

PROSIDING **SENDIKA 8**

Vol. 8, No. 2, 2022

Bidang Pendidikan Matematika

**"Artificial Intelligence in Mathematics
and Our Future Education"**



Diselenggarakan oleh:

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOREJO**

2022

PROSIDING SENDIKA

[HOME](#) [ABOUT](#) [LOG IN](#) [SEARCH](#) [CURRENT](#) [ARCHIVES](#)

[OPEN JOURNAL SYSTEMS](#)

Home > [About the Journal](#) > **Editorial Team**

[Journal Help](#)

Editorial Team

USER

Username

Password

Remember me

Editors

[riawan yudi](#)

[sendika sendika](#)

[tyas tyas](#)

[Heru Kurniawan](#)

[Wharyanti Ika Purwaningsih](#), Universitas Meuhammadiyah Purworejo, Indonesia

[Puji Nugraheni](#)

NOTIFICATIONS

- [View](#)
- [Subscribe / Unsubscribe](#)

Section Editors

[sendika sendika](#)

[tyas tyas](#)

[Wharyanti Ika Purwaningsih](#), Universitas Meuhammadiyah Purworejo, Indonesia

[Puji Nugraheni](#)

JOURNAL CONTENT

Search

All

ISSN. 2459-962X

Prosiding Sendika

Publisher: Department of Mathematics Education Universitas Muhammadiyah Purworejo

Browse

- [By Issue](#)
- [By Author](#)
- [By Title](#)
- [Other Journals](#)



Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional](#).

FONT SIZE

PROSIDING SENDIKA

[HOME](#) [ABOUT](#) [LOG IN](#) [SEARCH](#) [CURRENT](#) [ARCHIVES](#)

[OPEN JOURNAL SYSTEMS](#)

Home > Archives > **Vol 8, No 2 (2022)**

[Journal Help](#)

Vol 8, No 2 (2022)

Prosiding Sendika: Bidang Pendidikan Matematika

USER

Username

Password

Remember me

Table of Contents

Articles

[MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA PEMBELAJARAN JARAK JAUH DENGAN MEMANFAATKAN EDPUZZLE](#)

[PDF](#)

Anggi Yuliana Subagio, Mujiyem Sapti, Teguh Wibowo

[PENGEMBANGAN MODUL ARITMATIKA SOSIAL KELAS VII SEKOLAH MENENGAH PERTAMA BERBASIS PEMBELAJARAN MULTIKULTURAL](#)

[PDF](#)

Dewina Artha Miranda Ambarita, Marcus Wilmarch Apunasa, Eko Budi Santoso

[MENINGKATKAN KOMPETENSI GURU SEKOLAH DASAR MELALUI IMPLEMENTASI LESSON STUDY](#)

[PDF](#)

Herry Agus Susanto, Weli Umiyati, Dewi Kusumaningsih, Meida Suswandari

[IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS MULTIKULTURAL DI SMA KATHOLIK FRATERAN SURABAYA](#)

[PDF](#)

Maria Anjelina Agho, Monica Aellycia Pramitha Aldika, Theresia Maria Paschalia, Eko Budi Santoso

[KAJIAN ETNOMATEMATIKA ASPEK LOCATING DAN DESIGNING PADA KERAJINAN MENDONG DERIJI CRAFT DAN IMPLEMENTASINYA PADA MATERI GEOMETRI](#)

[PDF](#)

Agnes Deviana Herawati, Dominikus Arif Budi Prasetyo

[PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS MULTIKULTURAL DENGAN TOPIK STATISTIKA KELAS VIII](#)

[PDF](#)

Anastasia Farren Pramudita, Marcelia Puspita Ningrum, Marcelina Meiliana Diola, Haniek Sri Pratini

[PENGARUH PENDAPATAN DAN PENDIDIKAN ORANG TUA TERHADAP HASIL BELAJAR MAHASISWA PENDIDIKAN MATEMATIKA](#)

[PDF](#)

Dhea Puspita Putri Agustin, Yuliana Trisuryasari Nugraheni

[DESKRIPSI KEBUTUHAN PENERAPAN METODE PROBLEM BASED LEARNING DITINJAU DARI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA](#)

[PDF](#)

Siti Mahmudah, Arie Purwanto, Nafida Hetty Marhaeni

[TELAAH KEBUTUHAN BAHAN AJAR ELEKTRONIK UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA SMP](#)

[PDF](#)

Arshita Setya Ratnasari, Melania Eva Wulanningtyas, Nafida Hetty Marhaeni

[DESKRIPSI KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA](#)

[PDF](#)

Siti Munfaridah, Supriyono Supriyono, Prasetyo Budi Darmono

[PENGARUH PEMBELAJARAN DARING TERHADAP MOTIVASI BELAJAR MAHASISWA PENDIDIKAN MATEMATIKA UNIVERSITAS SANATA DHARMA](#)

[PDF](#)

Gabriela Kurnia Dewayani, Clara Ajeng Sulistianingsih

[PENGEMBANGAN MODUL PERSAMAAN GARIS LURUS KELAS VIII SEMESTER 1 UNTUK JENJANG SMP/MTS](#)

[PDF](#)

Gebriela Alvina Maheswari, Valeria Shinta Putri Iswidarti, Veronika Jaga Liko, Haniek Sri Pratini

[PENGEMBANGAN MODUL MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL BERBASIS PENDIDIKAN](#)

[PDF](#)

NOTIFICATIONS

- [View](#)
- [Subscribe / Unsubscribe](#)

JOURNAL CONTENT

Search

All

Browse

- [By Issue](#)
- [By Author](#)
- [By Title](#)
- [Other Journals](#)

FONT SIZE

MULTIKULTURAL

Helena Ratri Puspita Rini, Endah Saraswati, Nanda Nur Ramadhani, Eko Budi Santoso

KESULTAN SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA SECARA DARING MASA PANDEMI COVID-19

[PDF](#)

Fitri Fitri, Heri Retnawati

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA DALAM BENTUK BUKU SAKU DIGITAL BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL PADA MATERI LINGKARAN

[PDF](#)

Endah Wulantina, Lulu Oktafiana

KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA YANG BERBASIS MULTIKULTURAL DI SMP MARDI WALUYA 2 SUKABUMI

[PDF](#)

Maria Novena Auxillia, Maria Meilany Fajarianty, Odilia Rosa Kusuma, Haniek Sri Pratini

ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN LOGIS SISWA SMP DITINJAU DARI RESILIENSI MATEMATIS

[PDF](#)

Nur Chayati, Wharyanti Ika Purwaningsih, Isnaeni Maryam

PROFIL STRATEGI HEURISTIK SISWA DALAM PEMBELAJARAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

[PDF](#)

Annisa Rahmawati, Uus Kusdinar

ANALISIS KETERAMPILAN GEOMETRI SISWA SMP DITINJAU DARI TINGKAT BERPIKIR VAN HIELE

[PDF](#)

Dita Yuzianah, Rijalul Muttaqin, Isnaeni Maryam

ANALISIS HAMBATAN BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN JARAK JAUH DI TIMIKA

[PDF](#)

Daystera Jeskris Lawalata, Yohanes M Jang

ANALISIS KEPUASAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA JARAK JAUH MAHASISWA UNWIRA PENDIDIKAN MATEMATIKA ANGKATAN 2019

[PDF](#)

Didakus Patrisiamus Pedro Syah, Anthony Adam pranajaya

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN HYBRID PADA MATA KULIAH KALKULUS DIFERENSIAL MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF DI MASA AKHIR PANDEMI COVID 19

[PDF](#)

Chatarina Enny Murwaningtyas

ANALISIS KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP NEGERI 19 PURWOREJO PADA MATERI OPERASI ALJABAR DITINJAU DARI RASA PERCAYA DIRI SISWA

[PDF](#)

Wulan Sumarjono, Supriyono Supriyono, Wharyanti Ika Purwaningsih

PENGEMBANGAN E-MODUL MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP TRIGONOMETRI SISWA SEKOLAH MENENGAH ATAS

[PDF](#)

Miftakhul Anwar, Supriyono Supriyono, Mujiyem Sapti

ANALISIS KEBUTUHAN VIRTUAL LABORATORY GEOGEBRA PADA PROGRAM LINEAR UNTUK KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS

[PDF](#)

Atana Sa'adah, Nur Baiti Nasution, Denny Pritianto

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CTL TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA

[PDF](#)

Ihwan Zulkarnain, Silvia Septhiani, Diah Oga Nusantari

PENGARUH KEMANDIRIAN BELAJAR TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP BINA DHARMA

[PDF](#)

Indri Puspita Sari, Mamik Suendarti, Hawa Liberna

PENGARUH PEMBELAJARAN MICROTEACHING DALAM MENGASAH KEMAMPUAN MENGAJAR MAHASISWA PENDIDIKAN MATEMATIKA UNIVERSITAS SANATA DHARMA

[PDF](#)

Patricia Yuni Brenda Sitio, Savira Erdia Kusuma

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN SELF REGULATED LEARNING MATAKULIAH AKUNTANSI MANAJEMEN DAN BIAYA

[PDF](#)

T Tutut Widiastuti A, Tika Karlina Rachmawati, Widiawati Widiawati

HIPOTESIS LINTASAN BELAJAR UNTUK MATERI KAIDAH PENCAKAHAN BAGI SISWA KELAS XII IPA DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN PMR DAN KONTEKS KESENIAN JARANAN

[PDF](#)

Stevani Erlita Fatmawati, Fernanda Viennetta Putri Santoso, Hongkie Julie

<u>DESKRIPSI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DARING DI ERA PANDEMI DI KELAS VII MTs NEGERI 5 CILACAP</u>	<u>PDF</u>
<i>Muhammad Nafingudin, Supriyono Supriyono, Heru Kurniawan</i>	
<u>PENGEMBANGAN MODUL PENDIDIKAN MULTIKULTURAL DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA SMP KELAS VIII MATERI FUNGSI</u>	<u>PDF</u>
<i>Nadita Dasa Fatmalia Putri, Katarina Ciesa Maharani Wardoyo, Kamilah Rohadatul Azizah, Eko Budi Santoso</i>	
<u>ANALISIS KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF SISWA DALAM PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA</u>	<u>PDF</u>
<i>Dita Yuzianah, Araf Setiyawan, Nila Kurniasih</i>	
<u>EKSPLORASI ETNOMATEMATIKA ASPEK MEASURING DAN COUNTING PADA AKTIVITAS PEMBUATAN JAMU DI DESA WISATA JAMU GENDONG KIRINGAN, BANTUL, YOGYAKARTA</u>	<u>PDF</u>
<i>Dominika Dies Agra Pitaloka, Dominikus Arif Budi Prasetyo</i>	
<u>ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP NEGERI KOTA PEKANBARU</u>	<u>PDF</u>
<i>Gusri Yadraka, Yenita Roza, Atma Murni</i>	
<u>PENGARUH MATA KULIAH GEOMETRI BIDANG TERHADAP MATA KULIAH GEOMETRI RUANG MAHASISWA PENDIDIKAN MATEMATIKA UNIVERSITAS SANATA DHARMA</u>	<u>PDF</u>
<i>Aprian Dayu, Dea Venantia Fortuna Gitasari, Sri Andriani Silvia, Adhi Surya Nugraha</i>	
<u>PENGEMBANGAN LKPD BERKONTEKS BUDAYA LOKAL PADA KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA</u>	<u>PDF</u>
<i>Cici Anggriani, Fertilia Ikashaum</i>	
<u>PENERAPAN KECERDASAN BUATAN DALAM MEMBANTU PEMBELAJARAN</u>	<u>PDF</u>
<i>Bambang Priyo Darminto</i>	
<u>EKSPLORASI ASPEK ETNOMATEMATIKA PADA BENTUK GEREJA PAROKI SANTO ALFONSUS MARIO DE LIGUORI LEWOTALA KABUPATEN FLORES TIMUR</u>	<u>PDF</u>
<i>Roberta Uron Hurit</i>	

ISSN. 2459-962X

Prosiding Sendika

Publisher: Department of Mathematics Education Universitas Muhammadiyah Purworejo



Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional](#).

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN HYBRID PADA MATA KULIAH KALKULUS DIFERENSIAL MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF DI MASA AKHIR PANDEMI COVID 19

Chatarina Enny Murwaningtyas

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma

email: enny@usd.ac.id

Abstrak

Pembelajaran hybrid merupakan pembelajaran yang menggunakan kombinasi antara pembelajaran luring dan pembelajaran daring. Sebagian mahasiswa mengikuti perkuliahan di kampus secara luring dan sebagian mahasiswa mengikuti perkuliahan secara daring menggunakan media zoom dalam waktu yang bersamaan. Penelitian ini dilaksanakan pada awal semester sampai ujian tengah semester dengan tujuan untuk melihat efektivitas pembelajaran hybrid pada mata kuliah kalkulus diferensial. Pembelajaran hybrid merupakan pembelajaran yang relatif baru bagi mahasiswa dan dosen, sehingga dengan adanya penelitian ini bisa memberikan gambaran atau deskripsi tentang pembelajaran hybrid. Penelitian deskriptif kuantitatif digunakan untuk menggambarkan hasil belajar dan persepsi mahasiswa tentang perkuliahan hybrid. Di lain pihak penelitian ini juga menerapkan model pembelajaran kooperatif untuk meningkatkan aktifitas mahasiswa dalam proses pembelajaran sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajarnya. Hasil belajar mahasiswa yang dinyatakan dalam hasil ujian tengah semester menghasilkan rata-rata 72,57. Berdasarkan wawancara dan angket dapat disimpulkan bahwa perkuliahan secara luring di kelas mampu membuat mereka lebih paham materi perkuliahan. Mahasiswa yang melaksanakan perkuliahan daring merasa tidak maksimal dalam pembelajaran. Hal tersebut dikarenakan kendala jaringan internet mereka yang tidak stabil dan diskusi kelompok dalam breakroom zoom terkendala dengan media seperti pen tablet yang tidak mereka miliki. Pembelajaran hybrid dapat digunakan pada saat transisi di masa akhir pandemi Covid 19 namun pembelajaran hybrid ini tidak mudah dijalani karena pembelajaran terpecah menjadi dua perhatian.

Kata Kunci: *Deskriptif kuantitatif, Pembelajaran hybrid, Model pembelajaran kooperatif*

PENDAHULUAN

Pandemi Covid 19 merupakan pandemi yang disebabkan oleh virus corona yang pertama kali ditemukan di Wuhan pada akhir tahun 2019. Virus ini tidak hanya menyebar dan berdampak di negara tempat pertama kali virus ini ditemukan, namun juga menyebar dan berdampak pada negara Indonesia. Menteri Kesehatan dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan mengeluarkan peraturan mengenai pencegahan virus corona di satuan pendidikan (Kemendikbud RI, 2020; Kemenkes RI, 2020) yang

menyebabkan pembelajaran tidak bisa dilaksanakan secara tatap muka sejak Maret 2020. Dampak dari peraturan ini cukup dirasakan dalam dunia pendidikan. Pembelajaran jarak jauh ini menciptakan dampak positif sekaligus dampak negatif. Salah satu dampak positif yang dapat dirasakan yaitu kemampuan teknologi informasi dari mahasiswa semakin meningkat (Pujilestari, 2020). Sedangkan salah satu dampak negatifnya adalah capaian pembelajaran dalam perkuliahan dengan daring tidak sebagus bila dilakukan dengan luring (Kristina,

2022).

Direktorat jenderal pendidikan tinggi pada awal Februari 2022 telah mengeluarkan keputusan tentang pembelajaran semester genap 2021/2022 (Ditjen Dikti, 2021). Keputusan itu terkait tentang pelaksanaan pembelajaran tatap muka terbatas yang didasari oleh surat keputusan bersama 4 menteri (SKB 4 Menteri, 2021). Berdasarkan keputusan tersebut Universitas Sanata Dharma menerapkan pembelajaran hybrid. Pembelajaran hybrid yang dilaksanakan di Universitas Sanata Dharma adalah pembelajaran yang mengkombinasikan pembelajaran luring dan pembelajaran daring. Ke dua pembelajaran ini dilaksanakan secara bersamaan. Pembelajaran luring dilaksanakan di kampus sedangkan pembelajaran daring melalui media zoom pada waktu yang sama. Pembelajaran luring dilaksanakan dengan mengikuti aturan yang ditetapkan oleh pemerintah (SKB 4 Menteri, 2021) yaitu banyaknya peserta didik tidak melebihi 50% dari kapasitas kelas.

Pembelajaran hybrid ini relatif baru bagi mahasiswa dan dosen. Dosen harus bisa mengelola kelas yang terpecah menjadi dua. Dosen bisa berdiskusi secara langsung dengan mahasiswa di kelas dan di lain pihak dosen juga harus memperhatikan mahasiswa yang berada di dalam ruang zoom. Sedangkan karakteristik pembelajaran yang terjadi di kedua tempat ini berbeda. Mahasiswa di ruang kelas bisa langsung bertanya apabila mereka tidak jelas sedangkan mahasiswa di ruang zoom terkadang terganggu dengan beberapa kendala seperti koneksi internet dan kepercayaan diri mahasiswa untuk bertanya, terlebih dalam pembelajaran di matakuliah kalkulus diferensial.

Kalkulus diferensial adalah salah satu matakuliah yang terdapat dalam beberapa program studi eksakta dan non eksakta khususnya di program studi

ekonomi. Mata kuliah ini menjadi dasar dalam beberapa penerapan bidang matematika. Pembelajaran ini kadang menjadi tidak mudah dalam pembelajaran secara luring, apalagi jika dilaksanakan secara daring. Keadaan ini menuntut dosen untuk lebih kreatif dalam melaksanakan pembelajaran yang efektif dan menarik. Pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang memberikan pengalaman pada mahasiswa untuk belajar dalam serangkaian kegiatan yang terencana sehingga mahasiswa memperoleh semua kompetensi yang diharapkan. Serangkaian kegiatan ini terdiri dari penentuan metode pembelajaran yang sesuai, menggunakan media pembelajaran dan melaksanakan evaluasi pembelajaran.

Metode pembelajaran kooperatif merupakan salah satu metode yang dapat digunakan dalam pembelajaran di matakuliah kalkulus diferensial. Menggunakan metode ini mahasiswa dituntut aktif dalam kelompok-kelompok kecil untuk melaksanakan semua kegiatan yang sudah direncanakan oleh dosen. Kegiatan ini dibuat bertujuan untuk meningkatkan kualitas hasil belajar mahasiswa dan pembentukan karakter mereka khususnya dalam bekerjasama dan berkolaborasi.

Berdasarkan fakta yang telah diungkapkan diatas, maka peneliti tertarik untuk melihat efektivitas pembelajaran hybrid pada matakuliah Kalkulus Diferensial. Metode pembelajaran yang dipilih adalah metode kooperatif. Metode ini diharapkan mampu membuat mahasiswa aktif dalam pembelajaran dan diharapkan mahasiswa dapat lebih memahami materi kuliah lebih baik.

KAJIAN LITERATUR DAN PEGEMBANGAN HIPOTESIS

Pembelajaran daring yang sudah diterapkan dalam masa pandemi Covid 19 berdampak secara positif dan juga

sekaligus berdampak secara negatif. Karena kondisi ini menimbulkan ketertarikan para peneliti di dunia pendidikan untuk melihat efektivitas pembelajaran daring.

Beberapa peneliti ada yang mengungkapkan bahwa pembelajaran daring ada yang efektif ada yang kurang efektif. Aminullah, (2021) menyatakan dalam penelitiannya bahwa pembelajaran matematika menggunakan sistem daring dikatakan efektif ketika rata-rata nilai mahasiswa sudah melebihi target minimum yang ditetapkan namun pembelajar-an itu juga dikatakan tidak efektif saat masih cukup banyak yang belum tuntas. Penelitian yang senada yang dilakukan oleh Yustitia dan Kusmaharti (2021) juga menyatakan pembelajaran daring tidak efektif karena terdapat 35% mahasiswa yang belum tuntas. Yustitia menyatakan salah satu penyebab mahasiswa tidak tuntas dalam pembelajaran adalah koneksi internet yang membuat perkuliahan menjadi kurang optimal.

Perkuliahan secara daring sering terkendala karena jaringan internet. Koneksi internet yang tidak stabil dapat mengakibatkan mahasiswa merasa perkuliahan yang mereka ikuti menjadi tidak efektif (Kusumaningrum & Wijayanto, 2020). Dewantara dan Nurgiansah, (2020) menyatakan bahwa mahasiswa merasa perkuliahan menjadi tidak efektif saat pembelajaran daring dilaksanakan secara terus menerus. Pembelajaran ini membuat mahasiswa merasa bosan dan akan mencapai titik jenuh. Amarulloh dkk. (2022) dalam penelitiannya merekomendasikan kepada kementerian pendidikan tinggi untuk meninjau dan mengadopsi pembelajaran hybrid agar kendala yang terjadi dalam perkuliahan di perguruan tinggi ini dapat diatasi.

Pelaksanaan kuliah secara hybrid di masa akhir pandemi Covid 19 menjadi suatu pilihan realistis yang dapat digunakan untuk mengatasi berbagai

kedala dalam perkuliahan daring. Syamsurijal (2022) dalam penelitiannya meyakini bahwa pembelajaran secara luring jauh lebih efektif dibandingkan secara daring dalam pembelajaran hybrid. Sedangkan berdasarkan penelitian meta analisis dari beberapa artikel yang dilakukan oleh Batubara dkk. (2022) menyatakan hal yang sama bahwa pembelajaran hybrid berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.

Dilain pihak dampak negatif dari pembelajar daring yaitu dapat membuat mahasiswa menjadi tidak aktif dalam perkuliahan. Mahasiswa cenderung tidak fokus dalam perkuliahan (Syamsurijal, 2022). Salah satu yang membuat fokus adalah membuat mahasiswa aktif dalam perkuliahan. Model pembelajaran yang dapat membuat mahasiswa aktif adalah model kooperatif. Pembelajaran dengan model kooperatif bagi mahasiswa yang melaksanakan perkuliahan secara daring dapat memanfaatkan fitur breakout room zoom. Penelitian Yuniarti dkk. (2021) menyatakan metode kooperatif dalam perkuliahan matematika sangat efektif.

METODE PENELITIAN

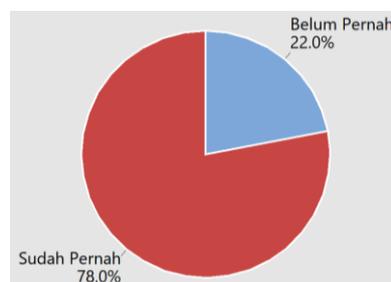
Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Pada dasarnya penelitian deskriptif ini digunakan untuk menyajikan, menggambarkan dan menjelaskan berbagai kondisi dan keadaan yang terjadi. Data yang diperoleh dengan cara wawancara, kuisioner dan pengamatan langsung.

Populasi penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Sanata Dharma yang mengambil matakuliah Kalkulus Diferensial pada semester genap 2021/2022. Sampel yang digunakan adalah kelas A Kalkulus Diferensial. Kelas A ini terdiri dari 41 mahasiswa. Teknik pengambilan sampelnya merupakan teknik non probabilitas, khususnya *purposive sampling*. Hal ini

dikarenakan peneliti membutuhkan kelas dengan peserta kuliah yang mengikuti kuliah secara luring lebih banyak dibandingkan peserta yang mengikuti kuliah secara daring. Karena pada perkuliahan hybrid ini mahasiswa diberikan kebebasan memilih kuliah daring atau kuliah luring.

Penelitian ini dilakukan mulai dari awal semester sampai dengan Ujian Tengah Semester. Data yang dihasilkan dalam penelitian ini dalam bentuk kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif adalah data nilai tugas mandiri, nilai tugas kelompok dan ujian tengah semester. Mahasiswa mendapatkan 5 kali tugas mandiri yang digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman mahasiswa tahap per tahap. Selain itu mahasiswa juga melaksanakan tugas kelompok menggunakan fitur breakout room zoom bagi mahasiswa yang kuliah secara daring. Dan secara bersamaan mahasiswa yang kuliah luring juga diskusi dalam kelompok secara tatap muka. Mahasiswa melakukan 6 kali tugas kelompok selama rentang penelitian. Data kualitatif yang didapatkan berupa data wawancara dan kuisisioner. Menggunakan data kualitatif ini diharapkan dapat mengetahui persepsi mahasiswa terhadap perkuliahan daring dan luring.

HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 1. Kehadiran mahasiswa dalam perkuliahan secara luring di kampus.

Sedangkan Gambar 2 menyatakan persentase mahasiswa yang hanya mengikuti perkuliahan secara luring kurang dari 3 kali pertemuan, antara 3

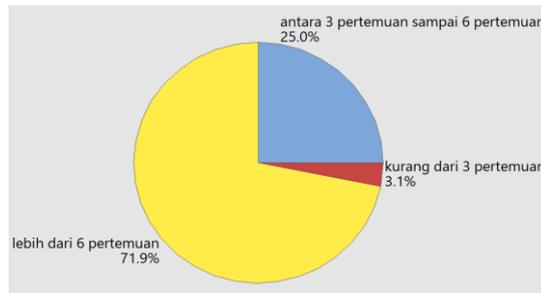
Perkuliahan Kalkulus Diferensial Kelas A pada setengah semester awal dilaksanakan dalam 16 kali perkuliahan dan satu kali ujian tengah semester. Perkuliahan itu ada yang terjadi secara hybrid tapi juga ada yang terjadi secara *full* daring. Perkuliahan secara hybrid dilaksanakan sebanyak 12 kali pertemuan dan perkuliahan secara *full* daring dilaksanakan sebanyak 4 kali pertemuan. Empat kali pertemuan yang *full* daring terjadi pada saat pemberlakuan pembatasan kegiatan masyarakat level 4 (PPKM level 4) dan kondisi sekitar lingkungan kampus saat itu cukup banyak yang terpapar Covid 19.

Pada kelas A Kalkulus Diferensial ini terdapat 32 mahasiswa yang pernah melaksanakan kuliah secara luring dan hanya 9 mahasiswa yang belum pernah mengikuti kuliah secara luring. Peserta kuliah yang mengikuti kelas luring rata-rata sekitar 27 mahasiswa per harinya. Namun jumlah kehadiran mahasiswa tidak sama setiap pertemuan. Hal ini disebabkan kondisi lingkungan yang sedang PPKM level 4, kondisi mahasiswa yang sedang tidak sehat, dilingkungan sekitar sedang banyak yang terpapar Covid 19 dan berbagai kendala non akademis yang lain. Dari keseluruhan mahasiswa yang pernah kuliah luring tergambar dalam Gambar 1.

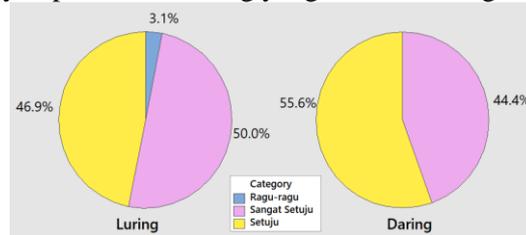
sampai 6 kali pertemuan dan lebih dari 6 kali pertemuan. Dari data tersebut terlihat cukup banyak siswa yang lebih memilih perkuliahan secara luring.

Sehingga banyaknya mahasiswa yang melakukan perkuliahan secara luring

lebih dari 6 kali pertemuan sebesar 71,9% atau sebanyak 22 mahasiswa.



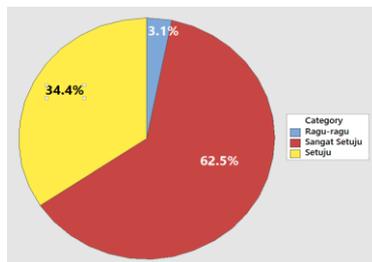
Gambar 2. Banyak pertemuan luring yang diikuti masing masing mahasiswa.



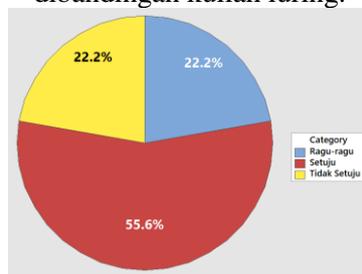
Gambar 3. Persentase mahasiswa merasa membutuhkan kuliah luring.

Secara garis besar baik mahasiswa yang pernah kuliah luring atau belum, keduanya sama-sama membutuhkan kuliah luring dalam pembelajaran kalkulus diferensial. Mahasiswa yang pernah kuliah luring hanya memuat satu mahasiswa yang ragu-ragu kalau

mereka membutuhkan kuliah luring. Sedangkan selain mahasiswa yang ragu-ragu, semua mahasiswa baik luring atau pun daring setuju mengatakan bahwa mereka membutuhkan kuliah luring. Hal ini tergambar dalam Gambar 3.



Gambar 5. Mahasiswa merasa lebih fokus dan konsentrasi saat mengikuti kuliah luring dibandingkan kuliah daring.



Gambar 6. Mahasiswa merasa kurang fokus dan konsentrasi saat mengikuti perkuliahan secara daring.

Dalam perkuliahan khususnya kuliah kalkulus diferensial, mahasiswa merasa lebih fokus dan konsentrasi saat

mengikuti kuliah luring dibandingkan kuliah daring. Persentasenya tergambar di Gambar 5, yaitu hanya satu

mahasiswa ragu-ragu sedangkan mahasiswa lainnya setuju mereka lebih fokus dan konsentrasi saat kuliah luring. Dilain pihak mahasiswa yang mengikuti perkuliahan secara daring merasa kurang fokus dan konsentrasi saat mengikuti perkuliahan secara daring. Hal ini terlihat hanya 22,2 % mahasiswa yang ragu-ragu dan yang lainnya setuju. Persentasenya tergambar di Gambar 6.

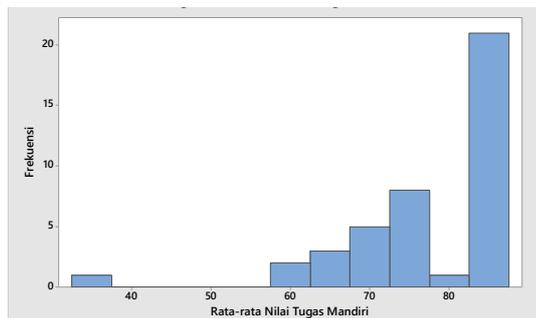
Proses pembelajaran yang terjadi menggunakan metode kooperatif. Metode ini digunakan untuk membuat mahasiswa aktif dan tidak hanya mendengarkan dosen bicara secara satu arah. Pada awal kuliah dosen

memberikan pengertian dasar dan contoh soal materi yang sedang dibahas. Setelah itu dosen membagi mahasiswa di kelas luring dan di zoom kedalam kelompok kecil untuk membahas soal yang berkaitan tentang topik bahasan pada hari itu. Setelah mereka mengerjakan tugas kelompok mereka juga diminta mengerjakan beberapa soal secara mandiri untuk lebih memahami materi yang sedang di bahas.

Statistika deskriptif hasil belajar siswa yang digambarkan dalam rata-rata nilai tugas mandiri, rata-rata nilai tugas kelompok dan ujian tengah semester disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Statistika Deskriptif

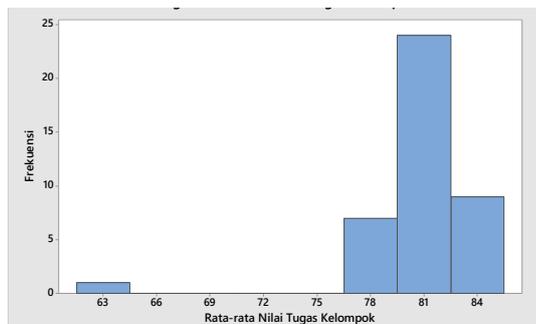
	Rata-rata	Simpangan Baku	Min	Max
Tugas Mandiri	77,66	11,05	34	87
Tugas Kelompok	80,91	3,71	62	85
UTS	72,57	14,61	38	99



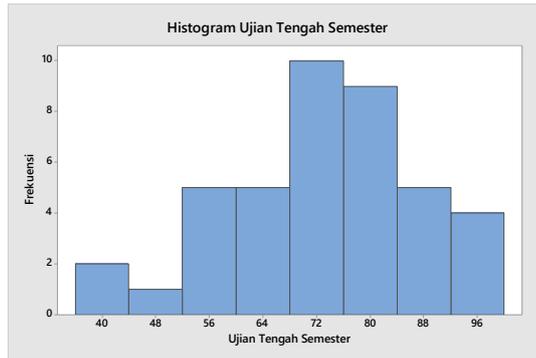
Gambar 7. Histogram rata-rata nilai tugas mandiri.

Histogram rata-rata nilai dari tugas mandiri dapat digambarkan dalam Gambar 7. Gambar 8 menyatakan histogram rata-rata nilai tugas

kelompok. Sedangkan histogram nilai ujian akhir dapat digambarkan dalam Gambar 9.



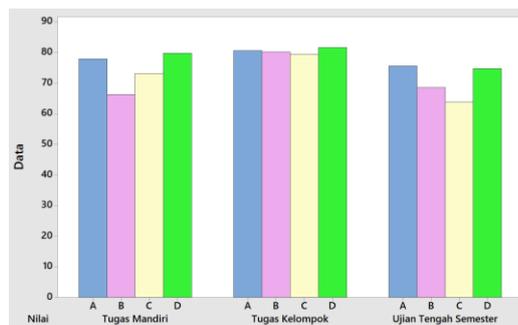
Gambar 8. Histogram rata-rata nilai tugas kelompok.



Gambar 9. Histogram nilai ujian tengah semester.

Dari histogram Gambar 1 dan Gambar 2 terlihat ada data nilai mahasiswa yang merupakan data pencilan. Atau dengan kata lain mahasiswa tersebut memiliki kemampuan akademik yang jauh berbeda dibandingkan teman-temannya.

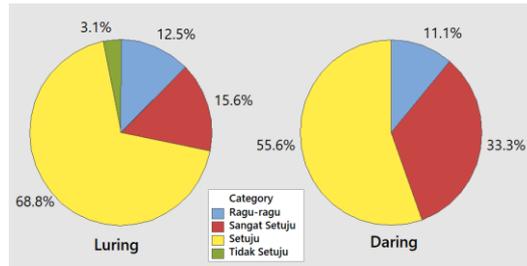
Sedangkan dilain pihak mahasiswa tersebut juga pasif dalam diskusi kelompok. Secara umum pembelajaran hybrid sudah cukup efektif dengan memperhatikan hasil belajar siswa karena rata-rata ujian tengah semester sebesar 72,57.



Gambar 10. Rata-rata nilai Tugas dan UTS berdasarkan kehadiran Luring. A: tidak pernah luring, B: kurang dari 3 kali, C: antara 3 sampai 6 kali dan D: lebih dari 6 kali.

Gambar 10 menggambarkan diagram batang rata-rata nilai tugas mandiri, tugas kelompok dan ujian tengah semester jika di kategorikan dalam kelompok berapa kali mereka kuliah secara luring. Kelompok A merupakan kelompok yang tidak pernah mengikuti kuliah luring, kelompok B merupakan kelompok yang banyaknya mengikuti kuliah luring kurang dari 3 kali, Kelompok C merupakan kelompok yang mengikuti perkuliahan secara luring antara 3 sampai 6 kali dan kelompok D merupakan kelompok yang lebih dari 6 kali mengikuti perkuliahan luring. Dari hasil ini terlihat bahwa frekuensi mereka mengikuti kuliah

secara luring tidak begitu mempengaruhi hasil belajar mereka. Baik melaksanakan perkuliahan secara daring atau luring mereka sama-sama akan menghasilkan nilai yang cukup baik. Namun hal ini tidak bisa dijadikan acuan secara umum, karena beberapa mahasiswa yang terpaksa belum bisa kuliah secara luring memiliki kemampuan akademik yang cukup baik. Sehingga tidak bisa dilakukan perbandingan hasil belajar mereka dengan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan secara luring namun memiliki kemampuan akademik yang kurang.

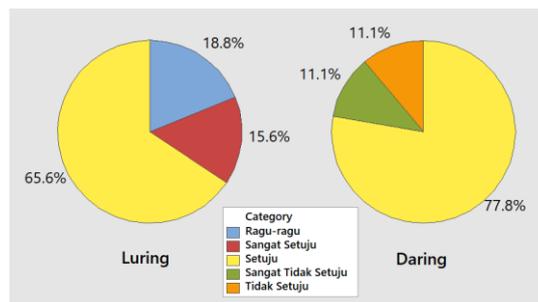


Gambar 11. Persentase Dosen berusaha untuk memberikan perhatian kepada mahasiswa yang melaksanakan kuliah secara luring dan daring

Peran dosen juga menentukan proses pembelajaran secara hybrid ini dapat berjalan dengan baik atau tidak. Dosen berusaha adil terhadap mahasiswa yang kuliah di kelas dan mahasiswa yang ada di *room zoom*. Hanya ada satu mahasiswa yang ragu-ragu kalau dosen telah berusaha adil. Namun sebagian besar mahasiswa baik yang melaksanakan kuliah secara luring dan daring sama-sama sepakat dosen sudah berusaha adil memberikan perhatian pada mahasiswa di kelas dan di zoom (Gambar 11).

Selain peran dosen menentukan keberhasilan dalam pembelajaran kooperatif, keaktifan siswa saat diskusi kelompok juga dapat mempengaruhi proses belajar. Seperti yang sudah

sering dilakukan dalam pembelajaran kooperatif, pelaksanaan diskusi dalam kelompok kecil di kelas secara luring dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap materi kuliah. Sedangkan diskusi dalam kelompok kecil di ruang breakroom zoom apakah terganggu efektifitasnya terlebih materi yang didiskusikan kalkulus diferensial. Berdasarkan data kuisiner dan wawancara efektifitas diskusi di breakroom zoom kurang efektif dan hal ini tergambar dalam Gambar 12. Sebagian besar mahasiswa setuju kalau diskusi di breakroom zoom kurang efektif. Mahasiswa yang pernah merasakan kuliah luring lebih memilih diskusi di kelas dibandingkan diskusi kelompok di breakroom zoom.



Gambar 12. Diskusi kelompok dalam ruang breakroom zoom kurang efektif

Beberapa hal yang menyebabkan diskusi kelompok dalam breakroom zoom tidak efektif adalah sebagai berikut

- Ada mahasiswa yang menyerahkan tanggung jawab ke mahasiswa lain.
- Ada mahasiswa yang memonopoli pembicaraan.
- Ada mahasiswa yang tidak merespon saat diajak berbicara.

- Merasa canggung untuk memulai diskusi karena tidak bertemu secara langsung.
- Susah menunjukkan sesuatu yang dikerjakan mahasiswa.
- Mahasiswa susah mencorat-coret layar karena tidak memiliki alatnya.
- Kadang sibuk mengerjakan sendiri.
- Jaringan tidak stabil sehingga keluar masuk room.

- Mahasiswa kurang leluasa untuk mengeluarkan pendapat.

KESIMPULAN

Pembelajaran hybrid ini bisa dijadikan alternatif untuk perkuliahan di masa pandemi, terlebih bagi mahasiswa dan keluarga masih khawatir mengirimkan mahasiswa untuk kuliah secara luring di kampus. Dosen harus

bisa membagi perhatian antara mahasiswa di kelas dan mahasiswa di zoom. Selain itu mahasiswa juga harus bisa lebih konsentrasi dan mau berperan aktif dalam diskusi kelompok baik kuliah secara daring ataupun luring. Secara umum perkuliahan hybrid ini sudah cukup efektif walaupun masih ada kendala di diskusi kelompok menggunakan breakout room zoom.

REFERENSI

- Amarulloh, S. I., Sahida, N. M., Apriliani, L., Muhtadi, D., & Barat, J. (2022). *Perspektif mahasiswa pada pembelajaran matematika di era pandemi*. 4(1), 66–78.
- Aminullah. (2021). Efektivitas Pembelajaran Matematika Menggunakan Sistem Daring. *Ganec Swara*, 15(1), 999–1003.
- Batubara, H. S., Riyanda, A. R., Rahmawati, Ambiyar, & Samala, A. D. (2022). Implementasi Model Pembelajaran Blended Learning di Masa Pandemi Covid-19: Meta-Analisis. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 4629–4637.
- Dewantara, J. A., & Nurgiansah, T. H. (2020). Efektivitas Pembelajaran Daring di Masa Pandemi COVID 19 Bagi Mahasiswa Universitas PGRI Yogyakarta. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 367–375.
- Ditjen Dikti. (2021). *Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Pembelajaran Tatap Muka Tahun Akademik 2021/2022*.
- Kemendikbud RI. (2020). *Surat Edaran Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Pencegahan Corona Virus Disease (Covid-19) pada Satuan Pendidikan*.
- Kemenkes RI. (2020). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/MENKES/413/2020 Tentang Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)*.
- Kristina. (2022). Aturan Kuliah Tatap Muka TA 2022/2023, Dirjen Dikti: Semakin 100 Persen. *Detikcom*. <https://www.detik.com/edu/perguruan-tinggi/d-6031086/aturan-kuliah-tatap-muka-ta-20222023-dirjen-dikti-semakin-100-persen#:~:text=detikEduPerguruan Tinggi-,Aturan Kuliah Tatap Muka TA 2022%2F2023,Dirjen Dikti%3ASemakin 100 Persen&text=Kementerian Pendid>
- Kusumaningrum, B., & Wijayanto, Z. (2020). Apakah Pembelajaran Matematika Secara Daring Efektif? (Studi Kasus pada Pembelajaran Selama Masa Pandemi Covid-19). *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(2), 139–146.
- Pujilestari, Y. (2020). Dampak positif pembelajaran online dalam sistem pendidikan Indonesia pasca pandemi covid-19. *Adalah*, 4(1), 49–56.
- SKB 4 Menteri. (2021). *Keputusan Bersama Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, Menteri Agama, Menteri Kesehatan, Dan Menteri dalam Negeri Republik Indonesia Tentang Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran di Masa Pandemi Corona Virus Disease 2019 (Covid-19) Indonesia*.
- Syamsurijal. (2022). Studi Komparatif Perspektif Mahasiswa PGSD UM Buton terhadap Penerapan Pembelajaran Blended learning di Era New Normal. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 1961–1968.
- Yuniarti, S., Sari, T. H. N. I., Pancarani, N., & Widya, I. A. (2021). Pemanfaatan fitur breakout

room zoom untuk mendukung model pembelajaran kooperatif di masa pandemi covid-19. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 1–71.

Yustitia, V., & Kusmaharti, D. (2021). Efektivitas Pembelajaran Matematika Secara Daring: Studi Kasus Pada Mahasiswa Pgsd Saat Pandemi Covid-19. *Elementary School: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran ke-SD-an*, 8(2), 252–258.