU No 32 tahun 2004 sebanyak 4% dan tidak tahu 20,3%. Dari angka tersebut, ditingkat warga masih banyak yang tidak tahu adanya regulasi baru yang mengatur tentang desa. Bahkan terdapat 10,95% dari perangkat desa yang tidak mengetahui regulasi payung mengatur tentang Desa.

Mengacu ke tingkat domain kognitif yang dikembangkan oleh Notoadmodjo (Notoadmodjo, 2003), secara umum masih pada tingkat rendah “tahu (*Know*)” dimana mereka mampu mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk kedalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali (*recall*) terhadap suatu yang spesifik dan seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Oleh sebab itu “tahu” merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah. Kata kerja untuk mengukur bahwa orang tahu tentang apa yang dipelajari yaitu menyebutkan, menguraikan, mengidentifikasi, menyatakan dan sebagainya.

Minimnya pengetahuan masyarakat di atas, terkait erat dengan minimnya sosialisasi penyuluhan terkait UU Desa baik dilakukan oleh Pemerintah Desa maupun Organisasi Perangkat Daerah. Menurut Kepala desa, sosialisasi tentang UU Desa kepada masyarakat tidak dilakukan secara regular oleh Pemdes karena belum ada dana yang dialokasikan dalam APBD desa dan tidak ada arahan khusus dari Pemerintah Kabupaten. UU Desa No 6 tahun 2014 yang merupakan aturan baru yang strategis bagi pembangunan desa sudah seharusnya disosialisasikan secara intensif kepada masyarakat agar dipahami dan terwujud perubahan perilaku dari elemen desa agar sesuai visi dan misi dari UU Desa. Secara mendalam, masyarakat belum mengetahui UU Desa dari sisi substansi dan fungsi. Pengetahuan bersifat kamufase dan bias karena jika ditanyakan tentang UU Desa, masyarakat mengasumsikan pernah dengar judul UU Desa sebagai sebuah kalimat, bukan pengetahuan yang bersifat integral dan pemahaman mendalam untuk turut serta dalam

pelaksanaan sebagai kontribusi atau partisipasi warga.

Variabel Dimensi dan Implementasi UU Desa

A, Perencanaan Pembangunan

Dalam Pasal 2 Peraturan Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi (Permen Desa PDTT) RI No.2 tahun 2015, tentang Pedoman Tata Tertib dan Mekanisme Pengambilan Keputusan Musyawarah Desa, sebagai aturan turunan atau aturan pelaksana dari UU Desa No. 6 tahun 2014, dinyatakan; (1) Musyawarah Desa atau disebut dengan nama lain adalah musyawarah antara Badan Permusyawaratan Desa, Pemerintah Desa, dan unsur masyarakat yang diselenggarakan oleh Badan Permusyawaratan desa untuk menyepakati hal yang bersifat strategis. (2) Hal yang bersifat strategis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi: a. penataan Desa; b. perencanaan Desa; c. kerjasama Desa; d. rencana investasi yang masuk ke Desa; e. pembentukan BUM Desa; f. penambahan dan pelepasan aset Desa; dan g. kejadian luar biasa. (3) Musyawarah Desa diselenggarakan paling lambat satu kali dalam 1 (satu) tahun atau sesuai kebutuhan.

Perencanaan desa dimulai dari musyawarah dusun yang disusun menjadi Rencana Pembangunan Jangka Menengah Desa (RPJM Desa). Hampir semua desa telah melaksanakan Musyawarah Dusun (Musdus) dengan angka temuan 79,7%. Hanya sebagian kecil desa yang tidak melaksanakannya 18,1%. Namun, masih ada juga desa yang sangat jarang terlibat dalam mekanisme perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi pembangunan desa.

Musrembang Desa belum mampu melibatkan perwakilan masyarakat (secara mandatoris) seperti disebutkan dalam Permendagri 114. Pelibatan kepentingan perempuan seringkali diwakilkan oleh Pembinaan Kesejahteraan Keluarga (PKK), padahal kebutuhan dan kepentingan perempuan belum tentu sama dengan PKK. Demikian juga dengan kehadiran kelompok rentan (difabel, suku/agama, warga miskin, dll) juga masih minim.

Secara politis dan geografis, warga *oposisi*, yang terdiri dari kelompok pengusung atau tim sukses calon kepala desa yang kalah dalam proses pemilihan kepala desa dan mereka yang letak tinggalnya jauh dari kantor desa, juga relatif terlupakan. Meski ada juga desa yang berhasil merangkul dan memerankan kelompok oposisi ini dengan baik, membaur dan berpartisipasi aktif dalam proses perencanaan, pelaksanaan dan kontrol pembangunan.

A. Proses Pelaksanaan, Transparansi, Pengawasan dan Pelaporan.

Sebagian besar masyarakat menyatakan mengetahui proses pelaksanaan pembangunan dan mereka menyatakan ada tim pelaksanaan pembangunan di desanya, namun ada juga masyarakat menyatakan tidak ada tim pembangunan dan hanya sebahagian kecil dari masyarakat tidak mengetahui ada tim pelaksanaan pembangunan.

Sebagian besar masyarakat juga menyatakan adanya pengawasan dalam pelaksanaan pembangunan di desa (81,9%), sedangkan yang menyatakan tidak ada pengawasan hanya 16,5%, dan hanya 2,6% yang menyatakan tidak tahu. Selain pengawasan, desa juga melakukan pengelolaan informasi berupa papan pengumuman pengerjaan proyek pembangunan pada tempat-tempat strategis desa dan papan pengumuman perencanaan pembangunan berupa Anggaran Pendapatan dan Belanja (APB) Desa dan papan pengumuman realisasi kegiatan pembangunan yang dicetak kain MMT dan dibingkai, lalu ditempel pada tempat yang paling gampang dilihat warga pada kantor desa.

Sebagian besar desa responden belum memiliki Sistem Informasi Desa (SID). Meski beberapa desa telah memiliki SID yang masih dikelola oleh Sekretaris Desa. SID merupakan inovasi desa dalam mendukung berkembangnya transparansi dan memudahkan pengawasan seperti yang ada di 2 desa responden (Desa Bingkat dan Desa Tanjung Harap, Serdang Bedagai) telah memiliki SID yang dapat diakses secara online, dimana pengelolaan informasi, selain dilakukan secara manual, juga dilakukan secara digital, berupa sebuah sistem berbasis aplikasi yang dipublikasikan secara online. Meski diperintahkan oleh UU Desa dalam pasal 86, agar desa-desa memiliki SID, namun perkembangan tingkat aplikasi SID di desa-desa masih belum menggembirakan. Sepertinya SID masih merupakan barang langka.

Sementara untuk pelaporan dan evaluasi dari pembangunan yang dilaksanakan di desa, 30% melaporkan pada pemerintahan kabupaten melalui kecamatan, dengan jangka pelaporan 1 tahun 1 kali. 32% melakukan 2 jangka waktu pelaporan, yakni 6 bulan dan 1 tahun. Dan 3,33% responden melakukan pelaporan dalam jangka waktu setiap 6 bulanan. 34% responden tidak tahu mengenai pelaporan dan sistem evaluasi pembangunan di desa.

Berdasarkan wawancara mendalam diketahui bahwa umumnya pemerintah desa melakukan pelaporan pertanggungjawaban (evaluasi) kepada masyarakat hanya saat Musrembang desa. Tentu

saja karena terbatasnya waktu dan keterwakilan warga yang ikut dalam kegiatan tersebut menyebabkan minimnya umpan baik tentang pelaksanaan pembangunan.

B. Temuan Khusus “Predator Desa”

Ditemukan orang asing yang datang ke kantor desa dengan mengaku sebagai wartawan/LSM/wartawan. Mereka mengaku sebagai LSM yang melakukan pengawasan, wartawan yang mencari informasi untuk bahan berita, organisasi kemasyarakatan pemuda dan organisasi pemuda adat atau suku.

Merujuk pada pemberitaan media, sebagaimana diberitakan :

Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK) menetapkan lima tersangka setelah menggelar operasi tangkap tangan (OTT) terkait dana desa (DD) di Kabupaten Pamekasan, Jawa Timur, Rabu (2/8/2017). Kelima orang tersebut adalah Bupati Pamekasan, Kepala Kejaksaan Negeri Pamekasan, Kepala Inspektorat Kabupaten Pamekasan, Kepala Desa Dasok, dan Kepala Bagian Administrasi Inspektorat Kabupaten Pamekasan. Fakta ini, membelalakkan mata publik bahwa hampir semua elemen penting terkait dana desa pada pemerintahan kabupaten tersebut ditengarai terlibat dalam pusaran korupsi dana desa. Baik institusi pelaksana, pengawas, penilai dan pengevaluasi⁶

Jumlah total DD disalurkan dari tahun ke tahun terus meningkat, yakni Rp. 20,8 triliun tahun 2015, Rp 46,98 triliun tahun 2016, Rp. 60 triliun tahun 2017 dan Rp. 60 triliun untuk tahun 2018. Ironisnya, dari peningkatan eskalasi pembicaraan DD yang diselewengkan atau dikorupsi, sangat minim publik yang mendiskusikan tentang “penderitaan” desa, Kepala Desa dan aparatur desa, sejak desa “dialiri” uang mulai April 2015 lalu.

Modus yang sering terjadi, pihak swasta menawarkan produk atau jasanya melalui pendamping struktural ini akan mengedarkan, sebahagian besar secara lisan dan sebahagian kecil tertulis, tawaran ke desa-desa. Tawaran tersebut seolah kewajiban, karena ada nuansa struktur kekuasaan, dan secara psikologis pendamping struktural ini dianggap atasan oleh Kepala Desa, meskipun menurut UU tidak demikian. Kesimpulannya, para Kepala Desa setuju, sementara pendamping struktural mendapat persenan dari barang atau jasa yang “dibeli” desa. Barang atau jasa yang ditawarkan, paling banyak berupa berbagai jenis bimbingan teknis (Bimtek)

dan berbagai jenis software aplikasi yang dikatakan untuk memudahkan pekerjaan dan administrasi desa.

Dibeberapa tempat hasil penelitian menunjukkan, perbincangan antara orang lapangan yang biasanya mengaku wartawan, LSM, pemuda setempat atau organisasi kepemudaan (OKP) dan organisasi adat atau kesukuan, dengan orang di desa yang sakit hati karena tidak dapat tetesan dari Dana Desa dan biasanya lewat “pintu belakang”. Dengan kata lain hasil perbincangan yang ditemukan tadi untuk meminta atau mengajukan sesuatu pada desa.

C. Perubahan Positif dan Negatif di Desa

Lahir, diundangkan dan diimplementasikannya UU Desa sangat bermanfaat bagi desa karena Pemerintahan Desa punya panduan dan pedoman dalam menjalankan roda pemerintahan dan pembangunan desa. UU Desa juga dianggap, lebih mengarahkan pemerintahan desa fokus dalam menjalankan pekerjaannya.

Peningkatan pelayanan pada masyarakat atau desa juga mengalami peningkatan menjadi lebih baik, sejak diimplementasikan UU Desa. Pernyataan ini berkorelasi dengan peningkatan fisik yang terlihat langsung oleh warga di desa. Hal ini juga terkait erat dengan kucuran Dana Desa (DD) yang menyokong peningkatan kapasitas keuangan desa untuk membiayai pembangunan dan pemberdayaan masyarakat, sebagai salah satu dan yang utama bentuk dari diimplementasikannya UU Desa.

Perubahan positif lain, pembangunan yang dikelola secara swakelola, menciptakan lapangan kerja bagi warga, infrastruktur semakin baik, transportasi menjadi lancar, kesejahteraan perangkat desa lebih baik, peningkatan frekuensi *capacity building* (peningkatan kapasitas), utamanya dalam bentuk pelatihan dan studi banding terutama untuk perangkat desa, bencana seperti banjir tahunan mengecil volume dan intensitasnya dan sebagian responden menyebutkan, sarana pendidikan, terutama pendidikan anak usia dini (PAUD) dibebaskan dari biaya.

Berdirinya Badan Usaha Milik Desa (BUMDesa), mendukung rintisan perekonomian desa merangkak naik dan keterlibatan masyarakat dalam berbagai kegiatan unit usaha BUM Desa juga ikut membuka peluang warga desa meningkatkan ekonomi rumah tangganya. Namun partisipasi ekonomi masih semu pada beberapa desa, paksaan regulasi membuat pendirian BUM Desa masih menjadi target “terbentuk” bukan

kebutuhan sebagai wadah kolektivitas ekonomi di desa.

D. Perubahan Negatif

Setiap hal positif pasti akan disertai dengan hal negatif. Keniscayaan ini juga terjadi di desa sejak UU Desa berlaku. Masyarakat menjadi lebih egois dalam artian kebersamaan dalam bentuk kerja bersama seperti gotong royong menjadi sangat berkurang dan bahkan beberapa desa sudah tidak pernah melakukan gotong royong lagi. Berbalik menjadi seolah-olah semua hal pekerjaan di desa yang bersifat umum, harus desa yang melakukan dan bertanggungjawab atas penyelesaiannya.

Hal lain banyak juga masyarakat mengatakan meski diungkapkan tidak secara terbuka yang dengan kata “kemungkinan”, korupsi semakin merebak di desa, jika desa belum menerapkan tata kelola keuangan yang baik dan transparan yang maksimal, karena desa sudah memiliki uang yang cukup banyak dan besar. Bentuk lain yang masih dianggap masyarakat sebagai “kecurangan” adalah penerima manfaat pembangunan dan proses pembangunan akan menguntungkan kelompok tertentu di desa, yakni mereka yang dekat dengan Kepala Desa dan atau orang yang berperan aktif membantu Kepala Desa saat mencalon menjadi Kepala Desa.

Bentuk KKN ini disempurnakan dengan pertalian persaudaraan yang mengisi posisi-posisi pada jabatan para perangkat atau aparatur desa. Secara umum yang menjadi Sekretaris Desa punya pertalian persaudaraan (baik saudara kandung, saudara dekat maupun saudara jauh) dengan Kepala Desa atau “orangnya Kades. Posisi Sekdes sebelum ada UU Desa adalah pegawai negeri yang kini ditarik oleh pemerintahan kabupaten dari desa.

Selain persoalan di atas, dalam pelaksanaan pembangunan, masih terdapat program dan kegiatan yang tidak sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Beberapa responden kritis menyebutkan: pembangunan gapura (gerbang desa), papan nama (plang) gang, penomoran rumah, rehap kapal dan yang lainnya, terkesan hanya agar dana desa terimplementasi, namun tidak terlalu bermanfaat secara signifikan pada warga secara umum.

E. Desa Perkebunan

Perbedaan signifikan antara pola perencanaan dan pembangunan desa biasa dengan desa perkebunan atau desa yang wilayahnya diapit area perkebunan. Desa perkebunan, dilihat dari APB Desa tampak bidang pembangunan fisik (sarana dan prasarana) cenderung sangat kecil jumlahnya, sedang bidang pembinaan dan pemberdayaan

masyarakat cenderung lebih besar dibanding desa biasa. Penyebabnya desa perkebunan tidak memiliki lahan untuk melakukan pembangunan fisik. Sehingga desa cenderung kebingungan merencanakan alokasi anggaran pembangunan fisik sementara alokasi untuk bidang pembinaan dan pemberdayaan masyarakat besar. Untuk pembangunan fisik atau infrastruktur umumnya dilakukan oleh perusahaan-perusahaan yang langsung menggunakan jalan desa untuk mengangkut hasil kebun.

Desa kebun secara kewilayahan dinaungi oleh UU No.5 tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-pokok Agraria. Desa kebun relatif tanpa batas atau kepemilikan lahan atau area desa, dari segi kewenangan terbatas hanya ada dua yakni otoritas pemerintah dan regulasi didalamnya (UU, Perda dan Perdes) dan Perkebunan. Kedua aturan inilah yang digunakan perkebunan untuk mengukuhkan kekuasaan wilayahnya, termasuk mengkriminalisasi seseorang ataupun badan jika masuk ke wilayah perkebunan.

IV. PENUTUP

Pengetahuan masyarakat desa terhadap UU desa, sebahagian besar masyarakat masih mengetahui UU Desa dalam bentuk sebutan yang sepiantas dilansir media, terutama berita pada televisi, dimana informasinya lebih banyak pengetahuan sisi negatif karena berita media mengangkat sisi pelanggaran atau ketidak patuhan terhadap UU Desa. Secara mendalam, masyarakat belum mengetahui UU Desa dari sisi substansi dan fungsi.

Pembangunan sarana yang bersifat fisik mendominasi pembangunan di desa dengan angka anggaran yang sangat tidak seimbang, dibanding anggaran pembangunan yang diperuntukkan pembangunan manusia. Faktor sangat berpengaruh terhadap alokasi perencanaan dan penggunaan anggaran pembangunan desa adalah minimnya pengetahuan warga, pemerintah desa dan pemandu atau tim penyusunan RPJM Desa tentang perencanaan yang baik sehingga usulan yang diajukan dalam penyusunan perencanaan, baik RPJM Desa maupun Musrembang Desa, secara psikologis, beracuan pada referensi pembangunan desa sebelum UU Desa lahir, “pembangunan diartikan pembangunan fisik”

Tidak terakomodirnya usulan spesifik warga dalam RPJM, RKP dan APB Desa yang menjadi kebutuhan mendesak, mengakibatkan berkurangnya keterlibatan atau partisipasi warga dalam mekanisme perencanaan desa pada tahun berikutnya.

Musyawarah dalam rangka perencanaan desa, dan proses pengambilan keputusan di desa, sebaiknya dipastikan dilakukan dengan unsur dan syarat yang komprehensif berdasarkan kepatuhan terhadap UU Desa dan aturan pelaksana teknisnya. Jika desa dianggap lemah dalam satu keahlian yang sumberdaya manusianya tersedia dengan baik, maka dianggap sangat perlu mengundang unsur masyarakat lain atau orang luar desa yang memiliki kapabilitas mengenai satu kondisi sosial budaya dan kebutuhan spesifik seperti disebutkan Ayat (4), Pasal 5 Permen Desa PDTT, Nomor 2 Tahun 2015, tersebut di atas.

Kehadiran kelompok rentan (difabel, suku/agama, warga miskin, warga oposisi, warga berbeda pandangan politik, warga marginal yang letak tempat tinggalnya jauh dari kantor desa sangat diperlukan sebagai kelengkapan peserta musyawarah perencanaan desa, agar perencanaan dan pengambilan keputusan akan semakin akuntabel terhadap kebutuhan dan kepentingan semua lapisan masyarakat, terutama masyarakat marginal yang diindikasikan dengan semakin meningkatnya anggaran desa yang dialokasi untuk pelayanan dasar dan pemberdayaan masyarakat miskin dan marjinal.

Masih minim desa yang memiliki Perdes yang mengatur secara spesifik yang langsung berkontribusi mengatasi masalah tertentu yang dialami warga desa. Akomodasi aspirasi warga masih terbatas pada tingkatan masukan dan usulan pada perencanaan pembangunan dalam RPJM desa dan Musrenbang. Fakta Fakta ini menunjukkan bahwa prakarsa dan partisipasi warga dalam regulasi, untuk pengaturan mereka sendiri sebagai konstituen peraturan masih sangat minim. Seyogyanya, Perdes yang urgen dan baik adalah Perdes yang dapat mengatur, menyepakati dan menyelesaikan masalah bersama dan masalah utama warga (*problem solving*).

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih diucapkan kepada Tim dari Jaringan Advokasi Masyarakat Sipil Sumatera Utara (JAMSU) yang telah memberikan waktu dan perhatiannya terhadap riset ini yang juga terlibat dalam penelitian. Tanpa kalian mungkin riset ini tidak akan selesai. Demikian juga kepada seluruh informan yang telah memberikan waktu dan pikirannya dalam riset ini. Semoga hasil riset ini bermanfaat khususnya bagi pemerintah untuk membuat kebijakan agar implementasi UU Desa ke depan betul-betul demi kesejahteraan masyarakat desa.

REFERENSI

- [1] Bernstein, Henry (ed). 1978. *Bunga Rampai, Underdevelopment & Development The Third World Today*, New York: Penguin Books.
- [2] Creswell John.W. 2014. *Penelitian Kualitatif & Desain Riset*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [3] Chambers, Robert. 1988. *Pembangunan Desa Mulai Dari Belakang*. Jakarta: LP3ES.
- [4] McMillan, James H, & Sally Schumacher. 2003 & 2009. *Research in Education*. New Jersey: Pearson.
- [5] Notoadmodjo, Soekidjo, 2003. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- [6] Notoadmodjo, Soekidjo, 2003, *Pengembangan Sumber Daya Manusia*, Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- [7] Pudjawidjana. 1983. *Model-Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka.
- [8] Priyono, Onny S. 1996. *Pemberdayaan: Konsep, Kebijakan dan Implementasi*, Jakarta: CSIS.
- [9] Paton, M. Q. 2001. *Metode Evaluasi Kualitatif* (terjemahan oleh Priyadi) Bandung: Pustaka Belajar.
- [10] Poerwandari, E. K. 2001. *Pendekatan kualitatif Untuk Penelitian Perilaku Manusia*. Jakarta: Lembaga Pengembangan Sarana Pengukuran dan Pendidikan Psikologi (LPSP3) Fakultas Psikologi Universitas Indonesia.
- [11] Sugiyono 2003 & 2011. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Penerbit CV. Alfabeta.
- [12] Setiawan, Guntur. 2004. *Implementasi Dalam Birokrasi Pembangunan*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.
- [13] Slameto. 2004. *Kemandirian Belajar dan Prestasi Siswa Unggulan*. Varidika: Jurnal Psikologi, Vol. 16 No. 1 Juni 2004.
- [14] Usman, Nurdin. 2002. *Konteks Implementasi Berbasis Kurikulum*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- [15] Korupsi Dana Desa, <http://regional.kompas.com/read/2017/08/09/17374471/korupsi-dana-desa-kepala-desa-di-maluku-tengah-ditahan>, (diakses 9 Agustus 2017).
- [16] Raharjo, Paiman. 2015. *Developing Administrative Reform of the Working Cabinet: Reserch Article*. Volume 3, Issue 11, 1238 – 1245. 1238.
- [17] http://www.journalijar.com/uploads/458_IJAR-7921.pdf (diakses 13 Nopember 2017).
- [18] Taufik Majid, Direktur Jenderal Pembangunan dan Pemberdayaan Masyarakat Desa Kemendes PDTT, <https://tirto.id/dana-desa-tahap-pertama-baru-86-persen-yang-sampai-ke-desa-cuWj>, (diakses 26 September 2017).

DOKUMEN

- [1] UU No 6 tahun 2014 tentang Desa.
- [2] PP No.47 Tahun 2014 Tentang Perubahan atas PP No.43 Tahun 2014 Tentang UU Desa.
- [3] PP No.8 Tahun 2016 Tentang Perubahan Kedua Atas PP No.60 Tahun 2014 Tentang Dana Desa Bersumber Dari APBN

- [4] Permendes No.1 Tahun 2015 Tentang Pedoman Kewenangan Berdasarkan Hak Asal-Usul dan Kewenangan Lokal berskala Desa.
- [5] Permendes No.2 Tahun 2015 Tentang Pedoman Tata Tertib dan Mekanisme Pengambilan Keputusan Musyawarah Desa.
- [6] Permendes No.3 Tahun 2015 Tentang Pendamping Desa.
- [7] Permendes No.4 Tahun 2015 Tentang Pendirian, Pengurusan dan Pengelolaan, dan Pembubaran Badan Usaha Milik Desa.
- [8] Permendes No.5 Tahun 2015 Tentang Penetapan Prioritas Penggunaan Dana Desa Tahun 2015.
- [9] Permendes No.21 Tahun 2015 Tentang Penetapan Prioritas Penggunaan Dana Desa Tahun 2016.
- [10] Permendagri No.111 Tahun 2014 Tentang Pedoman Teknis Peraturan Desa.
- [11] Permendagri No.112 Tahun 2014 Tentang Pemilihan Kepala Desa.
- [12] Permendagri No.114 Tahun 2014 Tentang Pedoman Pembangunan Desa

Penyuluhan Pencegahan Covid-19 di Era *New Normal* di Kalangan Masyarakat Kabupaten Klaten

Indranila Kustarini S¹, Fahmi Arifan², Sri Risdhiyanti N³

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro, Semarang

^{2,3}Teknologi Rekayasa Kimia Industri, Sekolah Vokasi, Universitas Diponegoro, Semarang

¹nila_fkundip@yahoo.com

Abstrak — Meningkatnya kasus *Corona Virus Diseases*-19 mendasari pentingnya penyuluhan kepada masyarakat untuk meningkatkan dan menerapkan pola hidup sehat dan bersih untuk mencegah dan memutus rantai penyebaran Covid-19. Masyarakat perlu mengetahui dengan pasti penularan dan cara pencegahan Covid-19 agar tidak mewabah di Desa Tambong dan desa Sekarsuli Kabupaten Klaten. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah untuk memberikan gambaran ilmiah yang mudah untuk dimengerti oleh kalangan masyarakat di level dusun dan desa Jo godayoh untuk mengantisipasi dan mencegah merebaknya pandemi Covid-19. Kegiatan pengabdian ini dilakukan secara langsung dan daring dengan melakukan koordinasi dan komunikasi dengan pihak desa Jogodayoh. Kegiatan ini disambut antusias oleh para masyarakat yang mengikuti penyuluhan secara daring, masyarakat aktif bertanya mengenai materi yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa rasa ingin tahu mereka yang besar dan perhatian yang tinggi peserta untuk meningkatkan pengetahuan mereka tentang pencegahan Covid-19 dan cara menjaga kesehatan diri dan lingkungan yang baik dan benar.

Kata kunci — Covid-19, Pencegahan, Penyuluhan

I. PENDAHULUAN

Klaten adalah kabupaten di Provinsi Jawa Tengah. Pusat pemerintahan berada di Kota Klaten. Kabupaten yang berbatasan dengan provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta ini memiliki jumlah penduduk 1.174.986 jiwa pada tahun 2019 dan mayoritas penduduknya merupakan etnis Jawa. Kabupaten Klaten terdiri dari 26 kecamatan, 10 kelurahan, dan 391 desa. Adanya Pandemi Covid-19 disertai dengan kebijakan PSBB (Pembatasan Sosial Berskala Besar) sangat berdampak terhadap masyarakat dari berbagai aspek. Seperti aspek kesehatan, aspek sosial, dan aspek ekonomi

Kondisi *new normal* saat ini sangat penting untuk masyarakat mendapatkan perhatian karena sangat rentan dengan penyebaran Covid-19 dengan dibukanya kembali layanan publik. Beredarnya isu-isu *hoax* yang beredar di kalangan masyarakat dapat menjadi permasalahan penting dalam program pengendalian wabah Covid-19 di Kabupaten Klaten khususnya. Minimnya pengetahuan dan pemahaman penduduk mengenai informasi yang aktual tentang agen virus Corona dapat menimbulkan dampak sosial yang besar. Penyuluhan informasi dan pengetahuan

tentang Covid-19 merupakan salah satu upaya dapat dilakukan untuk dapat memberikan data dan informasi yang valid kepada seluruh lapisan masyarakat mengenai wabah virus corona di Indonesia dan kabupaten Klaten khususnya. Pengetahuan dan pemahaman yang valid, akurat dan dapat dipercaya akan dapat membantu masyarakat untuk mudah melaksanakan himbuan dan arahan pemerintah guna menekan penyebaran Covid-19 di Kabupaten Klaten. Hal tersebut yang mendasari kegiatan pengabdian ini untuk melakukan penyuluhan pencegahan Covid-19 di kalangan masyarakat di kabupaten Klaten.

II. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian dan Penyuluhan dibagi menjadi pelaksanaan langsung dan pelaksanaan secara daring. Dilaksanakan secara langsung dengan dihadiri 20 – 25 warga yakni di Jogodayoh Lor RT01/RW03, Desa Tambong Wetan, Kecamatan Kalikotes dan di Desa Sekarsuli, Kecamatan Klaten Utara. Adapun secara daring dilaksanakan melalui aplikasi Zoom. Dalam pelaksanaan kegiatan secara langsung, warga peserta diberikan materi dalam bentuk buku yang berisi informasi dan kiat-kiat dalam menghadapi

situasi akibat Pandemi Covid-19 di era *new normal*, antara lain dengan mematuhi protokol kesehatan dalam hidup bermasyarakat, menghindari kecemasan dan stres, memenuhi kebutuhan nutrisi, mengelola keuangan rumah tangga saat pandemi, memilah informasi yang diterima, hingga tips usaha kreatif. Materi tersebut dipresentasikan oleh mahasiswa KKN sesuai dengan disiplin ilmu masing – masing, disertai dengan sesi tanya jawab. Diharapkan dengan adanya kegiatan Pengabdian dan Penyuluhan Masyarakat ini dapat bermanfaat dan membantu masyarakat dalam mengatasi dampak pandemi Covid-19 khususnya di Wilayah Kabupaten Klaten.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, telah terlaksana dengan baik Kegiatan Pengabdian dan Penyuluhan Masyarakat mengenai Pencegahan Covid-19 Tim Pengabdian Universitas Diponegoro di Kabupaten Klaten.



Gbr. 1 Kegiatan Penyuluhan Pencegahan Covid-19



Gbr. 2. Pelaksanaan Penyuluhan Secara Daring

Program secara langsung diadakan di dua desa, yakni Desa Tambong Wetan dan Desa Sekarsuli Kabupaten Klaten dengan masing – masing peserta sejumlah 25 dan 20 orang. Serta pelaksanaan secara daring melalui aplikasi Zoom dengan peserta 39 orang. Telah dibagikan materi dalam bentuk buku sejumlah 80 buku. Dan pembagian masker sebagai bentuk bantuan kemanusiaan dalam rangka pencegahan Covid-19 kepada masyarakat sebanyak 80 masker.



Gbr. 3 Penyerahan Masker



Gbr. 4 Penyerahan Buku Saku

Selain itu pada kegiatan ini juga dilakukan evaluasi kegiatan yang dilakukan dengan cara pemberian kuesioner kepada masyarakat yang menghadiri kegiatan yang bertujuan untuk mengetahui tanggapan dan pengetahuan masyarakat setelah mengikuti kegiatan pengabdian yang telah dilakukan. Hasil kuesioner menunjukan bahwa program pengabdian ini memberikan dampak yang positif dan meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pencegahan covid-19 di er *new normal*.

IV. PENUTUP

Berdasarkan hasil kegiatan yang dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian penyuluhan pencegahan covid-19 telah terlaksana dan tujuan dari kegiatan ini telah tercapai yaitu masyarakat desa Tambong dan desa Sekarsuli telah mengetahui cara pencegahan covid-19 diharapkan dapat terus diterapkan dan memutus rantai penyebaran covid-19.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pengabdian Undip mengucapkan terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Diponegoro telah mendukung dan berkontribusi dalam kegiatan pengabdian ini.

REFERENSI

- [1] Kemenkes RI.2020. Pedoman Pencegahan Pengendalian Coronavirus Disease (Covid 19).
- [2] Risnawaty, G. (2016). Faktor Determinan Perilaku Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) Pada Masyarakat di Tanah Kalikedinding. Jurnal Promkes, 4 (1), 70-81.
- [3] WHO. (2020). Coronavirus. Dipetik March 25, 2020, dari who.int: https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_3.

Pendampingan Masyarakat Terkait Stigma Pandemi Covid di Era *New Normal*

Sri Winarni¹, Darwanto², Triyono³, Ana Irhandayaningsih⁴, Fahmi Arifan⁵, Satriyo Adhy⁶

¹Fakultas Kesehatan Masyarakat

²Fakultas Ekonomi, Universitas Diponegoro

³Fakultas Hukum, Universitas Diponegoro

⁴Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Diponegoro

⁵Sekolah Vokasi, Universitas Diponegoro

⁶Fakultas Sains dan Matematika, Universitas Diponegoro

¹winarniwiwin1975@gmail.com

²darwantomsiugm@gmail.com

³triyonokarimo@yahoo.com

⁴irhandayaningsih@gmail.com

⁵fahmiarifan@live.undip.ac.id

⁶satriyo@live.undip.ac.id

Abstrak — Ribuan warga Indonesia di berbagai provinsi telah terjangkit virus COVID-19 dan kurva pertumbuhan pasien virus COVID-19 masih terus bertambah setiap harinya dikarenakan masih banyaknya warga yang belum taat aturan dan kurangnya sosialisasi mengenai bahaya virus ini bila terpapar ke manusia. Hal yang menjadi perhatian adalah stigma terkait covid 19 baik itu stigma pada masyarakat, tenaga kesehatan, dan jenazah yang akan dikuburkan. Tujuan kegiatan pemberdayaan masyarakat ini adalah mengurangi stigma yang salah dan beredar di masyarakat. Kegiatan PPM yang dilaksanakan dengan dua metode yaitu penyuluhan sesuai protokol kesehatan yaitu dengan social distancing, cuci tangan, dan memakai masker dan pembagian poster. Peserta kegiatan berjumlah 16 orang peserta dan lokasi penyelenggaraan pelatihan di rumah ibu RT 04 RW 01, Kelurahan Genuk, Kecamatan Ungaran Barat. Materi penyuluhan meliputi apa itu Covid-19, Gejalanya, Alat Pelindung Diri yang digunakan tenaga Medis dan Paramedis dalam penanganan pasien Covid-19, Penanganan jenazah Covid-19, apa itu Stigma, dan dampak yang terjadi jika masih ada stigma Covid-19. Isi poster yang diberikan kepada masyarakat adalah apa itu Covid-19, apa itu Stigma, dan Dampak Stigma. Sebelum penyuluhan dan sesudahnya peserta diberikan isian pre test dan post test terkait stigma Covid-19. Setelah kegiatan penyuluhan, hasil yang didapatkan adalah adanya peningkatan skor pengetahuan sebesar 30%.

Kata kunci — Pandemi, Covid 19, penyuluhan, stigma

I. PENDAHULUAN

Pada masa saat ini dimana tengah menyebarnya Pandemi Covid-19, masyarakat kita sekarang timbul sebuah fenomena sosial baru yang bisa memperkeruh suasana sosial yang ada yaitu dengan menyebar luasnya stigma negatif terhadap sesuatu atau seseorang atau sekelompok orang tentang gejala atau mengalami gejala atau sedang menderita gejala yang ditimbulkan oleh penyebaran Covid-19. Mereka diberikan label dan stereotip oleh masyarakat kita dan beberapa diantaranya berimbas dengan menerima

diskriminasi sosial dengan cara diperlakukan berbeda hingga mengalami pelecehan.[1]

Stigma yang terus tumbuh di masyarakat dapat merugikan dan memperburuk bagi yang terkena label sosial ini. individu yang terkena stigma di masyarakat sulit untuk berinteraksi sosial bahkan dalam kasus terburuk dapat menyebabkan individu melakukan tindakan bunuh diri.[2]

Sebenarnya stigma negatif ini umumnya muncul dikarenakan oleh hal-hal yang tidak kita ketahui sehingga muncul rasa kecemasan terhadap hal itu dan oleh karena virus ini merupakan virus yang baru meskipun faktanya ia

merupakan evolusi dari virus yang ada sebelumnya, secara alamiah masyarakat yang belum tahu tentang bagaimana penularan dan penanganan yang pas terkait penyakit yang disebabkan oleh penyebaran Covid-19 ini wajar saja menurut saya apabila masyarakat berusaha mengalihkan rasa takut dan kecemasan itu namun sayangnya pada kondisi yang ada dilapangan, masyarakat kita cenderung mengalihkan rasa takut itu kepada orang lain yakni dengan munculnya ketakutan berlebih dan kecenderungan untuk menghakimi secara sepihak hingga berujung pada tindakan diskriminasi kepada pasien dari Covid-19. Banyaknya informasi yang tidak dapat dipercaya dari sosial media yang telah menimbulkan stigma pada penderita COVID-19, yang kita tahu bersama bahwa penyakit ini sangat cepat menular dan vaksin belum ditemukan.[3] Stigma ini muncul dikarenakan Covid 19 merupakan penyakit baru, banyak hal belum diketahui, risiko infeksi yang tinggi, kurangnya informasi dan informasi yang salah, dan adanya rasa takut karena obat ataupun vaksin yang pasti belum ditemukan.

Terkait hal ini pelabelan stigma negatif bisa membuat penyebaran virus corona ini menjadi tak terkendali karena orang yang memiliki gejala Covid-19 menjadi lebih takut karena menerima tindakan-tindakan yang merugikan dan berkecenderungan untuk menyembunyikan penyakit dan gejala yang dideritanya dan secara tidak langsung hal tersebut mereka anggap sama seperti aib yang tidak seharusnya diumbar-umbar dan lebih baik disimpan untuk pribadi sehingga banyak perilaku pasien yang tidak jujur tentang riwayatnya ditengah menyebarnya pandemi Covid-19 ini. Hal ini menyebabkan pertambahan kasus Covid-19 semakin meningkat. Kasus Covid di Indonesia

per tanggal 7 Agustus 2020 ada 121226 kasus terkonfirmasi , sembuh 77557, dan meninggal 5593 orang. Sedangkan di Jawa Tengah per tanggal 7 Agustus 2020 ada 10151 kasus terkonfirmasi, sembuh sebesar 6309, dan meninggal ada 700 orang.

Penelitian kesehatan masyarakat menunjukkan bahwa pasien yang dipastikan positif virus corona menghadapi stigma berbahaya, dalam beberapa kasus, berujung pada pengusuran, pengabaian, dan konsekuensi lainnya. COVID-19 merupakan jenis penyakit yang menimbulkan traumatis. Mereka yang terkena pnyakit tersebut mengalami efek psikologis.[4] Kepercayaan pada layanan kesehatan yang menurun dan munculnya stigma mengakibatkan terganggunya interaksi komunitas dan munculnya perbedaan pendapat di komunitas. Perawat dan dokter sebagai petugas kesehatan berada di garis depan dalam penanggulangan COVID-19. Mereka adalah kelompok yang paling rentan terpapar bahaya apalagi didukung dengan adanya ketidakjujuran masyarakat pada saat mereka diperiksa. Perawat dan dokter sering mendapat stigma negatif bahwa mereka adalah pembawa virus corona di lingkungan masyarakat sekitar. Ada beberapa perawat yang merawat pasien yang mengidap COVID-19, dilaporkan telah diusir dari rumah kos. Petugas kesehatan harus tinggal di rumah sakit karena mereka tidak dapat menemukan tempat lain yang mau menerima mereka untuk tinggal.

Dengan analisis situasi seperti ini, maka tim pelaksana pengabdian kepada masyarakat mempunyai ide, gagasan dan inisiatif untuk melakukan penyuluhan terkait Stigma Covid-19 baik pada pasien, jenazah, petugas medis, dan paramedis. Diharapkan ide pengabdian ini dapat memberikan bukti sumbangsihnya kepada

masyarakat dalam peningkatan pemahaman terkait stigma Covid-19.

II. METODE

Penyuluhan terkait dengan stigma Covid-19 dilakukan melalui penyuluhan langsung di rumah ibu Ketua RT 04 RW 01, Kelurahan Genuk, Kecamatan Ungaran Barat (Ibu Wawan) sesuai dengan protokol kesehatan dan pembagian leaflet terkait pemahaman Covid-19 di tempat-tempat yang banyak dikunjungi warga seperti pasar, masjid, dan warung makan. Penyuluhan langsung dilaksanakan pada hari Minggu tanggal 9 Agustus 2020 yang diikuti 16 orang. Materi penyuluhan meliputi apa itu Covid-19, Gejalanya, Alat Pelindung Diri yang digunakan tenaga Medis dan Paramedis dalam penanganan pasien Covid-19, Penanganan jenazah Covid-19, apa itu Stigma, dan dampak yang terjadi jika masih ada stigma Covid-19. Isi poster yang diberikan kepada masyarakat adalah apa itu Covid-19, apa itu Stigma, dan Dampak Stigma. Sebelum penyuluhan dan sesudahnya peserta diberikan isian pre test dan post test terkait stigma Covid-19.

III. HASIL DAN PENCAPAIAN

Penyuluhan terkait Covid-19, stigma dan bahayanya sudah dilaksanakan dengan baik. Dalam penyampaian materi peserta dipersilahkan memberikan pertanyaan kepada narasumber. Berbagai pertanyaan diajukan secara antusias oleh para peserta. Secara garis besar inti dari pertanyaan para peserta adalah:

1. Apakah jenazah yang dimakamkan itu dapat menyebabkan tanah pemakaman menjadi tercemar virus

2. Apakah virus Covid-19 dapat disembuhkan
3. Apakah kita harus menggunakan masker dan apa manfaatnya
4. Apa itu komorbid pada kasus Covid-19

Hasil kegiatan pengabdian ini secara garis besar mencakup beberapa komponen sebagai berikut:

1. Keberhasilan target jumlah peserta
2. Ketercapaian tujuan penyuluhan
3. Ketercapaian target materi yang dapat disampaikan
4. Peningkatan pengetahuan peserta terkait Covid-19 dan stigmanya

Kegiatan penyuluhan diberikan pada akhir acara PKK RT 04, RW 01, Kelurahan Genuk, Kecamatan Ungaran Barat.

Pelaksanaan kegiatan PPM ini dilakukan oleh 4 (empat) orang tim pengabdian yaitu ketua tim dan dibantu mahasiswa sebagai anggota. Hasil dari pre test dan post test, pengetahuan peserta terkait Covid-19 dan stigma mengalami peningkatan 30%. Keterbatasan di masa pandemi Covid-19 ini menyebabkan peserta yang datang tidak sesuai yang ditargetkan yaitu 25 peserta. Secara keseluruhan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dapat dikatakan berhasil. Keberhasilan ini selain diukur dari keempat komponen di atas, juga dapat dilihat dari antusias peserta selama mengikuti kegiatan penyuluhan.



Gbr 1. Kegiatan Penyuluhan tentang Stigma Covid-19



Gbr 2. Poster Stop Stigma Negatif Covid

Peserta penyuluhan juga diberikan beberapa contoh kasus yang terjadi di masyarakat terkait stigma Covid-19. Salah satu contohnya adalah Kasus COVID-19 klaster RSUP Kariadi Semarang pada bulan April 2020. Kasus bermula dari adanya tiga peserta pendidikan dokter spesialis (PPDS), mengoperasi seorang anak penderita hidrocefalus. Pada saat itu Semua tim menjalankan standar operasional yang telah ditetapkan, termasuk menggunakan alat pelindung diri (APD) standar operasi bedah. Sebelum operasi, pasien dicek menyeluruh dan tak ada gejala medis atau keluhan yang mengarah pada tanda-tanda terinfeksi COVID-19 namun tiga hari selepas operasi, salah satu anggota tim yang menangani pasien tersebut tiba-tiba mengalami gejala COVID-19. Akibat hal ini Sebanyak 57 tenaga medis di Rumah Sakit Umum Pusat Dokter Kariadi Semarang ditengarai

terpapar Covid-19. Mereka diduga tertular karena ada pasien yang tidak jujur mengenai riwayat perjalanan mereka ke zona merah Covid-19. Keluarga pasien tidak mengaku kalau mereka barusaja kembali dari luar kota namun setelah kejadian tersebut mereka mengaku kalau barusaja kembali dari Surabaya. Salah satu contoh ini membuat peserta penyuluhan memahami akan pentingnya kejujuran.[5]

IV. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan cara dua metode yaitu penyuluhan dan pembagian leaflet mengenai Stigma terkait Covid-19. Hasil dari penyuluhan masyarakat sangat antusias dan adanya peningkatan pengetahuan dari pre test ke post test sebanyak 30%.

REFERENSI

- [1] G. Purnama, D. I. Yani, and T. Sutini, "GAMBARAN STIGMA MASYARAKAT TERHADAP KLIEN," vol. 2, no. 1, pp. 29–37, 2016.
- [2] K. Wood and P. Aggleton, "Stigma, Discrimination and Human Rights: Promoting Young People's Sexual and Reproductive Health," *Hum. Rights*, p. 40, 2003.
- [3] R. Abudi, Y. Mokodompis, and A. Nurfadiaz, "STIGMA TERHADAP ORANG POSITIF COVID-19," vol. 2, no. 2, 2020.
- [4] H. Dwinantoaji and D. Sumarni, "Human security , social stigma , and global health : the COVID-19 pandemic in Indonesia," *J. Med. Sci.*, vol. 52, no. 3, pp. 158–165, 2020.
- [5] Tirta, "Belajar dari Klaster Kariadi COVID-19: Hapus Stigma Negatif Pasien," 2020.

Sosialisasi Pola Adaptasi Kebiasaan Baru dan Pengelolaan Limbah Industri Batik pada Program PKUM Kerajinan Batik Bakaran Di Kabupaten Pati Jawa Tengah

Arief Rachman Hakim¹, Sugito², Yayuk Astuti³, Satriyo Adhy⁴

^{1,2} Departemen Statistika Universitas Diponegoro, Semarang

³ Departemen Kimia Universitas Diponegoro, Semarang

⁴ Departemen Informatika Universitas Diponegoro, Semarang

¹arief.rachman@live.undip.ac.id

²sugitostat@gmail.com

³yayuk.astuti@live.undip.ac.id

⁴satriyo@live.undip.ac.id

Abstrak — Kabupaten Pati memiliki suatu karya local yang cukup khas dan terkenal yaitu batik tulis bakaran, yang mena merupakan produk kain khas daerah tersebut. Pada proses pembuatan batik tentu juga dihasilkan limbah cair, limbah padat dan limbah gas, diperlukan adanya pengolahan limbah yang baik dan sesuai standar agar tidak mencemari lingkungan. Oleh karenanya perlu dilakukan sosialisasi pengelolaan limbah terhadap UKM-UKM Batik di Desa Bakaran Juwana Pati dengan narasumber dari tim pengabdian undip yang ahli di bidang kimia. Metode pelaksanaan dilakukan dengan edukasi serta pemberian manual prosedur dengan UKM. Penanganan limbah bisa dilakukan melalui tahapan proses yaitu proses Kimia, proses Fisika dan proses Biologi. Turut dibahas beberapa teknik pengelolaan limbah, yang difokuskan kepada proses: penyisihan lilin, pengendapan, koagulasi dan flokulasi, proses Biologi dan absorpsi arang aktif. Pada Kondisi pandemic COVID-19, UKM perlu suatu tata kelola baru baik dalam hal pemasaran dan penjualan guna untuk mencegah penyebaran virus namun disisi lain proses jual beli tetap berjalan, penerapan protocol kesehatan sangat diperlukan.

Kata Kunci — Batik Bakaran, Limbah, Manajemen Pemasaran, Penjualan

I. PENDAHULUAN

Kain batik merupakan salah satu kain khas asli Indonesia. Batik memiliki Daya Tarik tersendiri baik dari unsur nilai sejarah dan motifnya. Beberapa daerah di Indonesia memiliki pola khas tersendiri sesuai dengan karakteristik daerah tersebut. Batik bakaran merupakan batik khas Pati yang berasal dari Desa Bakaran, Kecamatan Juwana. Batik tulis yang dibuat secara tradisional ini memiliki nilai seni dan karakter unik yang tidak biasa dan berbeda dengan batik lainnya. Keterampilan ini berkembang mulai abad ke-14. Industri batik di Indonesia umumnya merupakan industri/usaha kecil menengah (UKM) yang menjadi mata pencaharian sebagian masyarakat. Untuk melestarikannya dibentuklah beberapa UKM yang memproduksi batik tulis bakaran seperti pada UKM yang dijadikan mitra dalam program Penguatan Komoditi Unggulan Masyarakat (PKUM) Universitas Diponegoro tahun 2020 yaitu UKM Batik Tiara, UKM Batik Misih yang berlokasi di Desa Bakaran Juwana Pati Jawa Tengah. Industri batik tersebut tidak terlepas dari apa yang dinamakan limbah. Limbah industri batik bisa dikategorikan menjadi limbah padat, cair dan gas.

Industri pembuatan batik menyumbang cukup tinggi limbah dengan kadar emisi CO₂ termasuk

yang tertinggi jika dibandingkan dengan sektor UKM. Penggunaan lilin, pewarna kimia dan pemutih secara berlebihan yang memiliki dampak negatif terhadap lingkungan.

Industri UKM Pembuatan batik di Desa Bakaran pada umumnya tidak dilengkapi dengan system pengolahan limbah, tentu saja hal ini berpotensi terhadap pencemaran lingkungan. Selain potensi dampak negative limbah, sisi positifnya Sentra industri UKM Batik Bakaran juga banyak menyerap tenaga kerja yang artinya juga menjadi salah satu sumber penghasilan utama masyarakat desa bakaran melalui penjualan batik, hal ini tentu saja menghidupkan perekonomian di wilayah tersebut. Selain sebagai sumber penghasilan, batik Bakaran juga menjadi salah satu ikon kebanggaan kabupaten Pati.

Pandemi Covid – 19 cukup telak memukul sentra industri batik, dengan adanya pembatasan kegiatan diberbagai daerah, salah satu efek terbesarnya yaitu menurunnya penjualan Batik bakaran tentu saja hal ini berimbas UKM mengurangi produksi dan karyawan.

Untuk mengatasi beberapa permasalahan tersebut perlu dilakukan beberapa tindakan yang pertama terkait penanganan limbah Perlu dilakukan edukasi tentang pentingnya instalasi IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah). Tindakan kedua yaitu perlu adanya pola baru dalam manajemen pemasaran dan penjualan batik

dimasa pandemi. Perlu dilakukan sosialisasi serta pembinaan UKM pengrajin batik di Desa Bakaran terkait protocol kesehatan dimasa pandemic, hal ini di maksudkan agar penjualan tetap jalan namun juga turut mendukung program pemerintah dalam mencegah penularan virus covid 19.

II. PELAKSANAAN DAN METODE

Langkah awal yang dilakukan adalah survey lokasi limbah pada masing-masing UKM. Survey ini dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada sehingga ada kesesuaian antara materi dan permasalahan dengan harapan teori yang didapat dapat langsung diterapkan oleh UKM. Kegiatan ini dilakukan dengan edukasi kepada mitra dengan cara pemberian panduan SOP pengelolaan limbah serta sosialisasi secara langsung tentang bahaya limbah. UKM mitra diharapkan bias mendapatkan informasi tentang bagaimana prosedur pengolahan limbah batik yang ramah lingkungan. Narasumber untuk kegiatan ini yaitu dari tim pengabdian dengan disiplin ilmu Kimia. Metode penyampaian yaitu berupa edukasi dengan mitra UKM serta penyerahan SOP pengolahan limbah serta penyerahan beberapa alat bantu yang berguna dalam pengolahan limbah

Kegiatan yang dilakukan berikutnya adalah edukasi tentang protocol kesehatan guna menunjang penjualan batik dan produksi batik, Metode yang digunakan yaitu memberikan pengetahuan tentang protocol kesehatan kepada mitra UKM disertai dengan pemberian masker , pemberian poster himbauan, prosedur cuci tangan beserta kelengkapannya dan media display untuk mendukung pemasaran produk Batik.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan diawali dengan survey lapangan dimana lokasi UKM berada, hal ini dilakukan sebelum proses sosialisasi. Survey dilakukan pada 2 lokasi UKM Batik yaitu UKM Batik Tiara, UKM Batik Misih. Berdasarkan hasil pengamatan lapangan dan wawancara dengan UKM_UKM diperoleh hasil bahwa sebagian dari mereka belum menerapkan sistem tata kelola limbah, selain itu limbah cair masih dibiarkan terbuang begitu saja tanpa adanya proses pengelolaan. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa limbah cair dibuang ke saluran air yang ada misalnya selokan atau sungai. Beberapa UKM telah memiliki IPAL namun belum dimanfaatkan secara optimal penggunaannya

hasil survey juga menunjukkan beberapa pekerja belum masih menjalankan protokol kesehatan.



Gbr. 1 Fasilitas IPAL



Gbr. 2 Survey Tim Pengabdian



Gbr 3. Pembuangan Air limbah masih belum terkelola



Gbr. 4 Limbah ceceran lilin



Gbr. 5 Pekerja belum mengikuti protocol kesehatan (tidak mengenakan masker)



Gbr. 6 Pekerja belum mengikuti protocol kesehatan (tidak mengenakan masker)

A. Edukasi Pengelolaan Limbah Cair

Edukasi dilakukan dengan cara penyampaian langsung oleh tim kepada mitra dan penyerahan SOP pengolahan limbah. Pengolahan limbah kimia dari proses pembuatan batik meliputi beberapa tahap:

1. Proses Kimia adalah suatu proses dimana air limbah diolah dengan menggunakan suatu bahan kimia khusus dan melalui beberapa tahapan (koagulasi-flokulasi).
2. Proses Fisika adalah suatu proses dimana air limbah diolah dengan pemisahan (Filtrasi, Sedimentasi dan sebagainya)
3. Proses Biologi merupakan proses dimana air limbah diolah dengan bantuan suatu mikro organisme (Aerob dan Anaerob).

Pada proses edukasi ini dibahas mengetahui beberapa teknik pengelolaan limbah, dan lebih

difokuskan kepada proses pada IPAL batik, dengan menggunakan BBKB (Balai Besar Kerajinan dan Batik) sebagai referensi. Gambar 7 menunjukkan Tahapan proses IPAL batik sesuai standar BBKB:

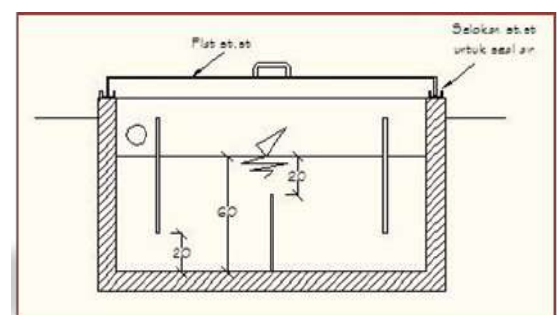


Gbr. 7 Proses IPAL Batik sesuai standar BBKB

Berikut penjelasan dari tahapan proses tersebut:

1. Penyisihan Lilin

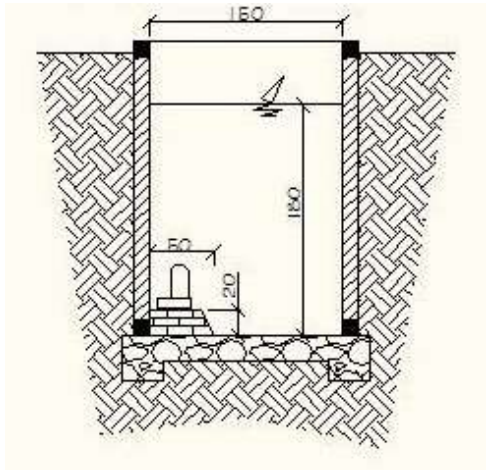
Limbah cair yang berasal dari proses produksi Batik dialirkan kemudian dilakukan proses pendiaman yang ditempatkan dalam bak penangkap lilin. Secara berkala sisa lilin batik akan dikeluarkan secara manual yang kemudian dapat didaur ulang. Bak lilin yang digunakan pada proses ini harus di tutup dengan penutup yang terbuat dari plat *stainless steel*, hal ini dengan maksud untuk memperingan beban dikarenakan seringnya frekuensi buka dan tutup. Limbah cair yang berasal dari bak *wax trap* (penangkap lilin) kemudian dimasukkan dalam bak ekualisasi (*equalitation and sedimentation tank*). Proses ini diilustrasikan pada Gambar 8.



Gbr. 8 Ilustrasi Bak *wax trap*

2. Proses Pengendapan

Proses pengendapan ini memiliki fungsi yaitu meratakan volume dan mengendapkan padatan yang besar yang terdapat didalam limbah. Bak penampungan ini juga memiliki fungsi seperti bak tendon. Apabila Bak sudah penuh kemudian air limbah yang ada didalam bak akan dipompa masuk kedalam wadak atau bak pengolahan kimia.

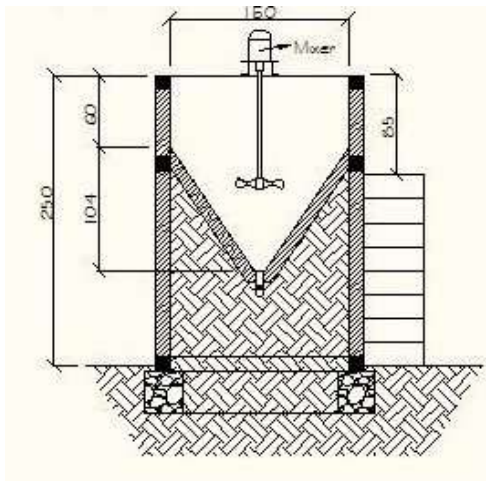


Gbr. 9 Bak Pengendap dan Perata Aliran

3. Koagulasi dan Flokulasi

a. Bak Koagulasi

Bak koagulasi merupakan tempat dilakukan proses pembubuhan zat kimia yang digunakan untuk menetralkan pH (asam sulfat, kostik) dan bahan Koagulan (tawas, kapur). Proses selanjutnya yaitu pengadukan menggunakan *mixer*, kemudian setelah proses pengadukan berhenti, limbah akan didiamkan agar mengendap yang menghasilkan lumpur dan beningan. Lumpur selanjutnya akan dialirkan kedalam bak pengering lumpur, kemudian residu beningan dialirkan kedalam bak *Anaerobic Filter*.

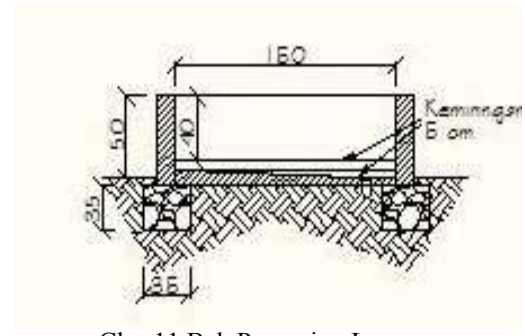


Gbr. 10 Bak Koagulasi

b. Bak Flokulasi

Bak Flokulasi tersusun dari beberapa bagian yang pertama bagian bawah dari bak diberikan tumpukan batu sekitar tingginya 10 cm, kemudian diatas batu tersebut dilapisi pasir kasar har ini dimaksudkan agar kandungan airlumpur terserap kebawah. Bak ini memiliki fungsi untuk mengeringkan lumpur dari proses koagulasi. Air

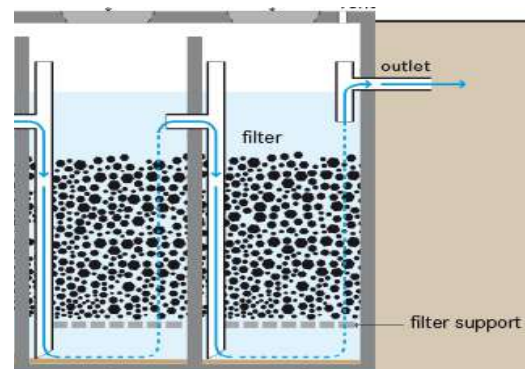
hasil perasan ini kemudian akan diolah didalam bak *Anaerobic Filter*, sedangkan sisa lumpurnya hanya dibiarkan terjemur hingga kering.



Gbr. 11 Bak Pengering Lumpur

4. Proses Biologi

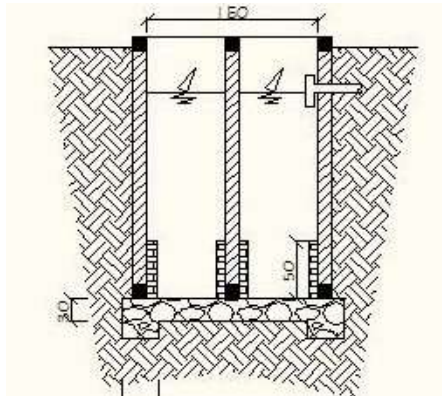
Proses Biologi dilakukan dengan menggunakan bola-bola plastik yang permukaannya ditumbuhi bakteri. Bakteri-bakteri yang terbawa saat limbah cair mengalir pada filter, bakteri tersebut akan menguraikan zat-zat yang ada didalam limbah. Waktu tinggalnya adalah 48 jam, terdiri dari 2 buah bak *anaerobic filter*.



Gbr. 12 Bak Anaerobik Filter

5. Absorpsi Arang Aktif

Bak Absorpsi Arang Aktif memiliki fungsi untuk menyerap warna dan logam berat yang masih tersisa dalam limbah cair tersebut. Media yang digunakan dalam proses ini yaitu arang kayu atau bisa juga menggunakan arang batok kelapa dengan bentuk blok 5 cm.



Gbr. 13 Bak Absorpsi Karbon Aktif

Pertanyaan yang sering muncul adalah bagaimana mensiasati keterbatasan lahan dalam membuat IPAL yang efisien. Solusi yang ditawarkan adalah dengan menyediakan penampung limbah secara berjenjang sesuai dengan lahan yang tersedia. Untuk memantapkan pemahaman peserta, acara dilanjutkan dengan kunjungan langsung pihak BBKB ke lokasi UKM.



Gbr. 14 Peninjauan langsung ke lokasi industri batik



Gbr. 15 Peninjauan langsung ke IPAL salah satu UKM

B. Edukasi penerapan protokol kesehatan

Edukasi dilukan dengan cara penyampain langsung oleh tim kepada mitra dan dilengkapi pemberian kelengkapan untuk menjalankan protocol kesehatan. SOP penjuln di tempat umum antara lain:

1. Pemakaian masker ditempat kerja
2. Menjaga jarak minimal 1,5 meter
3. Mencuci tangan sebelum berktifitas
4. Melakukan pembersihan dan penyemprotan desinfektan secara berkala
5. Himbauan kepada pengunjung took agar mematuhi protocol kesehatan.



Gambar 16. Poster himbauan protocol kesehatan



Gbr. 17 Poster pemakaian masker

IV. KESIMPULAN

Limbah cair yang dihasilkan dari proses produksi Batik bakaran, Belum sepenuhnya diolah dan perlu diberikan suatu edukasi tentang pengolahan limbah. Penggunaan teknologi pengolahan limbah digunakan untuk mengolah limbah agar tidak mencemari lingkungan. Teknologi IPAL sudah ada beberapa, namun belum optimal pemanfaatannya. Masih minimnya pekerja yang menerapkan protocol kesehatan Edukasi tentang penggunaan tentang pengolahan limbah, penggunaan masker serta protocol kesehatan berjalan dengan lancar dan dapat diterima oleh mitra UKM.

REFERENSI

- [1] Eskani, I.N, Carlo, I.D, dan Sulaiman. 2005. Efektivitas Pengolahan Air Limbah Batik dengan Cara Kimia dan Biologi. Majalah Ilmiah Vol 22 (2005): Dinamika Kerajinan dan Batik page. 16-27.
- [2] Junaedi, A.F dan Hasanah, U.A. 2014. Penyuluhan tentang Limbah Rumah Tangga. Jurnal Inovasi dan Kewirausahaan. Vol.3 No.2. hal.111-114. UII
- [3] [BBKB]. Balai Besar Kerajinan dan Batik Yogyakarta. 2020. Materi Sosialisasi Pengelolaan Limbah. BBKB Yogyakarta.

Pemberdayaan Komunitas Seni Tradisional untuk Mendukung Kampung Tematik Seni, di Kampung Seni Jurang Belimbing, Kota Semarang

Triyono, SH., M.Kn.

Fakultas Hukum, Universitas Diponegoro

¹triyono1225@gmail.com

Abstrak —Keberadaan Desa/Kampung Tematik belakangan ini semakin marak di berbagai wilayah di Indonesia. Hampir di setiap daerah kota atau kabupaten selalu ada Desa/Kampung Tematik. Desa/Kampung Tematik dimaknai sebagai model pembangunan yang menitikberatkan pada suatu tema tertentu pada suatu wilayah yang mempunyai potensi tertentu guna memberdayakan masyarakat untuk menuju kesejahteraan bersama.

Jurang Belimbing atau sering juga disebut Jalimbing merupakan satu wilayah yang berada di Kelurahan Tembalang Kecamatan Tembalang, Kota Semarang, yang dijadikan Kampung tematik Seni oleh Pemerintah Kota Semarang. Terdapat Paguyuban Karawitan yang sedang berkembang di Kampung tersebut yang bernama “Budi Laras”, dan juga paguyuban Seni Kuda Lumping “Turangga Tunggak Semi”. Kedua Paguyuban Seni tersebut masih membutuhkan sentuhan baik dalam hal penyajian pementasan maupun dalam hal pengelolaan organisasinya.

Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk membantu masyarakat kampung seni Jurang Belimbing dalam mewujudkan Kampung Seni, yang bisa diunggulkan.

Kata kunci — Pemberdayaan, Komunitas Seni, kampung tematik.

I. PENDAHULUAN

Komunitas Seni tradisional merupakan kelompok masyarakat seni yang sangat peduli dengan budaya bangsa. Komunitas ini berusaha mempertahankan dan mengembangkan berbagai seni tradisional yang memiliki ciri khas kebudayaan asli Indonesia.

Salah satu bentuk dari identitas suatu bangsa adalah adanya kebudayaan yang dimiliki bangsa tersebut, karena sekecil apapun kelompok masyarakat sudah pasti mempunyai kebudayaan. Maka sudah barang tentu sebuah bangsa mempunyai kebudayaan, yang akan menjadi suatu tanda atau ciri khas bagi bangsa tersebut. Kebudayaan dan masyarakat tidak mungkin bisa dipisahkan, karena kebudayaan tidak akan ada tanpa sebuah masyarakat, begitupun sebaliknya masyarakat harus berusaha semaksimal mungkin untuk mempertahankan dan melestarikan kebudayaannya agar tidak punah atau tergerus budaya lain.

Kebudayaan merupakan salah satu bentuk hasil cipta dan karya dalam masyarakat yang dapat direpresentasikan ke dalam berbagai bentuk. Menurut C. Kluckhohn dalam Soekanto (2010: 154), terdapat tujuh unsur kebudayaan yang dianggap sebagai kebudayaan universal, yaitu peralatan dan perlengkapan hidup, mata

pencaharian hidup dan sistem-sistem ekonomi, sistem kemasyarakatan, bahasa, kesenian, sistem pengetahuan, serta religi. Sementara itu. Kuntjaraningrat menyatakan bahwa kebudayaan adalah segala sesuatu yang dimiliki manusia melalui proses belajar (Koentjaraningrat, 1981: 6).

Kesenian tradisional sebagai bagian dari kebudayaan sebuah bangsa perlu dilestarikan bahkan harus dikembangkan sebagai identitas suatu bangsa. Kesenian tradisional tersebut tumbuh dan berkembang dengan sendirinya di tengah masyarakat.

Di kampung tematik Jurang Belimbing, terdapat beberapa kelompok komunitas kesenian tradisional, salah satu diantaranya adalah Seni Karawitan, yang di beri nama “Budi Laras”. Seni karawitan yang ada di Jurang Belimbing, selain berdiri sendiri sebagai paguyuban Seni karawitan, juga sekaligus sebagai pendukung pementasan kesenian tradisional ketoprak yang telah ada sejak lama. Ketoprak “Sri Mulyo Budaya” adalah paguyuban ketoprak yang sudah berdiri sejak tahun 70-an, yang kala itu menjadi tontonan hiburan masyarakat Tembalang dan sekitarnya.

Keberadaan paguyuban seni karawitan “Budi Laras” di kampung seni jurang belimbing tersebut juga untuk mendukung keberadaan

kampung tematik, yang sudah dicanangkan oleh Pemerintah Kota Semarang bahwa Jurang Belimbing sebagai kampung tematik seni dan budaya.

Karawitan “Budi Laras” sangat didukung oleh masyarakat setempat baik orang tua maupun generasi mudanya, termasuk perangkat desanya. Sebagian besar anggota karawitan tersebut adalah generasi muda yang masih memerlukan bimbingan dan pelatihan tentang teknik-teknik menabuh gamelan untuk menjadi sebuah pementasan yang baik dan harmoni.

Keberadaan kesenian karawitan “Budi Laras”, masih membutuhkan sentuhan dari para seniman karawitan yang sudah mahir (baca: pelatih) untuk bisa menampilkan sebuah penyajian group karawitan yang enak untuk dinikmati. Selain teknik-teknik menabuh gamelan juga penggarapan penyajian dan perbendaharaan gending-gending baik yang tradisional maupun yang kontemporer.

II. TARGET DAN LUARAN

Target yang dibuat dalam kegiatan ini adalah melaksanakan pelatihan dengan target: 1) pemahaman tentang teknik-teknik tabuhan sesuai dengan jenis instrumen gamelan; 3) pemahaman tentang jenis-jenis “gending” 4) praktik tabuhan mulai dari lancaran, ladrang, ketawang, lagu-lagu dolanan dan srepeg. Sedangkan luaran yang diharapkan adalah meningkatnya kemampuan para pelaku seni karawitan “Budi Laras” dalam melakukan penyajian karawitan yang kegiatan tersebut digunakan untuk mengiringi acara “guyon maton” disiarkan langsung melalui media sosial maupun youtube, karena tidak mungkin dilakukan dengan mendatangkan penonton mengingat masih dalam situasi pandemi covid19.

III. METODE PELAKSANAAN PENGABDIAN

A. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan ini diawali dengan survey lapangan dengan melihat pementasan ketoprak “Sri Mulyo Budaya”, juga menemui para tokoh masyarakat khususnya yang mempunyai kepedulian terhadap kesenian tradisional, dan juga para pelaku seni di lokasi pengabdian. Hal ini dilakukan untuk melibatkan para tokoh masyarakat dalam kegiatan yang akan dilakukan. Pengembangan partisipatif harus disertai dengan kesadaran bahwa setiap individu memiliki

kemampuan dasar (*basic skill*) yang unik dan pengetahuan dasar terhadap suatu proses.

B. Tahapan Pelaksanaan Pengabdian

Tahap Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan mulai mendata keanggotaan komunitas atau paguyuban, kemudian dilakukan identifikasi kemampuan masing-masing anggota terhadap pengetahuan tentang teknik tabuhan, pengorganisasian instrument atau pembagian instrument gamelan, setelah semua instrumen terdistribusi dijadwalkan untuk pertemuan latihan. Pelatihan dilakukan dengan mendatangkan pelatih karawitan untuk dilakukan pelatihan dengan jadwal yang sudah di sepakati bersama.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat diharapkan masyarakat atau institusi mitra tergugah untuk lebih berdaya guna dengan melakukan sesuatu demi kemajuan komunitasnya. Kemajuan komunitas yang didasari oleh aktifitas-aktifitas positif untuk selalu belajar dan berusaha memajukan organisasi yang pada akhirnya akan mempunyai pengaruh positif terhadap perekonomian.

Hasil dari suatu proses belajar sosial adalah peningkatan kapasitas, baik pada tingkat internal organisasi maupun pada tingkat komunitas yang lebih luas secara lebih mandiri [1].

Kegiatan yang dilakukan oleh penulis di lokasi pengabdian di kampung seni Jurang Belimbing, terhadap komunitas seni tradisional karawitan dilakukan dengan memberdayakan struktur organisasi yang sudah ada. Paguyuban karawitan Budi Laras yang diketuai oleh Budiyono, warga Jurang Belimbing ini masih memerlukan sentuhan pelatihan yang lebih baik untuk bisa menyajikan sebuah pementasan seni pertunjukan yang lebih enak untuk dinikmati oleh penikmat seni.

Struktur Organisasi Komunitas Seni Karawitan Budi Laras sbb:

Pelindung	: Lurah Tembalang
Penasehat	: Ketua LPMK Ketua RW IV Tembalang
Ketua	: Budiyono
Sekretaris	: Kuswadi
Bendahara	: Wulan
Seksi Latihan	: Kristanto “Temon”
Seksi Perlengkapan	: Taryo

Penataan dan pembinaan struktur organisasi dilakukan supaya pengurus lebih serius dalam kegiatan yang melakukan kegiatan terutama latihan rutin untuk meningkatkan kemampuan

para pelaku seni karawitan, Latihan yang tertata dengan baik mengenai waktu dan materi diharapkan akan menghasilkan kemampuan dan teknik tabuhan serta penguasaan materi yang lebih baik, sehingga ketika pentas nanti akan bias menyajikan sebuah seni pertunjukan yang menarik.

Menurut Murgiyanto, Seni pertunjukan adalah sebuah tontonan yang memiliki nilai seni dimana tontonan tersebut disajikan sebagai pertunjukan di depan penonton. Lebih lanjut Murgiyanto mengatakan bahwa kajian pertunjukan adalah sebuah disiplin baru yang mempertemukan ilmu-ilmu seni (musikologi, kajian tari, kajian teater) di satu titik dan antropologi di titik lain dalam satu kajian inter-disiplin (etnomusikologi, etnologi tari dan performance studies).[2]

Iswantara menegaskan, bahwa eksistensi seni tidak dapat lepas dari empat komponen sumber daya manusia yang menopangnya: Seniman (pencipta, penyaji, pelaku), penonton/penikmat, pengelola/penyelenggara dan kritikus seni[3]

Dengan dilakukan pendampingan pelatihan secara teratur dan serius diharapkan komunitas Karawitan “Budi Laras” akan semakin bisa memahami berbagai “garapan gending” sehingga akan enak untuk dinikmati. Sebuah pertunjukan seni karawitan yang lebih ditekankan adalah “rasa”, dari sisi harmonisasinya semakin di dapat. Beberapa seniman menyampaikan bahwa seni itu bukan masalah benar dan salah tetapi masalah enak dan tidak enak untuk dinikmati.

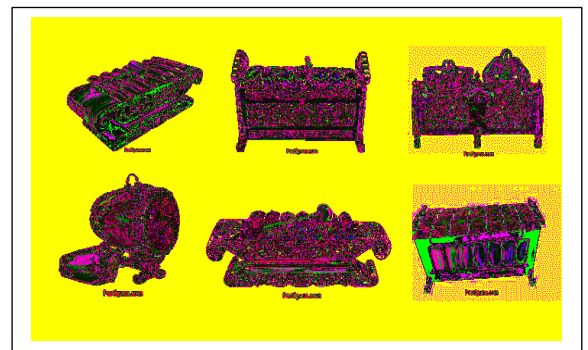
Dalam pelatihan karawitan tersebut di datangkan pelatih karawitan yang cukup senior dan menguasai berbagai teknik tabuhan dari berbagai instrument gamelan. Eyang Roko sebagai pelatih yang sudah berpengalaman, yang juga seorang dalang wayang kulit. Kepada Eyang Roko sebagai pelatih karawitan juga diberikan masukan bahwa kegiatan pelatihan karawitan ini diikuti oleh peserta dari berbagai latar belakang ada yang berangkat dari “nol” sama sekali belum mengenal gamelan sehingga tidak mengenal sama sekali nama instrumen dan teknik tabuhan, Selain itu juga berbagai kelompok usia bahkan pendidikan. Ada anak-anak muda namun juga terdapat orang-orang tua.



Salah satu generasi muda anggota komunitas

Dalam pelatihan karawitan tersebut dikenalkan berbagai alat instrument gamelan dan teknik menabuhnya. Menabuh gamelan tidak sekedar memukul saja tetapi juga dijarkan bagaimana supaya suara gamelan ketika ditabuh tidak berdengung berkepanjangan, yaitu diajarkan cara “mithet”. Ternyata beberapa peserta pelatihan masih belum bisa melakukan “mithet” yang benar.

Selain itu teknik tabuhan juga diberikan sebagai bahan referensi para peserta pelaku seni yang masih baru. Cara menabuh “saron, demung, slenthem” dengan cara menabuh “gender, gambang, rebab,” dan lainnya sudah barang tentu berbeda dan memerlukan pemahaman teknik-teknik tabuhan yang berbeda-beda.



Beberapa contoh jenis gamelan

Diajarkan juga jenis-jenis gendhing, dimulai dari “lancaran, ladrangan, ketawang, dan juga lagu-lagu dolanan” Setiap jenis gendhing seperti diatas cara menabuhnya, mulai dari ritme, cara menabuh, dan iramanya sudah berbeda-beda. Lancaran misalnya ditabuh dengan irama dan ritme yang “rancak” menimbulkan suasana yang semangat.

Sebagai contoh karakter gendhing adalah; Lancaran. lancaran termasuk bentuk gendhing yang sederhana. Gendhing ini berfungsi sebagai repertoar karawitan mandiri atau untuk mengiringi pertunjukan tari maupun wayangan. Ciri-ciri lancaran adalah:

- Buka dilakukan oleh bonang barung

- Gendhing dapat dimainkan dengan keras (soran), sedang, maupun lembut, tergantung keinginan pemain kendhang.
- Gendhing dapat diakhiri dengan cepat (gropak) maupun pelan
- Beberapa jenis lancaran dapat diisi dengan vokal

Selain lancaran, sebagaimana sudah diuraikan di atas bahwa terdapat bentuk atau jenis gending yang lain yang bisa dalam bentuk ladrangan, ketawang, atau lagu-lagu dolanan. Menurut Rahayu Supanggah, dalam Arry Maulana Syarifl dan Khafiizh Hastuti, terdapat 7 bentuk gendhing yang termasuk dalam kategori gending alit: yaitu bentuk lancaran, bentuk gangasaran, bentuk Ketawang, bentuk ladrang, bentuk ayakayakan, bentuk srepegan, dan bentuk Sampak. Kerangka gending disebut dengan balungan gending yaitu berupa notasi balungan yang digunakan untuk membantu pengrawit (penabuh gamelan) pada saat menyajikan karawitan.[4]

Pembinaan dan pelatihan komunitas karawitan yang dilakukan pada komunitas karawitan “Budi Laras” dilakukan dalam rangka turut serta mempertahankan kesenian asli budaya jawa supaya tetap bertahan dan tidak punah, bahkan perlu dilestarikan. Dalam konteks kampung tematik seni dan budaya hal tersebut dilakukan

untuk mendukung keberadaan kampung tematik seni Jurang Belimbing

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan oleh penulis kepada Universitas Diponegoro sebagai institusi tempat penulis mengamalkan tri-dharma perguruan tinggi. Selain itu, juga sebagai institusi yang memberikan kepercayaan kepada penulis untuk melakukan pengabdian. Terima kasih juga kami haturkan kepada institusi mitra yang telah bekerja sama dengan baik selama kegiatan berlangsung.

REFERENSI

- [1] Gertler, Paul J., Martinez, S., Premand, P., Rawlings, Laura B., Vermeersch, Christel M. J., *Impact Evaluation in Practice*. World Bank Group, 2019.
- [2] Sal Murgiyanto, *Managemen Pertunjukan*, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Jakarta, 1985.
- [3] Nur Iswantara, *Kritik Seni Seni Kritik*, Gigih Pustaka Mandiri, Semarang, 2016.
- [4] Maulana Syarif dan Khafiizh Hastuti. *Identifikasi Fitur Melodi Gending Lancaran Berdasarkan Pengenalan Pola Notasi*, Jurnal Techno.COM, Vol. 14, No. 3, Agustus 2015

IDBU Bagi Desa Batik Cibelok Pemalang Guna Menuju Desa Kreatif Melalui Upaya Branding Dan Teknologi Promosi Produk Untuk Mengurangi Pengangguran Akibat Pandemi Virus Korona

Fahmi Arifan¹, Arwinda Nugraheni², Gentur Handoyo³

¹Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro, Semarang

²Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang

³Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro, Semarang

¹fahmiarifan@live.undip.ac.id

²arwinda_46@yahoo.com

³gentuhandoyo12@gmail.com

Abstrak — Target khusus yang diharapkan dari kegiatan Iptek bagi Desa Binaan Undip (IDBU) adalah peningkatan produktivitas kelompok pengrajin di Desa Cibelok Kecamatan Taman Kabupaten Pemalang. Adapun mitra yang terlibat adalah UKM Batik Arum Cempaka. UKM Batik Arum Cempaka merupakan kelompok usaha yang bergerak di bidang produksi batik tulis khas Pemalang yang berada di RT 3 RW 4 Desa Cibelok Kecamatan Taman Kabupaten Pemalang, dengan memproduksi batik dari bahan kain sutera, tenun bukan mesin, dan katun. Motif yang diproduksi adalah motif pesisiran, jlamprang, encim, buketan dan motif baru lainnya. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu metode participatory action research dimana masyarakat dan tim pelaksana secara bersama-sama dilibatkan dalam penentuan jenis kegiatan dan pelaksanaan kegiatan di lapangan. Kegiatan persiapan merupakan kegiatan bersama antara tim perguruan tinggi dengan mitra untuk menentukan jenis kegiatan yang telah disusun tim berdasarkan hasil analisis situasi, potensi, dan permasalahan di mitra UKM Batik Arum Cempaka. Target tahun ke-1 adalah penerapan mesin *feeder* untuk pewarnaan batik yang akan diaplikasikan di UKM Batik Arum Cempaka. Target tahun ke-2 adalah, pelatihan penggunaan software Batik Fractal di UKM Batik Arum Cempaka untuk menghasilkan motif yang unik workshop pembukuan akuntansi, pendampingan pengurusan HAKI untuk motif batik yang dihasilkan, penerapan sistem informasi akuntansi, penerapan sistem informasi penjualan, dan penerapan sistem informasi inventori di UKM Batik Arum Cempaka. Target tahun ke-3 adalah penerapan sistem pengelolaan inventori di UKM Batik Arum Cempaka penerapan dan penggunaan aplikasi manajemen inventori di UKM Batik Arum Cempaka pelatihan penggunaan daun mangrove (*Lumicera* sp), kulit terong belanda (*Solanum betaceu*), dan kulit manggis (*Garcinia mangostana* L) sebagai pewarna alami batik di UKM Batik Arum Cempaka serta serta pendampingan branding, logo, hak merek di UKM Batik Arum Cempaka dan hak rahasia dagang (proses produksi) di UKM Batik Arum Cempaka.

Kata kunci — Batik Tulis, *Feeder*, Pewarna

I. PENDAHULUAN

Batik merupakan salah satu kekayaan seni adat dan budaya bangsa yang harus kita jaga dan kita kembangkan. Berbagai daerah memiliki ciri khas dalam model dan motif masing-masing begitu juga dengan Batik dari Kabupaten Pemalang. Batik Pemalang sudah ada sejak dahulu kala, dengan adanya motif klasikan yang pakem maupun ragam hias(motifnya). Batik Pemalang telah banyak diproduksi dalam berbagai corak dan bahan, dan telah digunakan sebagai pakaian resmi, seragam sekolah maupun harian. Ciri khas batik pemalang terletak pd motifnya digali dari

kekayaan budaya jawa, yang erat hubungannya dengan kebudayaan daerah. Batik pemalang mempunyai filosofi cukup dalam juga mempunyai nilai seni tinggi dan khas. Seperti daerah pantai lainnya ragam hias batik Pemalang termasuk golongan Batik Pesisiran. Ciri utama batik Pesisiran ini antara lain menggunakan berbagai macam warna dan motifnya yang dipengaruhi kebudayaan atau kesenian Cina, India, Arab Maupun Barat. sekarang ini sesuai dengan kemajuan zaman batik dipergunakan juga sebagai pakaian wanita atau rok dan blus, juga kain panjang, daster dan lainnya. Pakaian pria sebagai kemeja safari dan

jas. Disamping itu batik dipakai juga sebagai perlengkapan dan dekorasi rumah tangga seperti alas meja, bantal kursi, sprai, sarung bantal dan guling, gorden jendela dan kap lampu dll. Keadaan inilah yg mendukung makin maju dan berkembangnya usaha batik pada kurun dasawarsa terahir ini telah mampu menciptakan lapangan kerja dan lapangan usaha bagi masyarakat Pemalang.



Gbr 1. Motif Batik Pemalang

UKM Batik Arum Cempaka merupakan kelompok usaha yang bergerak di bidang produksi batik tulis khas Pemalang. UKM Batik Arum Cempaka berada di RT 3 RW 4 Desa Cibelok Kecamatan Taman Kabupaten Pemalang, dimana di lokasi ini terdapat rumah batik (workshop) di bagian depan dan rumah produksi di bagian belakang. Kelompok usaha ini telah berdiri sejak tahun 2013 dimotori oleh Ibu Siti Masrotin, dengan memproduksi batik dari bahan kain sutera, tenun bukan mesin, dan katun. Motif yang diproduksi adalah motif pesisiran, jlamprang, encim, buketan dan motif baru lainnya.

Salah satu penghambat produksi batik UKM Batik Arum Cempaka adalah dalam produksi, yaitu pada bagian pewarnaan kain batik dengan ukuran lebih dari 2.5m (panjang). Proses pewarnaan kain panjang ini menghadapi kesulitan tersendiri, karena warna menjadi tidak rata dan zat warna yang digunakan jadi lebih boros jika dibandingkan dengan kain dengan ukuran 1 yard (90cm) maupun ukuran 1.3m. Hal ini menyebabkan kapasitas produksi terbatas dan tidak dapat memenuhi permintaan pasar. Oleh karena itu diperlukan peralatan yang mampu mengatasi permasalahan ini agar warna dapat merata serta efisien baik dalam hal penggunaan bahan baku, biaya, maupun tenaga, yaitu berupa mesin *feeder* (alat pencelup batik) untuk pewarnaan yang merata pada kain batik yang berukuran panjang.



Gbr 2. Penyerahan Mesin *Feeder* (pencelup batik) ke UKM Arum Cempaka.

Masalah kedua yang dihadapi oleh UKM Arum Cempaka adalah hambatan dalam pencatatan transaksi dan keuangan yang masih dilakukan secara manual dan tidak terkomputerisasi. Hal ini menyebabkan data keuangan menjadi sulit dikelola dan rentan dimanipulasi. Sehingga tim pengabdian Undip akan memberikan workshop pembukuan akuntansi, pendampingan pengurusan HAKI untuk motif batik yang dihasilkan, penerapan sistem informasi akuntansi, penerapan sistem informasi penjualan, dan penerapan sistem informasi inventori.

Permasalahan ketiga yang terungkap adalah pencatatan inventory masih dilakukan secara manual. Pencatatan persediaan yang masih manual, menjadikan pemilik kesulitan memantau stok dan melakukan sinkronisasi. Hal ini juga menjadikan kerentanan terjadinya kerugian materi akibat adanya stok batik yang hilang akibat terselip maupun sebab lainnya. Selain itu ketiga permasalahan di atas, UKM Batik Arum Cempaka juga menghadapi persoalan dalam hal permodalan dan kualitas sumber daya manusia para pegawai. Sehingga tim pengabdian Undip akan melakukan penerapan sistem pengelolaan inventori di UKM Batik Arum Cempaka, penerapan dan penggunaan aplikasi manajemen inventori di UKM Batik Arum Cempaka, pelatihan penggunaan daun mangrove (*Lumicera* sp), kulit terong belanda (*Solanum betaceu*), dan kulit manggis (*Garcinia mangostana* L) sebagai pewarna alami batik di UKM Batik Arum Cempaka, serta pendampingan branding, logo, hak merek di UKM Batik Arum Cempaka dan hak rahasia dagang (proses produksi) di UKM Batik Arum Cempaka.

II. TUJUAN

A. Tujuan

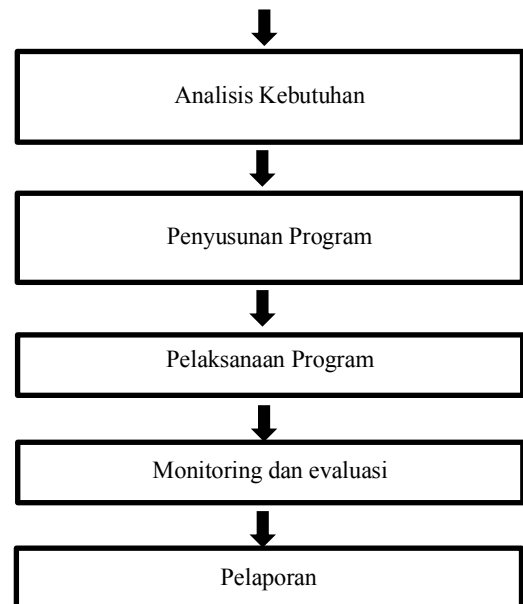
Program yang berjudul IDBU bagi desa batik Cibelok Pemalang guna menuju desa kreatif melalui upaya branding dan teknologi promosi produk untuk mengurangi pengangguran akibat pandemik virus korona :

- meningkatkan produktivitas yang akan berpengaruh pada peningkatan kesejahteraan pemilik dan para karyawannya.
- meningkatkan kuantitas dapat memperluas lapangan kerja atau menyerap tenaga kerja sehingga akan mengurangi pengangguran terutama masyarakat disekitarnya.
- menambah ketrampilan karyawan sehingga mampu mengoperasikan, merawat dan memperbaiki alat proses.
- mengetahui ilmu manajemen sehingga lebih tertata rapi dalam pembukuan.
- dapat memperluas jangkauan pemasaran.

III. METODE

A. Metode pendekatan

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu metode participatory action research dimana mitra (UKM Batik Desa Cibelok) dan tim Undip secara bersama-sama dilibatkan dalam penentuan jenis kegiatan dan pelaksanaan kegiatan di lapangan. Kegiatan persiapan merupakan kegiatan bersama antara tim dengan kelompok sasaran untuk menetapkan jenis kegiatan yang disusun berdasarkan hasil analisis situasi awal yang disesuaikan dengan permasalahan dan potensi yang ada di mitra (UKM Batik Desa Cibelok). Digunakan cara-cara yang mudah diterima masyarakat seperti pelatihan dan pendampingan penggunaan mesin *feeder* (alat pencelup batik), penyuluhan intensif, komprehensif dan pendampingan terkait ekspor batik, workshop pembukuan akuntansi, penyuluhan intensif, komprehensif dan pendampingan terkait hak cipta dan hak dagang dari produk dan merk UKM, penerapan sistem informasi akuntansi, penerapan sistem informasi penjualan, dan penerapan sistem informasi inventori, motivasi dan pelatihan menggunakan bahan pewarna dari alam., dan pembuatan modul (buku panduan) tentang peroses produksi batik dan modul penggunaan alat.



IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini dilakukan pada bulan November 2020 di salah satu rumah pemilik UKM Batik Arum Cempaka di Desa Cibelok Kecamatan Taman Kabupaten Pemalang dengan kegiatan yang dilakukan yaitu:

a. Koordinasi dengan pihak terkait

Koordinasi antara tim pengabdian dengan pemilik UKM Batik Arum Cempaka. Pada kegiatan ini membahas tentang kegiatan yang akan dilaksanakan, lokasi/tempat dan waktu pelaksanaan kegiatan pengabdian. Hasil dari kegiatan ini disepakati tentang kegiatan sosialisasi kegiatan, waktu pelaksanaan, tempat pelaksanaan, alat dan bahan yang dibutuhkan selama kegiatan, serta peralatan-peralatan pendukung lain yang dibutuhkan selama kegiatan pengabdian berlangsung.

b. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian ini dilakukan dalam bentuk ceramah demonstrasi yang dilanjutkan dengan eksperimen langsung dengan menggunakan mesin *feeder* (alat pencelup batik) yang telah di desain dan akan diserahkan ke pemilik UKM Batik Arum Cempaka. Tim pengabdian mendemonstrasikan terlebih dahulu dan dilanjutkan dengan peserta yang mempraktekkan sendiri sesuai dengan yang sudah dipraktekkan.



Gbr. 3 Penggunaan Mesin *Feeder* (Alat Pencelup Batik)

Sebelum dilakukan demonstrasi penggunaan alat, para peserta diberikan penjelasan secara singkat dan jelas tentang prosedur penggunaan dari alat pencelup batik dan bahan-bahan yang dibutuhkan untuk menghasilkan pewarnaan produk batik yang merata pada kain batik berukuran panjang. Kegiatan pengabdian ini disambut antusias oleh warga dan disimak dengan baik informasi yang diberikan serta peserta aktif bertanya terkait proses pewarnaan.

Kegiatan pengabdian ini juga memberikan gambaran kepada para peserta mengenai penggunaan bahan pewarna alami yang dapat digunakan sebagai pengganti warna sintetik pada batik. Dengan adanya kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat meningkatkan pemasukan dan produktivitas UKM Batik Arum Cempaka.

c. Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan cara wawancara langsung pada para pengrajin yang bertujuan untuk mengetahui tanggapan dan pemahaman para peserta pada kegiatan pengabdian yang telah dilakukan. Aspek yang ditinjau adalah tentang pendapat dan tanggapan peserta tentang pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Hasil wawancara menunjukkan bahwa program pengabdian ini merupakan terobosan baru untuk meningkatkan produktivitas UKM Arum Cempaka.

V. PENUTUP

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, saran yang dapat diberikan yaitu penulis mampu memperbanyak literasi untuk menambah pengetahuan dan juga mampu mengontrol kegiatan yang telah dilaksanakan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pengabdian Undip mengucapkan terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Diponegoro telah mendukung dan berkontribusi dalam kegiatan pengabdian ini.

REFERENSI

- [1] Mcdermott, B. M., Batik, M., Roberts, L., & Gibbon, P. (2002). Parent and child report of family functioning in a clinical child and adolescent eating disorders sample. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 36(4), 509-514.
- [2] Soebagiyo, D., & Wahyudi, M. (2008). Analisis kompetensi produk unggulan daerah pada batik tulis dan cap solo di Dati II Kota Surakarta. *Jurnal Ekonomi Pembangunan: Kajian Masalah Ekonomi dan Pembangunan*, 9(2), 184-197.
- [3] Syafitri, N. (2010). Perbandingan Metode K-Nearest Neighbor (KNN) Dan Metode Nearest Cluster Classifier (NCC) Dalam Pengklasifikasian Kualitas Batik Tulis. *JURNAL TEKNOLOGI INFORMASI & PENDIDIKAN*, 2(1).
- [4] Umami, A. R., Hartanti, R. I., & Sujoso, A. D. P. (2014). Hubungan antara Karakteristik Responden dan Sikap Kerja Duduk dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) Pada Pekerja Batik Tulis (The Relationship Among Respondent Characteristic and Awkward Posture with Low Back Pain in Batik Workers). *Pustaka Kesehatan*, 2(1), 72-78.
- [5] Susanto, A. (2013). Pengaruh Promosi, harga dan inovasi Produk terhadap keputusan pembelian pada batik tulis Karangmlati Demak (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Semarang).
- [6] Yuliana, R. (2006). Pengaruh gaya hidup terhadap keputusan pembelian pakaian batik tulis danar hadi (studi konsumen wanita pada outlet danar hadi Diponegoro Surabaya). (Online). www.scribd.com.

Mekanisasi Dan Standarisasi Produksi Di Ukm Cv Rena Guna Meningkatkan Kualitas Dan Kuantitas Sebagai Produk Unggulan Masyarakat Kota Semarang

Siti Fatimah Pradigdo¹, Wisnu Broto², Dinalestari Purbawati³

¹Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro, Semarang

²Fakultas Sekolah Vokasi, Universitas Diponegoro, Semarang

³Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik, Universitas Diponegoro, Semarang

¹sitifatimah@gmail.com

²vieshnoe@gmail.com

³n dinapyuD@gmail.com

Abstrak — Lokasi kegiatan PKUM ini berada di Pedurungan, Kota Semarang. Mitra yang dilibatkan adalah UKM produsen Sabun Lerak REZA yang berbahan lerak yang diolah dengan dikeringkan, dan ditumbuk, lalu diaduk dicampur dengan air. Mitra pertama dalam PKUM ini adalah CV Rena milik Bapak Renady. UKM ini terletak di Jalan Mahesa Mukti no 33 A Pedurungan Semarang. Permasalahan yang dihadapi mitra adalah pada proses penumbukan, pengadukan pengsegelan botol dan standarisasi produk. Pada permasalahan pertama, kulit buah lerak yang telah kering biasanya langsung dimasukan kedalam dandang tanpa memeluas wilayah kontak dengan air. Permasalahan kedua dalam PKUM ini adalah kemasan yang digunakan mitra dalam produk PKUM ini masih minim informasi, disamping itu proses pengeratan plastik segel pada botol menggunakan hair dryer. Untuk itu solusi yang ditawarkan kepada mitra berupa alat pengemas otomatis guna mempercepat pengemasan. Permasalahan ketiga dalam PKUM ini yaitu pada tahapan penumbukan. Mitra mengeluhkan proses penumbukan yang masih konvensional, sehingga tingkat produksi sangat rendah. Untuk itu solusi yang ditawarkan berupa alat penepung atau penumbuk guna mempercepat hasil pengolahan lerak menjadi serbuk. Permasalahan terakhir yang dihadapi adalah kendala dalam proses pencampuran atau pengadukan serbuk buah lerak dengan air dan komponen lainnya. Takaran dan proses pengadukan campuran serbuk buah lerak dengan bahan – bahan lain cenderung lama dan tidak merata, sehingga menghasilkan pencampuran yang tidak cukup bagus. Oleh karena itu, solusi yang ditawarkan kepada mitra adalah Tahun ke-1 adalah penerapan mesin penumbuk/disk mill yang akan diimplementasikan di CV Rena (produsen "Sabun Lerak REZA") workshop ergonomic dan keselamatan kerja di CV Rena (produsen "Sabun Lerak REZA"), mulai diterapkan e-commerce serta workshop mekanisasi produksi. Tahun ke-2 adalah penerapan alat bejana berpengaduk mekanis di CV Rena (produsen "Sabun Lerak REZA"), pendampingan pengurusan HAKI untuk formula produksi dan rahasia dagang "Sabun Lerak REZA", serta workshop dan penerapan packaging unik kreatif di CV Rena (produsen "Sabun Lerak REZA"). Tahun ke-3 adalah implementasi mesin segel botol dan pengenalan teknik pencampuran bahan campuran aroma untuk CV Rena (produsen "Sabun Lerak REZA"), penerapan dan penggunaan aplikasi manajemen inventori di CV Rena (produsen "Sabun Lerak REZA"), serta pendampingan branding, logo, hak merek di CV Rena (produsen "Sabun Lerak REZA").

Kata kunci — Mesin Disk Mill, Mesin Pengaduk, Mesin Penyegele botol

I. PENDAHULUAN

Tanaman lerak memiliki bentuk daun bulat telur/oval, perbungaan majemuk, malai, terdapat di ujung batang warna putih kekuningan. Bentuk buah seperti kelereng jika sudah tua atau masak, berwarna coklat kehitaman, permukaan buah licin atau mengkilat, bijinya bundar berwarna hitam. Daging buah sedikit berlendir dan aromanya wangi. Kandungan kimiawi tanaman lerak antara lain sebagai berikut : daging buah mengandung triterpen, alkaloid, steroid, antraknon, tanin, fenol, flavonoid, dan minyak atsiri. Selain itu kulit buah, biji, kulit batang dan daun lerak mengandung saponin dan flavonoid, sedangkan kulit buah juga mengandung alkaloida dan polifenol. Kulit batang dan daun tanaman lerak mengandung tanin. Senyawa aktif yang

telah diketahui dari buah lerak adalah senyawa-senyawa dari golongan saponin dan sesquiterpen. Saponin merupakan senyawa glikosida triterpenoida ataupun glikosida steroida yang merupakan senyawa aktif permukaan dan bersifat seperti sabun serta dapat dideteksi berdasarkan kemampuannya membentuk busa dan menghemolisa sel darah merah. Pola glikosida saponin kadang-kadang rumit, banyak saponin yang mempunyai satuan gula sampai lima dan komponen yang umum ialah asam glukuronat (Harborne, 1996).



Gbr 1. Buah Lerak yang Telah Dikeringkan

Kemampuan saponin dalam lerak menjadi alasan untuk menggunakan lerak sebagai sabun alami. Telah terbukti, lerak telah banyak dimanfaatkan oleh orang Jawa sebagai pencuci batik dan perhiasan emas (Iskandar, 2014). Oleh karena itu buah lerak bisa dijadikan alternatif sebagai bahan pokok dalam pembuatan detergen karena buah lerak ini mengandung komponen kimia yang sama dengan detergen, tetapi lebih ramah lingkungan.



Gbr 2. Produk Sabun Lerak REZA

Mitra dalam pengabdian PKUM ini, CV RENA hadir untuk memberikan solusi perawatan batik sehingga tekstur kain dan warna dapat terawat serta tidak mudah luntur, terutama untuk batik dengan teknik pewarnaan alami. Produk unggulan dari CV RENA adalah bahan cuci cair yang terbuat dari bahan alami berupa buah lerak dengan merek "Sabun Lerak REZA". Produk UKM ini dibuat dari buah lerak, yang sudah sudah dikenal sejak jaman dahulu sebagai bahan cuci tradisional untuk mencuci & merawat batik.

Berbeda dengan produk sabun lerak yang sudah ada di pasaran, "Sabun Lerak REZA" merupakan inovasi sabun yang mengandung serat tumbuhan & coconut oil sehingga dapat meningkatkan daya cuci tanpa merusak warna serta serat kain & busa yang yang dihasilkan cukup melimpah. Bau lerak yang kurang sedap sudah sangat berkurang karena diolah dengan teknik khusus.

Permasalahan pertama yang teridentifikasi adalah hambatan dalam pembuatan serbuk dari buah lerak kering. Saat ini, proses penumbukan dilakukan secara manual menggunakan martir disk mill. Karena semuanya masih dilakukan secara manual, produktivitas CV Rena menjadi terbatas dan ukuran serbuk yang dihasilkan menjadi tidak seragam.



Gbr 3. Proses pemotongan lerak sebelum dikeringkan

Permasalahan kedua yang teridentifikasi pada saat wawancara dengan pemilik CV Rena adalah pada pengadukan sebuk buah lerak pada air. Guna menghasilkan sabun lerak yang berkualitas membutuhkan pengadukan yang konstan.



Gbr 4. Proses pengadukan yang masih manual

Oleh karena itu diperlukan peralatan yang mampu mengatasi permasalahan ini, yaitu penerapan alat diskmill di CV Rena (produsen "Sabun Lerak REZA"), pendampingan pengurusan HAKI untuk formula produksi dan rahasia dagang "Sabun Lerak REZA", serta workshop dan penerapan packaging unik kreatif di CV Rena (produsen "Sabun Lerak REZA").

II. TUJUAN

A. Tujuan

Program yang berjudul mekanisasi dan standarisasi produksi di ukm cv rena guna meningkatkan kualitas dan kuantitas sebagai produk unggulan masyarakat kota Semarang ini memiliki tujuan antara lain :

- a. meningkatkan produktivitas yang akan berpengaruh pada peningkatan kesejahteraan pemilik dan para karyawannya.
- b. meningkatkan kuantitas dapat memperluas lapangan kerja atau menyerap tenaga kerja sehingga akan mengurangi pengangguran terutama masyarakat disekitarnya.
- c. menambah ketrampilan karyawan sehingga mampu mengoperasikan, merawat dan memperbaiki alat proses.
- d. mengetahui ilmu manajemen sehingga lebih tertata rapi dalam pembukuan.
- e. dapat memperluas jangkauan pemasaran.

III. METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu metode participatory action research dimana mitra (CV Rena (produsen "Sabun Lerak REZA")) dan tim Undip secara bersama-sama dilibatkan dalam penentuan jenis kegiatan dan pelaksanaan kegiatan di lapangan.

Adapun pola pemecahan masalah yang akan diterapkan secara umum dibagi menjadi empat tahap, meliputi: desain pabrikasi mesin pengering otomatis, mesin disk mill, dan mesin pengaduk otomatis serta sosialisasi web e-commerce, pelatihan penggunaan alat pada CV Rena (produsen "Sabun Lerak REZA"), pengoperasian alat dan monitoring serta uji keandalan mesin.

Keandalan mesin diukur menggunakan disain eksperimen faktorial dua faktor, dengan faktor-faktornya adalah operator dan bahan baku, dengan dua replikasi.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini dilakukan di di Jalan Mahesa Mukti no 33 A Pedurungan Semarang lokasi dari CV Rena dengan kegiatan yang dilakukan yaitu:

A. Koordinasi dengan pihak terkait

Koordinasi antara tim pengabdian dengan pemilik CV Rena. Pada kegiatan ini membahas tentang kegiatan yang akan dilaksanakan, lokasi/tempat dan waktu pelaksanaan kegiatan pengabdian. Hasil dari kegiatan ini disepakati tentang kegiatan sosialisasi kegiatan, waktu pelaksanaan, tempat pelaksanaan, alat dan bahan yang dibutuhkan selama kegiatan, serta peralatan-peralatan pendukung lain yang

dibutuhkan selama kegiatan pengabdian berlangsung.

B. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian ini dilakukan dalam bentuk ceramah demonstrasi yang dilanjutkan dengan eksperimen langsung dengan menggunakan alat pencetak yang telah di desain dan akan diserahkan ke pemilik UMKM (CV Rena). Tim pengabdian mendemonstrasikan terlebih dahulu dan dilanjutkan dengan peserta yang mempraktekkan sendiri sesuai dengan yang sudah dipraktekkan.



Gbr. 5 Penyerahan Alat Disk Mill pada Mitra

Sebelum dilakukan demonstrasi penggunaan alat, pemilik UKM diberikan penjelasan secara singkat dan jelas tentang prosedur penggunaan dari alat yang diberikan. Kegiatan pengabdian ini disambut antusias oleh pemilik UKM (CV Rena) dan disimak dengan baik informasi yang diberikan.

Dengan adanya kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat memberikan keterampilan dan pengetahuan pemilik dan pekerja CV Rena dan untuk dapat meningkatkan produktivitas CV Rena itu sendiri.

C. Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan cara wawancara langsung pada pemilik CV Rena yang bertujuan untuk mengetahui tanggapan dan pemahaman para peserta pada kegiatan pengabdian yang telah dilakukan. Aspek yang ditinjau adalah tentang pendapat dan tanggapan peserta tentang pelaksanaan kegiatan pengabdian ini. Hasil wawancara menunjukkan bahwa program pengabdian ini merupakan trobosan baru.

V. PENUTUP

A. Saran

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, saran yang dapat diberikan yaitu penulis mampu memperbanyak literasi untuk menambah

Website: semnasppm.undip.ac.id

pengetahuan dan juga mampu mengontrol kegiatan yang telah dilaksanakan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pengabdian Undip mengucapkan terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Diponegoro telah mendukung dan berkontribusi dalam kegiatan pengabdian ini.

REFERENSI

- [1] Dinarwi dkk. 1998. Pengembangan Instant Beverages, Berita Libang Industri No 2 Oktober 1998 Balai Industri Surabaya.
- [2] Luchsinger, H.R. 1984, The Swiss Foundation For Technical Assitance, Zurich. Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat UBJ, 1(2).
- [3] Mc Cabe, 1960, Unit Operations, 3th Ed., New York, Mc Millan Publ..
- [4] Pitojo, S, 1998, Aneka Olahan Makanan, Yogyakarta, Penerbit Kanisius.
- [5] Purnomo, H, Adiono. 1987, Ilmu Pangan, Jakarta, Penerbit Universitas Indonesia (UI Press).
- [6] Said, E. G. 2000, Menguak Potensi Pengembangan Industri Hilir Perkebunan Indonesia. Makalah Seminar Sehari Kebijakan Industri Hilir Perkebunan di Jakarta..
- [7] Surdiatata, Shinroku Saito, 1985, Pengetahuan Bahan Teknik, Jakarta, Pradnya Paramita

Penguatan Teknologi Tepat Guna Pascapanen Untuk Meningkatkan Produktifitas Pengolahan Kopi Gurilang Desa Gunungsari Kecamatan Pulosari Kabupaten Pemalang

Heni Rizqiati¹, Fahmi Arifan², Siti Susanti¹, Murni²

¹Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang

²Sekolah Vokasi, Universitas Diponegoro, Semarang

Abstrak — Penerapan teknologi tepat guna pascapanen kopi merupakan salah satu cara untuk meningkatkan nilai tambah komoditas perkebunan kopi. Kelompok tani Gurilang adalah kelompok petani kopi yang berasal dari Desa Gunungsari yang akan menjadi masyarakat mitra dalam kegiatan IDBU ini. Tujuan dari kegiatan IDBU ini adalah untuk meningkatkan produktifitas masyarakat mitra (petani kopi) di Desa Gunungsari melalui penerapan mesinmesin TTG pascapanen kopi. Mesin-mesin yang akan diterapkan nantinya adalah mesin yang terdiri dari mesin pengupas kulit kopi berjalan (pulper), mesin pencuci biji kopi type batch, dan mesin pengupas biji kopi (huller). Metode pelaksanaan program dimulai dari survei ke lokasi, sosialisasi program, perancangan dan pembuatan mesin-mesin pascapanen kopi, penerapan mesin yang telah difabrikasi dan evaluasi kegiatan. Dari hasil kegiatan telah diproduksi mesinmesin tepat guna pascapanen kopi, yang terdiri dari dua unit mesin pengupas kulit kopi berjalan (pulper mobile), satu unit mesin pencuci biji kopi type batch, dan satu unit mesin pengupas biji kopi berjalan (huller mobile). Petani kopi di Desa Gunungsari Kabupaten Pemalang telah mengenal mesin-mesin teknologi tepat guna pascapanen kopi. Hasil evaluasi kegiatan menunjukkan produktifitas petani kopi mulai meningkat. Hal ini dapat terlihat dari proses pengolahan kopi pascapanen yang lebih efektif dan efisien..

Kata kunci — Kopi, Pacapanen, Teknologi Tepat Guna

I. PENDAHULUAN

Kopi merupakan salah satu penghasil sumber devisa Indonesia, dan memegang peranan penting dalam pengembangan industri perkebunan. Indonesia adalah negara penghasil kopi terbesar ketiga setelah Brazil dan Vietnam. Produksi kopi nasional pada 2014 sebanyak 685 ribu ton atau 8,9% dari jumlah total produksi kopi global. Produksi kopi robusta sebanyak 76,7% dari jumlah total produksi nasional tersebut. Sisanya bersumber dari kopi arabika 23,3%. Volume ekspor kopi robusta Indonesia memiliki prospek yang baik [3].

Dalam kurun waktu 20 tahun luas areal dan produksi perkebunan kopi di Indonesia, khususnya perkebunan kopi rakyat mengalami perkembangan yang sangat signifikan. Menurut data dari Asosiasi Eksportir Kopi Indonesia (AEKI), para petani Indonesia bersama dengan kementerian - kementerian terkait berencana untuk memperluas perkebunan-perkebunan kopi Indonesia, sambil meremajakan perkebunan-perkebunan lama melalui program intensifikasi. Dengan meningkatkan luas perkebunan, produksi

kopi Indonesia dalam 10 tahun ke depan ditargetkan untuk mencapai antara 900 ribu ton sampai 1,2 juta ton per tahun [1].



Gbr 1. Jenis-Jenis Kopi

Guna meningkatkan kualitas dan produktivitas, hal tersebut perlu di dukung dengan kesiapan teknologi dan sarana pascapanen yang cocok untuk kondisi petani agar mereka mampu menghasilkan biji kopi dengan mutu seperti yang dipersyaratkan oleh Standard Nasional Indonesia. Adanya jaminan mutu yang pasti, ketersediaan dalam jumlah yang cukup dan pasokan yang tepat waktu serta keberlanjutan merupakan beberapa

persyaratan yang dibutuhkan agar biji kopi rakyat dapat dipasarkan pada tingkat harga yang lebih menguntungkan. Untuk memenuhi persyaratan di atas penanganan pascapanen kopi rakyat harus dilakukan dengan tepat waktu, tepat cara dan tepat jumlah seperti halnya produk pertanian yang lain. Buah kopi hasil panen perlu segera diproses menjadi bentuk akhir yang lebih stabil agar aman untuk disimpan dalam jangka waktu tertentu. Untuk itu diperlukan suatu acuan sebagai pegangan bagi petani / pengolah dalam menghasilkan produk yang dipersyaratkan pasar. Seiring dengan meningkatnya tuntutan konsumen terhadap produk yang aman dan ramah lingkungan, maka acuan standar tersebut harus mengakomodasi prinsip penanganan pascapanen yang baik dan benar.

Kabupaten Pemalang memiliki 2 jenis kopi yang diusahakan yaitu jenis kopi arabika dan kopi robusta. Dengan letak geografis Kabupaten Pemalang yang berada pada ketinggian hingga 1.400 meter di atas permukaan air laut yang cocok untuk ditanami jenis kopi arabika yang tumbuh pada ketinggian >1.000 meter di atas permukaan air laut dan kopi robusta yang tumbuh dengan ketinggian antara 400-1.000 meter di atas permukaan air laut,[2]

Desa Gunungsari merupakan salah satu desa dari desa yang terletak di wilayah Kecamatan Pulosari Kabupaten Pemalang, dengan luas wilayah 20 Ha. Desa Gunungsari memiliki jumlah penduduk 1450 jiwa dengan 420 kepala keluarga dengan klasifikasi laki-laki 690 jiwa dan perempuan 760 jiwa. Kelompok tani GURILANG adalah salah satu kelompok tani yang sangat produktif kopi di Desa Gunungsari yang menjadi masyarakat mitra kegiatan IDBU.

Permasalahan yang teridentifikasi adalah petani kopi sebagai masyarakat mitra masih terkendala dalam proses pengupasan kulit buah kopi, yang membutuhkan waktu yang lebih lama (pengupasan kulit buah masih manual menggunakan tenaga manusia untuk memutar alat pengupas), perlunya biaya tambahan untuk memindahkan buah kopi dari kebun ke perumahan dan kulit buah kopi hasil pengupasan menjadi busuk dan berbau dalam jangka waktu lama, selama ini, proses pengupasan kulit kopi dilakukan di pabrik penggilingan besar. Hal mempunyai beberapa kelemahan, antara lain membutuhkan waktu membawa ke pabrik yang jaraknya cukup jauh, dan biaya penggilingan yang mahal.

Oleh karena itu diperlukan peralatan yang mampu mengatasi permasalahan ini, yaitu penerapan teknologi tepat guna berupa alat pengupas kulit kopi otomatis/Huller.

II. TUJUAN

Tujuan dari kegiatan IDBU kepada masyarakat ini adalah memperkenalkan dan implementasi mesin- mesin teknologi tepat guna pascapanen kopi (mesin pengupas kulit buah kopi, mesin pencuci biji kopi dan mesin huller) kepada masyarakat petani kopi di Desa Gunungsari Kecamatan Pulosari Kabupaten Pemalang. Upaya ini dilakukan untuk meningkatkan pendapatan dan produktifitas masyarakat mitra Kelompok tani GURILANG. Sasaran dari kegiatan IDBU ini, antara lain: mempercepat hilirisasi mesin- mesin teknologi tepat guna pascapanen kopi yang dihasilkan oleh Universitas Diponegoro kepada Kelompok tani GURILANG di Kabupaten Pemalang. Hal tersebut diharapkan akan meningkatkan produktivitas, meningkatkan nilai tambah, kualitas maupun daya saing produk mesin- mesin teknologi tepat guna pascapanen kopi yang dihasilkan.

III. METODE

Metode yang digunakan dalam IDBU ini menggunakan beberapa metode yaitu metode pendekatan fungsional, pelatihan dan pendampingan. Metode pendekatan fungsional dilakukan mulai dari indentifikasi masalah, pendekatan structural dengan kelompok tani dan perangkat desa, perancangan dan fabrikasi mesin- mesin TTG. Tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam penerapan mesin- mesin TTG pascapanen kopi di mitra kelompok petani kopi GURILANG Desa Gunungsari Kecamatan Pulosari Kabupaten Pemalang. Adapun kegiatannya antara lain:

- a. Melakukan indentifikasi permasalahan dan penajaman rencana kebutuhan masyarakat mitra. Proses ini merupakan tahapan awal dalam pengelompokan permasalahan masyarakat
- b. Berkoordinasi dengan perangkat desa, kecamatan sampai kabupaten, terutama dengan pihak terkait dengan kegiatan. Proses ini merupakan salah satu bentuk sosialisasi kegiatan kepada Pemerintah Daerah
- c. Melakukan perancangan dan pembuatan mesin- mesin TTG pascapanen kopi sesuai

- dengan permasalahan yang telah disepakati untuk diselesaikan
- Implementasi atau penerapan mesin-mesin TTG pascapanen kopi yang telah difabrikasi dalam bentuk pelatihan penggunaan mesin dan teknik perawatan;
 - Pedampingan operasional selama kegiatan yang akan dilakukan secara berkala. Proses ini berguna untuk mengatasi permasalahan yang terjadi selama penerapan teknologi ke mitra
 - Evaluasi akhir berguna untuk melihat tingkat keberlanjutan kegiatan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini dilakukan dalam bentuk ceramah demonstrasi yang dilanjutkan dengan eksperimen langsung dengan menggunakan alat pengupas kulit kopi/Huller yang telah di desain dan akan diserahkan ke kelompok tani kopi Gurilang. Tim pengabdian mendemonstrasikan terlebih dahulu dan dilanjutkan dengan peserta yang mempraktekkan sendiri sesuai dengan yang sudah dipraktekkan.



Gbr. 2 Penyerahan Alat Pengupas Kulit Kopi/Huller pada Mitra

Sebelum dilakukan demonstrasi penggunaan alat, Kelompok Tani Kopi Gurilang diberikan penjelasan secara singkat dan jelas tentang prosedur penggunaan dari alat yang diberikan. Kegiatan pengabdian ini disambut antusias oleh Kelompok Tani Kopi Gurilang dan disimak dengan baik informasi yang diberikan.

Dengan adanya kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat memberikan keterampilan dan pengetahuan akan teknologi tepat guna yang digunakan dalam meningkatkan produktifitas pascapanen Kelompok Tani Kopi Gurilang.

V. PENUTUP

A. Saran

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, saran yang dapat diberikan yaitu penulis mampu memperbanyak literasi untuk menambah pengetahuan dan juga mampu mengontrol kegiatan yang telah dilaksanakan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pengabdian Undip mengucapkan terimakasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Diponegoro telah mendukung dan berkontribusi dalam kegiatan pengabdian ini.

REFERENSI

- [1] Anonim. (2017). Kopi (online) <https://www.indonesia-investments.com/id/bisnis/komoditas/kopi/item186?> (diakses 9 Mei 2017).
- [2] Anonim. (2017). Luas Perkebunan Kopi (online). <https://benermeriahkab.bps.go.id/subject/54/perkebunan.kopi.htm> 1 (diakses 2 Februari 2018)
- [3] Chandra, D., R.H. Ismono dan E. Kasymir. (2013). Prospek Perdagangan Kopi Robusta Indonesia di Pasar Internasional. Jurnal ilmu-ilmu Agribisnis (JIJA), Vol 1 No. 1 Tahun 2013. Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.