



JMM (JURNAL MASYARAKAT MANDIRI)

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM

P-ISSN : 25988158 < > E-ISSN : 26145758



1.76339  
Impact



9931  
Google Citations



Sinta 3  
Current  
Acreditation

Google Scholar

Garuda

Website

Editor URL

History Accreditation

2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029

Garuda

Google Scholar

PELATIHAN PEMBUATAN MIE KAYA SERAT-PROTEIN DARI UBI JALAR DAN IKAN SELUANG SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN STUNTING

Universitas Muhammadiyah Mataram JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri) Vol 9, No 1 (2025):  
Februari 311-321

2025 DOI: 10.31764/jmm.v9i1.27789 Accred : Sinta 3

PENGEMBANGAN KARTU TRUTH OR DARE UNTUK EDUKASI PENCEGAHAN ANEMIA PADA REMAJA PUTRI

Universitas Muhammadiyah Mataram JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri) Vol 9, No 1 (2025):  
Februari 212-220

2025 DOI: 10.31764/jmm.v9i1.28010 Accred : Sinta 3

WORKSHOP BIMBINGAN KLASIKAL PADA GURU BIMBINGAN DAN KOSELING KABUPATEN KARANGANYAR

Universitas Muhammadiyah Mataram JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri) Vol 9, No 1 (2025):  
Februari 107-118

2025 DOI: 10.31764/jmm.v9i1.27688 Accred : Sinta 3

PENDAMPINGAN KESEHATAN JASMANI DAN ROHANI TERKAIT WORK-RELATED MUSCULOSKELETAL DISORDER BAGI PEKERJA MIGRAN INDONESIA DI KOTA GIMPO KOREA SELATAN

Universitas Muhammadiyah Mataram JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri) Vol 9, No 1 (2025):  
Februari 13-26

2025 DOI: 10.31764/jmm.v9i1.27762 Accred : Sinta 3

PENINGKATAN NILAI JUAL GULA SEMUT MELALUI DESIGN KEMASAN DAN DIGITAL MARKETING

[Universitas Muhammadiyah Mataram](#)  [JMM \(Jurnal Masyarakat Mandiri\) Vol 9, No 1 \(2025\): Februari 369-378](#)  
 2025  [DOI: 10.31764/jmm.v9i1.27921](#)  [Accred : Sinta 3](#)

[EDUKASI PENGENALAN BILANGAN MATEMATIKA KEPADA SISWA TUNAGRAHITA BERBASIS MEDIA NUMBERBOX MULTISENSORY DI SLB KARYA BHAKTI SURABAYA](#)

[Universitas Muhammadiyah Mataram](#)  [JMM \(Jurnal Masyarakat Mandiri\) Vol 9, No 1 \(2025\): Februari 266-278](#)  
 2025  [DOI: 10.31764/jmm.v9i1.28216](#)  [Accred : Sinta 3](#)

[PENGELOLAAN AIR BERKELANJUTAN UNTUK KELOMPOK TANI MELALUI SISTEM IRIGASI TETES SEBAGAI SOLUSI MENGHADAPI KEMARAU PANJANG PADA KEBUN MELON](#)

[Universitas Muhammadiyah Mataram](#)  [JMM \(Jurnal Masyarakat Mandiri\) Vol 9, No 1 \(2025\): Februari 163-174](#)  
 2025  [DOI: 10.31764/jmm.v9i1.27872](#)  [Accred : Sinta 3](#)

[OPTIMALISASI PERAN GURU PAUD MELALUI PELATIHAN PEMANTAUAN TUMBUH KEMBANG DAN MANAJEMEN SCHOOL FEEDING](#)

[Universitas Muhammadiyah Mataram](#)  [JMM \(Jurnal Masyarakat Mandiri\) Vol 9, No 1 \(2025\): Februari 66-75](#)  
 2025  [DOI: 10.31764/jmm.v9i1.27915](#)  [Accred : Sinta 3](#)

[LITERASI KEUANGAN UNTUK MEMBANGUN KEMANDIRIAN FINANSIAL: PENGENALAN ANALISIS TEKNIKAL DASAR UNTUK SISWA SMA](#)

[Universitas Muhammadiyah Mataram](#)  [JMM \(Jurnal Masyarakat Mandiri\) Vol 9, No 1 \(2025\): Februari 322-332](#)  
 2025  [DOI: 10.31764/jmm.v9i1.27818](#)  [Accred : Sinta 3](#)

[PENINGKATAN KAPASITAS PENGELOLAAN ARSIP DIGITAL DENGAN PEMANFAATAN PENYIMPANAN CLOUD](#)

[Universitas Muhammadiyah Mataram](#)  [JMM \(Jurnal Masyarakat Mandiri\) Vol 9, No 1 \(2025\): Februari 221-232](#)  
 2025  [DOI: 10.31764/jmm.v9i1.28022](#)  [Accred : Sinta 3](#)

[View more ...](#)

# JMM

## Jurnal Masyarakat Mandiri

Volume 6 Nomor 6 Desember 2022

<http://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm>  
<https://doi.org/10.31764/jmm.v6i6>



Home > **Editorial Team**

## Editorial Team

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Editor in Chief</b> | <b>Syahrudin, S.Pd., M.Si</b><br>Universitas Muhammadiyah Mataram, Indonesia<br>ID Scopus 57204821706   ID SINTA 6007619   <a href="#">Google Scholar</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Editor Manager</b>  | <b>Abdillah, M.Pd</b><br>Universitas Muhammadiyah Mataram, Indonesia<br>ID Scopus 57211600486   ID SINTA 6661347   <a href="#">Google Scholar</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Editor Board</b>    | <div> <b>Dewi Pramita, M.Pd</b><br/>                         Universitas Muhammadiyah Mataram, Indonesia<br/>                         ID Scopus 57211600511   ID SINTA 6040077   <a href="#">Google Scholar</a> </div> <div> <b>Habib Ratu Perwira Negara, M.Pd</b><br/>                         Universitas BumiGora Mataram<br/>                         ID Scopus 57207735045   ID SINTA 6041642   <a href="#">Google Scholar</a> </div> <div> <b>Malik Ibrahim, M.Pd</b><br/>                         Universitas Nahdlatul Ulama Mataram<br/>                         ID SINTA 6200128   <a href="#">Google Scholar</a> </div> <div> <b>Rahmad Hidayat, M.A</b><br/>                         Universitas Mataram<br/>                         ID SINTA 6166262   <a href="#">Google Scholar</a> </div> <div> <b>Saddam, M.Pd</b><br/>                         Universitas Muhammadiyah Mataram<br/>                         ID SINTA 6690658   <a href="#">Google Scholar</a> </div> <div> <b>Sukron Fujiaturrahman, M.Pd</b><br/>                         Universitas Muhammadiyah Mataram<br/>                         ID SINTA 5989581   <a href="#">Google Scholar</a> </div> |

**JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)** p-ISSN 2598-8158 & e-ISSN 2614-5758  
Email: [jmm.ummat@gmail.com](mailto:jmm.ummat@gmail.com)

**JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri) already indexing:**



**JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri) OFFICE:**



OPEN JOURNAL SYSTEMS



Powered by Author ID

**QUICK MENU**

**Journal History**

**Editorial Team**

**Reviewer**

**Focus and Scope**

**Author Guidelines**

**Publication Ethics**

**Open Access Policy**

**Peer Review Process**

**Indexing & Abstracting**

**Online Submission**

**Publication Charges**

**Contact Us**

**Cover JMM, SK, Sertifikat**

**USER**

Username

Password

☐ Remember me

**ADD ARTICLE TO GS**



Jika Artikel Anda belum terindeks di **Google Scholar**.

1. Silahkan Copy URL artikel Anda
2. Klik icon GS Console di atas
3. Paste di URL Prefix dan tekan **Continue**

**TEMPLATE JMM**



Journal Help

**ISSN LIPI**



9 772614 575007

Home &gt; Archives &gt; Vol 6, No 6 (2022)

## Vol 6, No 6 (2022)

Desember

### Table of Contents

#### Articles

##### UPAYA PENCEGAHAN STUNTING MELALUI KONVERGENSI GERAKAN IJAB KABUL

 Rabia Zakaria, Siti Choirul Dwi Astuti, Rahma Dewi Agustini, Yazmin Armin Abdullah

 Views of Abstract: 338 | DOWNLOAD [PDF]: 27

[DOWNLOAD \[PDF\]](#)  
4409-4419

##### PENGUATAN BUDAYA LITERASI EKOLOGIS DI SEKOLAH

 Nurasyah Dewi Napitupulu, Daud Karel Walanda, Mery Napitupulu, Ryka Marina Walanda

 Views of Abstract: 447 | DOWNLOAD [PDF]: 17

[DOWNLOAD \[PDF\]](#)  
4420-4430

##### PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DAN KADER KESEHATAN DALAM UPAYA PENCEGAHAN STUNTING DI GAMPING

 Yoni Astuti, Alfaina Wahyuni

 Views of Abstract: 258 | DOWNLOAD [PDF]: 56

[DOWNLOAD \[PDF\]](#)  
4431-4438

##### INOVASI MINUMAN PROBIOTIK BERBASIS LIMBAH KULIT KOPI

 Muhammad Thamrin, Desi Ardilla, Bunga Raya Ketaren

 Views of Abstract: 428 | DOWNLOAD [PDF]: 35

[DOWNLOAD \[PDF\]](#)  
4439-4448

##### DEMONSTRASI PENGELOLAAN MAKANAN PANGAN LOKAL PADA IBU HAMIL DAN IBU BALITA DALAM UPAYA PENCEGAHAN STUNTING

 Juli Gladis Claudia, Selvi Mohamad, Pepi Sugianto Umar, Nurnaningsih Ali Abdul, Puspita Sukmawaty Rasyid

 Views of Abstract: 475 | DOWNLOAD [PDF]: 166

[DOWNLOAD \[PDF\]](#)  
4449-4458

##### PELATIHAN DAN PENDAMPINGAN BUDIDAYA SAYURAN MENGGUNAKAN HIDROPONIK GUNA PENINGKATAN KETAHANAN PANGAN

 M. Zeki, Heri Irawan, Murdiani Murdiani

 Views of Abstract: 233 | DOWNLOAD [PDF]: 19

[DOWNLOAD \[PDF\]](#)  
4459-4465

##### PELATIHAN PEMBUATAN BIOCHAR UNTUK PENINGKATAN PRODUKSI CABAI RAWIT

 Maryance Vivi Murnia Bana, Ester Nurani Keraru, Maria Salestina Ngoni, Astried Priscilla Cordanis, Rizki Adiputra Taopan, Lorensius Santu

 Views of Abstract: 452 | DOWNLOAD [PDF]: 44

[DOWNLOAD \[PDF\]](#)  
4466-4477

##### PENINGKATAN PENGETAHUAN TENTANG TEKNIK RELAKSASI AKUPRESURE UNTUK MENGURANGI STRES BELAJAR PADA SISWA

 Istiqomah Dwi Andari, Evi Zulfiana, Riska Arsita Harnawati, Novia Ludha Arisanti

 Views of Abstract: 372 | DOWNLOAD [PDF]: 26

[DOWNLOAD \[PDF\]](#)  
4478-4485

##### PELATIHAN MANAJEMEN PROYEK KONSTRUKSI SEDERHANA UNTUK PENINGKATAN PENGETAHUAN BAGI SISWA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN

 Patrisius Valdoni Sandi, Viviana Murni, Gusti Made Bagus Baskara, Marianus Jefri Moa, Melinda Gondia, Erdianto Rusdi

 Views of Abstract: 387 | DOWNLOAD [PDF]: 112

[DOWNLOAD \[PDF\]](#)  
4486-4497

##### PENGEMBANGAN MAGGOT SEBAGAI PAKAN ALTERNATIF BUDIDAYA NILA PADA KAWASAN AGROWISATA MINAPADI

 Nur Indah Septriani, Sukirno Sukirno, Senny Helmiati, Aprilia Sufi Subiastuti, Wahyu Aristyaning Putri, Nata Dwi Annisa Nizma, Dwi Sendi Priyono, Fajar Sofyantoro

 Views of Abstract: 401 | DOWNLOAD [PDF]: 19

[DOWNLOAD \[PDF\]](#)  
4498-4505

##### PEMANFAATAN KOTORAN SAPI DENGAN DEKOMPOSER MICROBACTER ALFAAFA-11 SEBAGAI BAHAN PUPUK ORGANIK

 Rizal Ahmadi, Muhammad Nashruddin, Handri Jurya Parmi

 Views of Abstract: 268 | DOWNLOAD [PDF]: 21

[DOWNLOAD \[PDF\]](#)  
4506-4514

##### EDUKASI PEMANFAATAN TANAMAN OBAT SEBAGAI IMUNOSTIMULAN PADA MASA PANDEMI COVID-19

 Ulya Safrina, Harpolia Cartika, Yayan Setiawan

 Views of Abstract: 280 | DOWNLOAD [PDF]: 66

[DOWNLOAD \[PDF\]](#)  
4515-4524

##### EFISIENSI BIAYA PENGOLAHAN BANDENG ISI DENGAN METODE PENGASAPAN DALAM MEMINIMALKAN PENGGUNAAN MINYAK GORENG

[DOWNLOAD \[PDF\]](#)  
4525-4532

OPEN JOURNAL SYSTEMS



Powered by Author ID

#### QUICK MENU

[Journal History](#)
[Editorial Team](#)
[Reviewer](#)
[Focus and Scope](#)
[Author Guidelines](#)
[Publication Ethics](#)
[Open Access Policy](#)
[Peer Review Process](#)
[Indexing & Abstracting](#)
[Online Submission](#)
[Publication Charges](#)
[Contact Us](#)
[Cover JMM, SK, Sertifikat](#)

#### USER

Username 

Password 
☐ Remember me

[Login](#)

#### ADD ARTICLE TO GS


Jika Artikel Anda belum terindeks di **Google Scholar**.

1. Silahkan Copy URL artikel Anda
2. Klik Icon GS Console di atas
3. Paste di URL Prefix dan tekan **Continue**

#### TEMPLATE JMM


[Journal Help](#)

 Views of Abstract: 86 | DOWNLOAD [PDF]: 6

**PELAYANAN DAN ASISTENSI PELAPORAN SURATPEMBERITAHUAN TAHUNAN WAJIB PAJAK DI FRESH MARKET GRAND GALAXY**

DOWNLOAD [PDF]  
4906-4917

 S. Pentanurbowo, Ratih Kumala, Adinda Mustika Tunnisa

 Views of Abstract: 194 | DOWNLOAD [PDF]: 10

**PELATIHAN PEMBUATAN BIO-BRIKET TEMPURUNG KELAPA SEBAGAI BAHAN BAKAR ALTERNATIF**

DOWNLOAD [PDF]  
4918-4933

 Zephisius Rudiyanto Eso Ntelok, Heribertus Erson, Elisabet Kurnia Julio Putri, Yohannes Marryono Jamun, Rudolof Ngalu

 Views of Abstract: 373 | DOWNLOAD [PDF]: 24

**SOSIALISASI PENGEMBANGAN KAMPUNG SWAMEDIKASI COVID-19 BERBASIS RAMUAN TRADISIONAL**

DOWNLOAD [PDF]  
4934-4942

 Imam Syahputra Yamin, Baiq Desy Ratnasari

 Views of Abstract: 87 | DOWNLOAD [PDF]: 7

**PENDAMPINGAN GURU MATEMATIKA PADA KELOMPOK SINAR HARAPAN DALAM MENGGUNAKAN GEOGEBRA TERINTEGRASI KEARIFAN LOKAL**

DOWNLOAD [PDF]  
4943-4954

 Maximus Tamur, Kristianus Viktor Pantaleon, Maria Suci Apriani, Emilianus Jehadus, Meryani Lakapu, Antonius Gahung, Dominikus Arif Budi Prasetyo

 Views of Abstract: 144 | DOWNLOAD [PDF]: 7

**PENGEMBANGAN KAWASAN KONSERVASI TANAMAN OBAT BERBASIS BIODIVERSITAS UNGGULAN LOKAL SEBAGAI DAYA TARIK WISATA**

DOWNLOAD [PDF]  
4955-4967

 Nina Mistriani, Phia Susanti Helyanan

 Views of Abstract: 503 | DOWNLOAD [PDF]: 48

**PEMANFAATAN TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT MENJADI PESTISIDA NABATI DENGAN METODE PIROLISIS**

DOWNLOAD [PDF]  
4968-4977

 Widiastuty Widiastuty, Sri Utami, Sasmita Siregar

 Views of Abstract: 779 | DOWNLOAD [PDF]: 220

**PEMBUATAN FILTER AIR UNTUK MENJERNIHKAN AIR BAKU**

DOWNLOAD [PDF]  
4978-4984

 Ruslin Hasan, Bun Yamin M. Badjuka, Rahman Suleman, Novalia Warow

 Views of Abstract: 225 | DOWNLOAD [PDF]: 19

**PENERAPAN MODEL DIGITAL MICROVOLUNTEER BAGI PENYANDANG TUNANETRA DI KOTA MEDAN**

DOWNLOAD [PDF]  
4985-4995

 Muhammad Rioaldo, Zayyan Ramadhanti, Aini Tasya Nadria, Indah Adelia, Sahran Saputra

 Views of Abstract: 175 | DOWNLOAD [PDF]: 16

**PENCEGAHAN COVID-19 MELALUI PENDIDIKAN KESEHATAN PROGRAM 5M PADA TINGKAT SEKOLAH DASAR**

DOWNLOAD [PDF]  
4996-5005

 Maria Kareri Hara, Leni Landudjama, Servasius To'o Jala Mulu, Ineke Noviana

 Views of Abstract: 186 | DOWNLOAD [PDF]: 9

**PENDAMPINGAN PENGOLAHAN LIMBAH KERTAS BEKAS DAN SAMPAH ORGANIK SEBAGAI BAHAN BAKU RECYCLE PAPER**

DOWNLOAD [PDF]  
5006-5013

 Siva Devi Azahra, Destiana Destiana, Siti Puji Lestariningsih

 Views of Abstract: 409 | DOWNLOAD [PDF]: 97

**OPTIMALISASI PERAN KADER POSYANDU REMAJA MELALUI GERAKAN SAYANGI LAMBUNG DI PESANTREN**

DOWNLOAD [PDF]  
5014-5022

 Dwi Setiowati, Fajriyah Nur Afriyanti, Akromul Ikhsan Baihaqi

 Views of Abstract: 271 | DOWNLOAD [PDF]: 17

**EDUKASI PENTINGNYA SARAPAN PAGI PADA REMAJA**

DOWNLOAD [PDF]  
5023-5030

 Siti Haeriyah, Nurry Ayuningtyas, Eva Marsepa, Faidatusyarifah Faidatusyarifah

 Views of Abstract: 2100 | DOWNLOAD [PDF]: 272

**PELATIHAN PERJANJIAN TERTULIS SEBAGAI JAMINAN TERHADAP TRANSAKSI UTANG PIUTANG BAGI PELAKU UMKM**

DOWNLOAD [PDF]  
5031-5041

 Ainun Nimatu Rohmah, Chyntia Ratna Juwita Sitorus

 Views of Abstract: 142 | DOWNLOAD [PDF]: 10

**LITERASI DIGITAL UNTUK PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS: PROGRAM PENDAMPINGAN UNTUK MGMP BAHASA INGGRIS SMP**

DOWNLOAD [PDF]  
5042-5059

 Ilza Mayuni, Uwes Chairuman, Imas Wahyu Agustina, Tara Mustikaning Palupi, Kurniawan Aji Subianto, Alvin Harya Putra, Pieter Pieter

 Views of Abstract: 620 | DOWNLOAD [PDF]: 77

**PELATIHAN FINANCIAL TECHNOLOGY BAGI UMKM DI DESA MUARABARU**

DOWNLOAD [PDF]  
5060-5068

 Rianita Puspa Sari, Suhono Suhono, Deri Teguh Santoso, Aviska Nuravianti, Fatimah Khilaliyah Azzahrha, Fina Fadhila Achka

 Views of Abstract: 179 | DOWNLOAD [PDF]: 16

**PEMANFAATAN TEPUNG MAGGOT SEBAGAI SUBSTITUSI PAKAN KOMERSIL UNTUK IKAN BAUNG**

DOWNLOAD [PDF]  
5069-5076

 Helmizuyani Helmizuyani, Bobby Muslimin, Khusnul Khotimah, Meika Puspitasari, Mardiyani Mardiyani

 Views of Abstract: 384 | DOWNLOAD [PDF]: 23

**DIGITALISASI PEMESANAN AIR MINUM ISI ULANG PADA UD. DEPO BAHAGIA**

DOWNLOAD [PDF]  
5077-5085

 Rokhmatul Insani, Muhammad Nasrullah, Noerma Pudji Istyanto, Tyrela Disya Arivani, Tasya Andini Tesalonika

 Views of Abstract: 327 | DOWNLOAD [PDF]: 7

**SCREENING ANEMIA, STATUS GIZI DAN ASUPAN NUTRISI REMAJA PUTRI**

DOWNLOAD [PDF]  
5086-5086

## PENDAMPINGAN GURU MATEMATIKA PADA KELOMPOK SINAR HARAPAN DALAM MENGGUNAKAN GEOGEBRA TERINTEGRASI KEARIFAN LOKAL

Maximus Tamur<sup>1\*</sup>, Kristianus Viktor Pantaleon<sup>2</sup>, Maria Suci Apriani<sup>3</sup>, Emilianus Jehadus<sup>4</sup>, Meryani Lakapu<sup>5</sup>, Antonius Gahung<sup>6</sup>, Dominikus Arif Budi Prasetyo<sup>7</sup>

<sup>1,2,4,6</sup>Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng, Ruteng, Indonesia

<sup>3,7</sup>Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta, Indonesia

<sup>5</sup>Universitas Katolik Widya Mandira, Kupang, Indonesia

[maximustamur@unikastpaulus.ac.id](mailto:maximustamur@unikastpaulus.ac.id)<sup>1</sup>, [christianvictor1979@gmail.com](mailto:christianvictor1979@gmail.com)<sup>2</sup>, [maria.suci@usd.ac.id](mailto:maria.suci@usd.ac.id)<sup>3</sup>,  
[emiljehadus@unikastpaulus.ac.id](mailto:emiljehadus@unikastpaulus.ac.id)<sup>4</sup>, [meryanilakapu@unwira.ac.id](mailto:meryanilakapu@unwira.ac.id)<sup>5</sup>, [antoniusgahung0@gmail.com](mailto:antoniusgahung0@gmail.com)<sup>6</sup>,  
[dominic\\_abp@usd.ac.id](mailto:dominic_abp@usd.ac.id)<sup>7</sup>

### ABSTRAK

**Abstrak:** Perhatian untuk mengintegrasikan etnomatematika dan teknologi software matematika dalam pembelajaran telah memberikan transformasi besar dalam lanskap pendidikan matematika. Integrasi tersebut terbukti memberikan dampak yang besar terhadap kemampuan matematis siswa. Namun kenyataannya para guru matematika di Kecamatan Langke Rembong Manggarai NTT Indonesia belum memiliki ketrampilan yang memadai dalam mengintegrasikan etnomatematika dan teknologi software matematika seperti geogebra dalam pembelajaran. Oleh karena itu, tujuan dilaksanakannya kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan *softskill* dan *hardskill* para guru matematika terkait pengembangan bahan ajar terintegrasi etnomatematika berbantu geogebra, serta memberikan pelatihan dalam mengembangkan lembar kerja siswa berbasis geogebra. Metode pelaksanaan kegiatan adalah dalam bentuk workshop dengan menggunakan pendekatan *synchronous* dan *asynchronous*. Evaluasi dan monitoring melalui *Learning Management System* (LMS) selama enam pertemuan. Hasil kegiatan ini memberikan peluang kepada para guru untuk mengintegrasikan etnomatematika dan teknologi ke dalam kelas sehingga berkontribusi pada peningkatan kemampuan matematis siswa.

**Kata Kunci:** Pengabdian Kepada Masyarakat; Guru Matematika; Etnomatematika; GeoGebra

**Abstract:** The attention to integrating ethnomathematics and mathematics software technology in learning has provided a major transformation in the landscape of mathematics education. This integration is proven to have a big impact on students' mathematical abilities. However, the reality is that mathematics teachers in Langke Rembong Manggarai District, NTT Indonesia, do not yet have adequate skills in integrating ethnomathematics and mathematics software technology such as GeoGebra in learning. Therefore, the purpose of this service activity is to improve the soft skills and hard skills of mathematics teachers related to the development of GeoGebra-assisted integrated teaching materials, as well as to provide training in developing GeoGebra-based student worksheets. The method of implementing the activities is a workshop using a synchronous and asynchronous approach. Evaluation and monitoring through the Learning Management System (LMS) for six meetings. The results of this activity provide opportunities for teachers to integrate ethnomathematics and technology into the classroom so as to contribute to improving students' mathematical abilities.

**Keywords:** Community service; Math teacher; Ethnomathematics; Geogebra.



#### Article History:

Received: 05-10-2022

Revised : 07-11-2022

Accepted: 10-11-2022

Online : 01-12-2022



This is an open access article under the  
CC-BY-SA license

## A. LATAR BELAKANG

Pembelajaran matematika yang bermakna mengacu pada konsep bahwa pengetahuan atau fakta yang dipelajari sepenuhnya dipahami oleh siswa dan bahwa mengetahui bagaimana fakta tersebut berhubungan dengan fakta tersimpan lainnya (Koskinen & Pitkäniemi, 2022; Patahuddin, 2013; Polman et al., 2021). Pembelajaran matematika yang bermakna tidak mengkondisikan siswa untuk menghafal rumus tetapi memahami bagaimana beberapa rumus matematika dapat diturunkan dari satu rumus. Selain itu konteks sehari-hari dapat dijadikan sebagai stimulus untuk mengarahkan siswa dalam menemukan konsep matematis melalui proses matematisasi (Dadang Juandi et al., 2022; Tamur, Juandi, & Adem, 2020; Tamur et al., 2021).

Proses matematisasi tersebut dapat dilakukan dengan membawa masalah kehidupan sehari-hari kedalam kelas matematika (Nugraha et al., 2020; Putra, 2018; Rosa & Orey, 2019). Etnomatematika merupakan pendekatan untuk menggali kearifan lokal dan budaya setempat menggunakan kajian konsep matematika. Penggunaan konsep matematika dalam kegiatan budaya dapat dipelajari melalui program etnomatematika (Umbara et al., 2021). Etnomatematika secara empiris dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa di sekolah dasar dan menengah (Busrah & Pathuddin, 2021).

Studi sebelumnya mengungkapkan bahwa integrasi pendekatan etnomatematika sangat penting dalam pengajaran dan pembelajaran matematika karena diyakini dapat meningkatkan pemahaman dan prestasi siswa dalam matematika (Sunzuma et al., 2021). Penerapan etnomatematika dan pemodelan matematika memungkinkan kita untuk melihat realitas yang berbeda dan memberi kita wawasan tentang matematika yang dicapai secara holistik (Rosa & Orey, 2019).

Meskipun demikian fakta memperlihatkan bahwa pembelajaran matematika di Sekolah Menengah Pertama (SMP) masih memerlukan bantuan peraga supaya matematika yang abstrak bisa lebih kongkret lagi. Untuk itu pengaintegrasian teknologi seperti penggunaan Geogebra telah memberikan transformasi besar dalam lanskap pendidikan (Saadati et al., 2014). Ada kebutuhan mendesak untuk memahami seberapa sering guru menggunakan teknologi dalam pengajaran matematika (Kiru, 2018). Oleh karena itu, banyak inovasi dalam proses belajar mengajar yang didorong oleh teknologi diantaranya adalah Geogebra. GeoGebra merupakan perangkat lunak pembelajaran Matematika yang mudah digunakan dan dapat diakses tanpa berbayar. GeoGebra adalah sistem perangkat lunak matematika yang dapat berfungsi sebagai alat untuk pembelajaran berbasis inkuiri (Poon, 2017). Penggunaan GeoGebra memungkinkan pembelajaran matematika menjadi lebih interaktif (Juandi, Kusumah, Tamur et al., 2021; Mollakuqe et al., 2021; Tamur, Juandi, & Kusumah, 2020). Penggunaan Geogebra sebagai salah satu perangkat lunak untuk membuat visualisasi persoalan

matematika akan membantu bagaimana menyampaikan matematika menjadi lebih tampak dan hadir di tengah-tengah siswa SMP. Literasi teknologi dengan menggunakan GeoGebra pada pembelajaran matematika yang berbasis Etnomatematika akan membantu bagaimana kearifan lokal dan kemajuan teknologi bisa membantu baik siswa dan guru dalam belajar dan mengajarkan matematika di sekolah.

Namun faktanya tidak semua guru matematika memiliki ketrampilan pedagogis dan didaktis yang memadai dalam menggunakan mengintegrasikan etnomatematika dan teknologi. Fakta ini didukung oleh hasil penelitian Mollakuqe et al. (2021) bahwa pengetahuan konten teknologi guru matematika masih rendah. Hal ini berdampak pada rendahnya keingintahuan dan motivasi mereka dalam menggunakan teknologi di kelas matematika. Kondisi ini juga dialami oleh para guru matematika di Kecamatan Langke Rembong Manggarai NTT Indonesia. Mereka menyadari bahwa penggunaan etomatematika dan teknologi sangat penting dalam meningkatkan minat siswa tetapi mereka belum memiliki ketrampilan yang memadai dalam mengitegrasikan etnomatematika dan teknologi software matematika seperti geogebra dalam pembelajaran.

Lebih lanjut, dalam literatur ada fakta bahwa pelatihan akademik di berbagai tingkat pendidikan meningkatkan pembelajaran bermakna siswa (Morocho-Lara et al., 2022). Selain itu Ozturk (2021) menemukan bahwa ketrampilan guru berkontribusi pada pembelajaran matematika yang bermakna bagi siswa mereka. Dengan demikian secara keilmuan dapat dikatakan bahwa untuk meningkatkan ketrampilan para guru matematika di Kecamatan Langke Rembong Manggarai NTT Indonesia dalam mengintegrasikan etnomatematika dan GeoGebra maka diperlukan pendampingan dan pelatihan.

Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini dilakukan untuk membangun ketrampilan yang memadai kepada para guru matematika terkait pengembangan bahan ajar terintegrasi etnomatematika berbantu GeoGebra, memberikan pelatihan dalam mengembangkan lembar kerja siswa berbasis GeoGebra. Hadirnya Etnomatematika dan GeoGebra diharapkan bisa membantu kelompok Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Matematika SMP di Kabupaten Manggarai dalam membantu membelajarkan matematika. Kesulitan yang dialami oleh MGMP Matematika SMP terutama dalam menyampaikan matematika yang bermakna dengan tetap memperhatikan budaya Manggarai dan melibatkan literasi teknologi diharapkan mampu membantu mengatasi permasalahan pembelajaran yang ada. Pengalaman dalam berinteraksi dengan civitas akademika dari FKIP Unika Santu Paulus Ruteng, FKIP USD, dan FKIP UNWIRA bersama dengan guru diharapkan bisa membantu membelajarkan matematika yang bermakna tersebut.

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk agar para guru yang tergabung dalam MGMP Sinar Harapan; (a) mampu melakukan identifikasi

permasalahan pembelajaran matematika yang ada di SMP; (b) memahami konsep dasar dan mampu menggunakan GeoGebra; (c) mampu mengidentifikasi permasalahan pembelajaran Matematika yang dapat disampaikan melalui etnomatematika dan GeoGebra; (d) mampu menyusun perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika dan GeoGebra; dan (e) mampu menuliskan proses penyusunan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran dalam bentuk karya ilmiah yang siap dipublikasikan pada jurnal ilmiah.

## B. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini dilaksanakan menggunakan metode *synchronous* dan *asynchronous*. Untuk kegiatan *synchronous* dan *asynchronous* menggunakan Learning Manajemen System (LMS) yang dimiliki oleh Universitas Sanata Dharma (USD) yang bisa diakses melalui [www.belajar.usd.ac.id](http://www.belajar.usd.ac.id). Berikut memperlihatkan LMS kegiatan pengabdian, seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. LMS Kegiatan PKM

Mitra Kerjasama adalah MGMP Matematika SMP Sinar Harapan Kabupaten Manggarai yang berjumlah kurang lebih 26 orang guru. Proses pendaftaran dan sosialisasi dilaksanakan pada bulan Mei 2022 melalui zoom dan diskusi tatap muka oleh tim pengusul. Pendaftaran dilakukan secara daring atau luring melalui MGMP Matematika SMP. Selanjutnya setiap guru dan instruktur atau dosen dari 3 perguruan tinggi akan diberikan akses ke LMS oleh administrator di USD. Selanjutnya dosen akan merancang kegiatan workshop melalui LMS dengan peserta guru matematika SMP anggota MGPM Matematika SMP di Kabupaten Manggarai. Setiap guru akan dilatih menggunakan LMS sebelumnya.

Konsultasi untuk kegiatan dan perancangan perangkat pembelajaran menggunakan LMS dan WAG (grup whatsapp). Rancangan perangkat pembelajaran sekaligus sebagai penelitian pengembangan perangkat pembelajaran yang dilakukan bersama antara guru dengan dosen atau instruktur dalam bentuk kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 2 guru dan

1 dosen atau 2 dosen 2 guru. Setiap kelompok akan dibimbing dengan mengupayakan materi yang berbeda. Hasil dari kegiatan ini secara umum adalah beberapa perangkat pembelajaran dengan materi pembelajaran SMP dengan pendekatan etnomatematika yang berbeda. Adapun rincian kegiatan terurai pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Rincian Kegiatan PKM

| <b>Waktu</b>                           | <b>Topik</b>                                    | <b>Subtopik</b>                                                                                      | <b>Luaran/Capaian</b>                                                                                                                     |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kegiatan 1<br>(daring) 08<br>Juli 2022 | Webinar<br>Motivasi                             | Pembelajaran matematika SMP tanggap jaman dan etnomatematika                                         | Guru-guru memiliki wawasan yang luas tentang pembelajaran matematika SMP dengan mempertimbangkan kebutuhan siswa, kearifan lokal, dan ICT |
| Kegiatan 2<br>(daring) 15<br>Juli 2022 | Wibinar                                         | Pengantar bahan pembelajaran etnomatematika, Tarian caci, dan lingko lodok.                          | Para guru memiliki wawasan tentang etomatematika dan mengeksplorasi unsur matematika pada tarian caci dan lingko lodok                    |
| Kegiatan 3<br>22 Juli 2022             | Penyusunan perangkat pembelajaran               | Menyusun kelengkapan perangkat pembelajaran terkait tarian caci (RPP, modul dan media pembelajaran). | Draf rancangan perangkat pembelajaran memuat unsur matematika pada tarian caci (RPP), PPT, modul, latihan soal, serta lembar penilaian)   |
| Kegiatan 4<br>29 Juli 2022             | Visualisasi geometri dengan GeoGebra            | Teori dan Praktek Penggunaan Geogebra                                                                | Peserta mampu menggunakan GeoGebra dalam pembelajaran matematika SMP                                                                      |
| Kegiatan 5<br>16 Agustus 2022          | Visualisasi geometri dengan GeoGebra (lanjutan) | Praktek Penggunaan Geogebra                                                                          | Dokumen media pembelajaran berbasis etomatematika dan GeoGebra                                                                            |
| Kegiatan 6<br>6 September 2022         | Webinar presentasi                              | Presentasi modul pembelajaran dan konsultasi artikel ilmiah                                          | Presentasi dan review modul pembelajaran                                                                                                  |

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

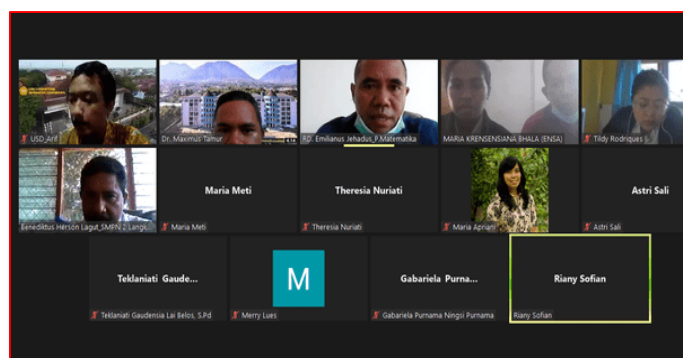
Hasil dari kegiatan pengabdian ini diuraikan kedalam tahapan persiapan, pelaksanaan, kendala, Monitoring dan evaluasi

#### 1. Persiapan

Tim PKM sudah melakukan koordinasi dengan tim internal secara konseptual, operasional, pembagian tugas dari tim PKM. Melakukan diskusi dan mencari solusi penyelesaian permasalahan bersama mitra tentang permasalahan yang dihadapi. Tim PKM mengajukan program-program yang akan dilaksanakan sebagai realisasi dari solusi permasalahan. Pelaksanaan program yang akan dilaksanakan yaitu berupa pelatihan dan pendampingan selama kurun waktu pelaksanaan kegiatan dan mitra juga menyepakati waktu dan tempat pelaksanaan pelatihan dan pendampingan tersebut. Kesepakatan bersama ini dilakukan pada tanggal.

## 2. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian ini dibuka oleh dekan dekan fakultas Keuruan dan Ilmu Pendidikan Universitas katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng Dr. Maksimus Regus, S.Fil., M.Si. Pertemuan pertama dilakukan pada Hari Jumat tanggal 8 Juli 2022. Materi pertama tentang “Profil TPACK Guru Matematika” oleh Dr Maximus Tamur dari Universitas Katolik Santu Paulus Ruteng, diikuti oleh materi kedua tentang “Matematika dalam Budaya” oleh Maria Suci Apriani, S.Pd., M.Sc dari Universitas Sanata Dharma. Selanjutnya untuk memudahkan para guru dalam menggunakan LMS maka materi ketiga tentang “Pengenalan LMS” oleh Dominikus Arif Budi Prasetyo, M.Si dari Universitas Sanata Dharma. Peserta atau unsur-unsur yang hadir pada pertemuan pertama ini adalah: (1) Dekan FKIP Universitas Katholik (Unika) Santo Paulus Ruteng, Dr Maksimus Regus, M.Si; (2) Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Unika Santo Paulus Ruteng, Emilianus Jehadus, S.S., M.Pd; (3) Dosen-dosen dari Universitas Sanata Dharma (USD) Yogyakarta, Unika Santo Paulus Ruteng, Universitas Widya Mandira (Unwira) Kupang; (4) Mahasiswa-mahasiswi USD Yogyakarta, Unika Santo Paulus Ruteng, Unwira Kupang; dan (5) Guru-guru MGMP Matematika SMP Kabupaten Manggarai Nusa Tenggara Timur (NTT). Berikut memperlihatkan situasi saat pembukaan kegiatan, seperti terlihat pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Pembukaan Kegiatan Pengabdian

Pertemuan pertama bersama-sama guru-guru MGMP Matematika SMP Kabupaten Maggarai NTT dilakukan pada hari Jumat, 8 Juli 2022 secara daring menggunakan aplikasi zoom. Pertemuan tersebut dihadiri oleh Dekan FKIP Unika, Kaprodi Pendidikan Matematika Unika, dosen-dosen dari Unika Santo Paulus Ruteng, Unwira Kupang, USD Yogyakarta, mahasiswa dari ketiga universitas tersebut, serta guru-guru MGMP Matematika SMP Kabupaten Manggarai, NTT.

Kegiatan diawali dengan doa, sambutan dari Dekan FKIP Unika dan Kaprodi FKIP Unika. Kemudian kegiatan dilanjutkan dengan pemaparan materi dari Bapak Dr. Maximus Tamur selaku dosen Unika Ruteng. Beliau menjelaskan terkait profil Technological Pedagogical *Content Knowledge* guru matematika abad 21. Beliau mengawali dengan memperlihatkan

kondisi Pendidikan Matematika terkini, kecakapan yang perlu dimiliki oleh guru di abad 21, dan yang dapat dilakukan oleh guru matematika untuk dapat beradaptasi dengan tantangan yang muncul di abad 21, khususnya terkait TPACK guru.

Materi selanjutnya disampaikan oleh Ibu Maria Suci Apriani, S.Pd., M.Sc selaku dosen dari USD Yogyakarta. Beliau menyampaikan materi terkait Matematika dalam budaya. Materi diawali dengan penjelasan melimpahnya budaya di Indonesia, tantangan literasi budaya, aktivitas dalam proses pembelajaran sebagai solusi menghadapi tantangan literasi budaya tersebut, matematika dalam budaya.

Setelah pemaparan materi kedua, dilanjutkan pemaparan materi ketiga, yaitu terkait penjelasan LMS oleh Bapak Dominikus Arif Budi Prasetyo, M.Si selaku dosen dari USD Yogyakarta. Beliau menjelaskan terkait cara penggunaan LMS yang akan digunakan sebagai system pendukung aktivitas pendampingan bagi guru-guru. LMS yang berbasis web tersebut merupakan e-learning yang dirancang dan dikembangkan oleh USD dengan menggunakan platform pembelajaran moodle. Melalui LMS tersebut, guru-guru serta pendamping dapat berkomunikasi dan berdiskusi secara aktif melalui menu-menu yang tersedia di LMS tersebut.

Pertemuna kedua dilakukan pada Sabtu 16 Juli 2022 tentang Kajian Etnomatematika dan Implementasi pada Pembelajaran Matematika. Pembicara pada pertemuan ini adalah Dominikus Arif Budi Prasetyo, M.Si dari Universitas Sanata Dharma. Peserta yang hadir sebanyak 20 orang secara daring meliputi dosen pendamping, mahasiswa dan guru SMP. Pertemuan kedua ini bertujuan untuk : (a) Mengetahui lebih mendalam Kajian Etnomatematika dari Beberapa Kegiatan Budaya di Flores NTT, (b) Mengetahui implementasi dan relevansi Etnomatematika pada Pembelajaran Matematika SMP, dan (c) Merancang pembelajaran yang mengakomodasi Kajian Etnomatematika sebagai Konteks Pembelajaran Matematika di SMP.

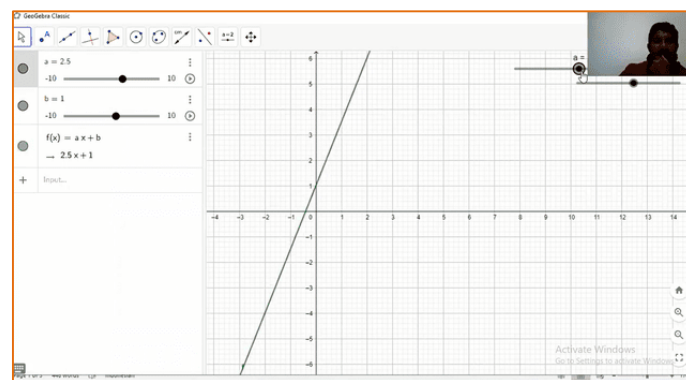
Pada pertemuan ini diawali dengan doa dilanjutkan dengan pembahasan kajian etnomatematika dalam pembelajaran di sekolah. Narasumber mengawali dengan membahas kajian etnomatematika dari tarian Caci, Lingko Lodok dan rumah Mbaru Niang. Kajian ini didasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa prodi Pendidikan Matematika Universitas Sanata Dharma yang telah diterbitkan dalam laporan tugas akhir maupun artikel prosiding seminar. Setelah kajian ini, peserta diminta untuk menyebutkan kegiatan budaya yang ada di sekitar mereka atau sekolah dimana peserta mengajar. Ada beberapa kegiatan budaya yang diungkapkan oleh peserta. Mereka menjelaskan kegiatan tersebut dan kajian matematisnya.

Setelah mengkaji secara matematis dari kegiatan budaya, dilanjutkan dengan kajian relevansi kegiatan budaya tersebut dalam pembelajaran matematika di SMP. Peserta juga mencoba melakukan analisis terkait kegiatan budaya yang disebutkan di awal untuk mencari relevansinya dalam

pembelajaran matematika di sekolah yang mungkin bisa digunakan sebagai konteks belajar siswa. Kegiatan dilanjutkan dengan mengisi lembar kegiatan untuk merancang pembelajaran dengan konteks etnomatematika.

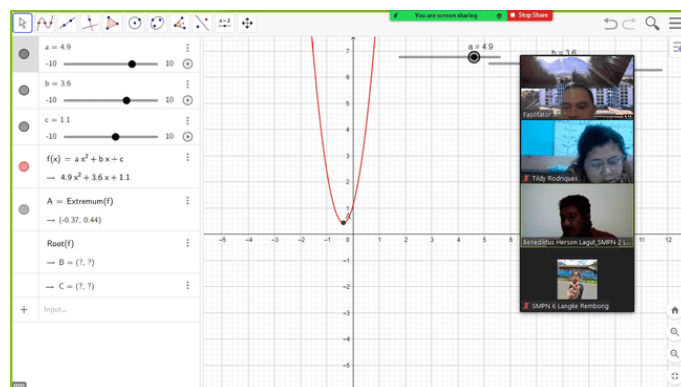
Pada pertemuan ketiga dan keempat, guru-guru diminta untuk mengeksplorasi lebih jauh terkait kajian etnomatematika pada tiga budaya yang telah dibahas pada pertemuan sebelumnya. Selain itu, guru-guru juga diajak untuk memberikan masukan/komentar terhadap permasalahan yang telah beliau susun pada pertemuan sebelumnya. Kegiatan 3 ini dilaksanakan secara asinkronus melalui forum diskusi pada LMS. Bapak Ibu guru melalui forum diskusi yang tersedia di LMS, diminta untuk: (1) Menganalisis dan menemukan konsep matematika apa saja yang terdapat pada ketiga budaya tersebut (Tari Caci, Lingko Lodok, Rumah Mbaru Niang); (2) Menuliskan satu permasalahan yang telah Bapak/Ibu buat pada pertemuan sebelumnya, dan (3) Memberikan feedback (berupa pertanyaan ataupun masukan) terhadap konsep matematika pada ketiga budaya atau terhadap permasalahan yang telah disajikan oleh rekan guru lainnya.

Pertemuan kelima dan keenam membahas tentang Eksplorasi Geogebra. Kegiatan ini diawali dengan doa bersama, lalu dilanjutkan dengan pemaparan materi, dan diskusi bersama. Inti dari kegiatan ini adalah para guru diajak mengeksplorasi geogebra dan cabri setelah pertemuan sebelumnya mereka telah diperkenalkan fitur-fitur pada geogebra dan cara menggunakannya. Ada tiga materi pokok yang menjadi target untuk dipahami oleh para guru. Pertama, para guru dilatih menggunakan menu slider pada geogebra untuk memvisualisasikan persamaan linear. Berikut memperlihatkan ilustrasi pemanfaatan menu/fitur slider pada geogebra, seperti terlihat pada Gambar 3.



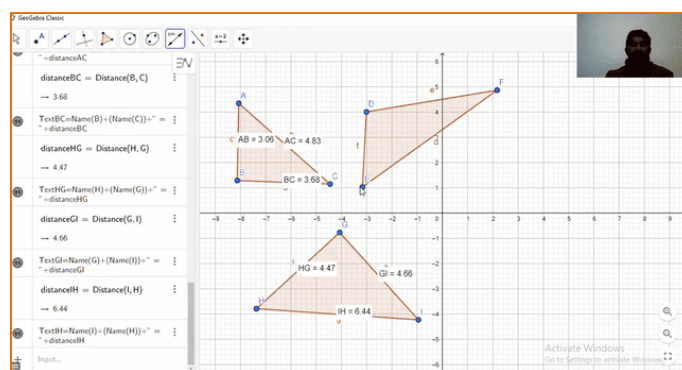
**Gambar 3.** Para Guru Memperhatikan dan Mempraktikan Pemanfaatan Fitur Slider Geogebra

Kedua, mereka dilatih untuk mengembangkan LKS dan menggunakan fitur slider pada geogebra dalam memvisualisasikan konsep persamaan kuadrat. Berikut memperlihatkan keseriusan para guru dalam menggunakan fitur slider, seperti terlihat pada Gambar 4.



**Gambar 4.** Para Guru Mempraktikan Pemanfaatan Fitur Slider Geogebra

Ketiga, mereka dilatih untuk merancang LKS berbasis geogebra dalam menemukan hubungan ketidaksetaraan segitiga. Para guru memperhatikan sambil berdiskusi dan mempraktikkan gambar sembarang tiga buah segitiga, seperti terlihat pada Gambar 5.



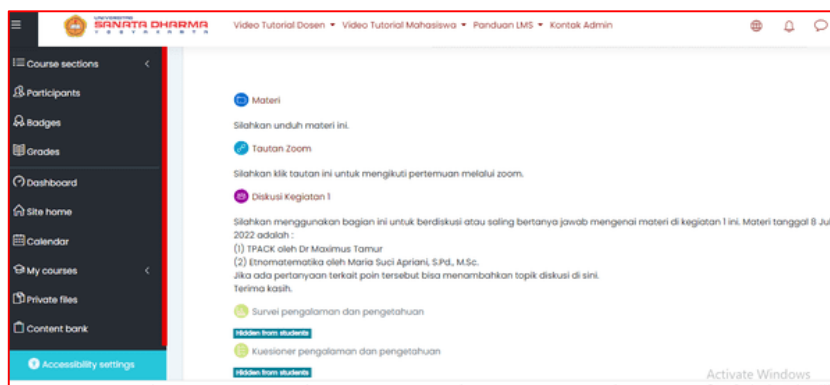
**Gambar 5.** Para Guru Mempraktikkan LKS Berbasis Geogebra

### 3. Kendala

Beberapa kendala yang ditemui dalam kegiatan pengabdian ini adalah: (1) Sebagian guru berhalangan hadir karena di waktu yang sama sedang mengikuti/mengerjakan tugas lainnya; (2) Tidak semua peserta mengikuti kegiatan dari awal sampai akhir karena terkendala jaringan/signal; dan (3), masih ada peserta yang mengalami kendala saat mengakses LMS.

### 4. Monitoring dan evaluasi

Tahapan monitoring diperlukan untuk memastikan para guru mengerjakan tugas melalui LMS dan aktif berdiskusi. Hal ini dilakukan mengingat kehadiran para guru dalam setiap pertemuan bervariasi. Sebagai upaya memastikan keseragaman pemahaman maka semua materi direkam dan diinput ke dalam LMS. Selain itu untuk memastikan pemahaman mereka dan mengetahui respon mereka tentang integrasi etnomatematika dan Geogebra dalam pembelajaran matematika, kami memberikan memasukkan survei pengalaman dan pengetahuan sebagaimana yang terlihat pada Gambar 6.



**Gambar 6.** Bentuk Monitoring dan evaluasi PKM

Hasil evaluasi memperlihatkan bahwa para guru telah mampu menjelajahi konsep matematika yang terkandung dalam budaya Manggarai. Selain itu para guru juga mampu menggunakan geogebra serta berkomitmen untuk mengintegrasikannya kedalam kelas. Namun para guru memerlukan panduan yang sistematis sesuai dengan karakteristik kurikulum terbaru. Tindakanjutan dari kegiatan evaluasi adalah perlunya mengembangkan bahan ajar berbasis GeoGebra dengan mengintegrasikan kearifan lokal yang akan digunakan bersama dalam kelompok Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Sinar Harapan Langke Rembong Kota Ruteng NTT.

#### **D. SIMPULAN DAN SARAN**

Kegiatan pengabdian masyarakat dengan tema “PKM Pendampingan Guru Matematika pada Kelompok MGMP Sinar Harapan Kota Ruteng dalam Menggunakan Geogebra Terintegrasi Kearifan Lokal” ini telah berhasil memberikan bekal kepada para guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran dengan mengintegrasikan etnomatematika dan GeoGebra. Hal ini ditandai dengan para guru menggunakan GeoGebra dengan memasukan unsur kearifan lokal sebagai situasi atau konteks pembelajaran. Kegiatan ini memberikan peluang kepada para guru untuk mengintegrasikan etnomatematika dan teknologi ke dalam kelas sehingga berkontribusi pada peningkatan kemampuan matematis siswa. Meskipun demikian ada sebagian guru yang tidak terlibat aktif karena masalah teknis yaitu jaringan internet. Untuk itu PKM lanjutan yang dilakukan secara luring mesti dipertimbangkan untuk diimplementasikan oleh pelaksana berikutnya.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Kami mengucapkan terima kasih kepada Indonesian Mathematical Society INDOMS (Hibah: PKM INDOMS Mengabdikan Negeri Tahun 2022) yang telah mendukung kegiatan PKM ini. Kami mengucapkan terima kasih kepada Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng, Universitas Sanata Dharma, dan Universitas Katolik Widya Mandira Kupang yang telah mendukung PKM ini dengan fasilitas dan dana pendampingan.

## DAFTAR RUJUKAN

- Busrah, Z., & Pathuddin, H. (2021). Ethnomathematics: Modelling the volume of solid of revolution at Buginese and Makassarese traditional foods. *JRAMathEdu (Journal of Research and Advances in Mathematics Education)*, 6(4), 331–351. <https://doi.org/10.23917/jramathedu.v6i4.15050>
- Juandi, D, Kusumah, Y. S., Tamur, M., Perbowo, K. S., & ... (2021). A meta-analysis of Geogebra software decade of assisted mathematics learning: what to learn and where to go? In *Heliyon*. Elsevier. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844021010562>
- Juandi, Dadang, Kusumah, Y. S., & Tamur, M. (2022). A Meta-Analysis of the Last Two Decades of Realistic Mathematics Education Approaches. *International Journal of Instruction*, 15(1), 381–400. <https://doi.org/10.29333/iji.2022.15122a>
- Kiru, E. W. (2018). Mathematics teachers' use of information and communication technologies: An international comparison. *International Journal of Research in Education and Science*, 4(1), 165–177. <https://doi.org/10.21890/ijres.383119>
- Koskinen, R., & Pitkäniemi, H. (2022). Meaningful Learning in Mathematics: A Research Synthesis of Teaching Approaches. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 17(2), em0679. <https://doi.org/10.29333/iejme/11715>
- Mollakuqe, V., Rexhepi, S., & Iseni, E. (2021). Incorporating Geogebra into Teaching Circle Properties at High School Level and it ' s Comparison with the Classical Method of Teaching. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 16(1), 1–11. <https://doi.org/10.29333/iejme/9283>
- Morocho-Lara, D., Paez-Quinde, C., Neto-Chusin, H., & Suarez-Mosquera, W. (2022). The flipped classroom in meaningful mathematics learning: case study eighth year of basic general education. *IEEE Global Engineering Education Conference, EDUCON, 2022(1)*, 1539–1543. <https://doi.org/10.1109/EDUCON52537.2022.9766489>
- Nugraha, T., Maulana, M., & Mutiasih, P. (2020). Sundanese Ethnomathematics Context in Primary School Learning. *Mimbar Sekolah Dasar*, 7(1), 93–105. <https://doi.org/10.17509/mimbar-sd.v7i1.22452>
- Ozturk, M. (2021). Cognitive and metacognitive skills performed by math teachers in the proving process of number theory. *Athens Journal of Education*, 8(1), 53–72. <https://doi.org/10.30958/aje.8-1-4>
- Patahuddin, S. M. (2013). Joyful And Meaningful Learning In Mathematics Classroom Through Internet Activities. *Southeast Asian Mathematics Education Journal*, 3(1), 3–16. <https://doi.org/10.46517/seamej.v3i1.21>
- Polman, J., Hornstra, L., & Volman, M. (2021). The meaning of meaningful learning in mathematics in upper-primary education. *Learning Environments Research*, 24(3), 469–486. <https://doi.org/10.1007/s10984-020-09337-8>
- Poon, K. K. (2017). International Journal of Mathematical Education in Learning fraction comparison by using a dynamic mathematics software – GeoGebra. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 5211(11), 1–11. <https://doi.org/10.1080/0020739X.2017.1404649>
- Putra, M. (2018). How ethnomathematics can bridge informal and formal mathematics in mathematics learning process at school: a framework. *For the Learning of Mathematics*, 38(3), 11–18.
- Rosa, M., & Orey, D. C. (2019). Ethnomodelling as the art of translating mathematical practices. *For the Learning of Mathematics*, 39(2), 19–24.
- Saadati, F., Tarmizi, R. A., & Ayub, A. F. M. (2014). Utilization of information and communication technologies in mathematics learning. *Journal on Mathematics Education*, 5(2), 138–147. <https://doi.org/10.22342/jme.5.2.1498.138-147>
- Sunzuma, G., Zezekwa, N., Gwizangwe, I., & Zinyeka, G. (2021). A Comparison of the Effectiveness of Ethnomathematics and Traditional Lecture Approaches in Teaching Consumer Arithmetic: Learners' Achievement and Teachers' Views.

- Pedagogical Research*, 6(4), em0103. <https://doi.org/10.29333/pr/11215>
- Tamur, M., Juandi, D., & Adem, A. M. G. (2020). Realistic Mathematics Education in Indonesia and Recommendations for Future Implementation: A Meta-Analysis Study. *JTAM (Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika)*, 13(4), 867–884.
- Tamur, M., Juandi, D., & Kusumah, Y. S. (2020). The Effectiveness of the Application of Mathematical Software in Indonesia: A Meta-Analysis Study. *International Journal of Instruction*, 13(4), 867–884. <https://doi.org/10.29333/iji.2020.13453a>
- Tamur, M., Kurnila, V. S., Jehadus, E., Nurjaman, A., Mandur, K., & Ndiung, S. (2021). The Effect of the Realistic Mathematics Education Approach: Meta-Analysis of the Measured Mathematical Ability Angle. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 550(Icmmed 2020), 40–46. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210508.040>
- Umbara, U., Wahyudin, W., & Prabawanto, S. (2021). How to predict good days in farming: ethnomathematics study with an ethnomodelling approach. *JRAMathEdu (Journal of Research and Advances in Mathematics Education)*, 6(1), 71–85. <https://doi.org/10.23917/jramathedu.v6i1.12065>