



## Pembelajaran Matematika Berbasis Daring Di Masa Pandemi Covid-19: Efektifkah?

<sup>1</sup>Sabrun, <sup>2</sup>\*Agus Muliadi, <sup>3</sup>Muhali

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, FSTT, UNDIKMA, Mataram, NTB

<sup>2</sup> Program Studi Pendidikan Biologi, FSTT, UNDIKMA, Mataram, NTB

<sup>3</sup> Program Studi Pendidikan Kimia, FSTT, UNDIKMA, Mataram, NTB

\*Corresponding Author e-mail: [agusmuliadi@ikipmataram.ac.id](mailto:agusmuliadi@ikipmataram.ac.id)

Diterima: Januari 2021; Direvisi: Februari 2021; Dipublikasi: Maret 2021

### Abstrak

Studi ini bertujuan untuk mengetahui persepsi mahasiswa pendidikan matematika terhadap efektivitas pembelajaran daring di masa pandemi Covid-19. Studi ini merupakan penelitian *ex post facto* dengan pendekatan deskriptif eksploratif. Sampel penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika di Universitas Pendidikan Mandalika sebanyak 28 orang yang diperoleh dengan teknik *convenience sampling*. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun akademik 2019/2020. Instrumen yang digunakan adalah angket tertutup tentang persepsi mahasiswa pendidikan terhadap pembelajaran daring dengan jawaban berdegradasi sesuai skala likert dan telah divalidasi ahli. Data penelitian dianalisis dengan statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) persepsi mahasiswa pendidikan matematika adalah >50% memberikan respon negatif pada setiap jawaban tentang efektivitas pembelajaran daring, (2) analisis deskriptif data persepsi mahasiswa terhadap pembelajaran matematika berbasis daring menghasilkan rata-rata sebesar 2,25 atau kategori Cukup Baik. Oleh sebab itu, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran daring di Program Studi Pendidikan Matematika pada semester genap tahun akademik 2019/2020 di masa pandemi covid-19 berlangsung kurang efektif.

**Kata Kunci:** Pembelajaran Matematika, Daring, Pandemi Covid-19

---

Sitasi: Sabrun., Muliadi, A., Muhali. (2021). Pembelajaran Matematika Berbasis Daring Di Masa Pandemi Covid-19: Efektifkah?. *Jurnal Ilmiah IKIP Mataram*. 8 (1). 175-188.

---

### PENDAHULUAN

Wabah *Coronavirus Disease 2019* atau yang lebih dikenal sebagai Covid-19 menyebar dengan sangat cepat ke berbagai negara dan pada tanggal 11 Maret 2020, *World Health Organization* (WHO) mendeklarasikan Covid-19 sebagai pandemi global (Kusumaningrum & Wijayanto, 2020). Pada tanggal 27 Maret 2021 tercatat bahwa penyebaran virus Covid-19 telah menginfeksi 126 juta warga di seluruh dunia dan diantaranya 1,47 juta warga Indonesia (<https://en.wikipedia.org/>). Seluruh dunia merespon cepat, dimana *World Health Organization* (WHO) memastikan seluruh layanan kesehatan dan sosial baik secara individu, institusi, komunitas, lokal, nasional, maupun internasional bertindak secara kolaboratif untuk menekan atau menghentikan penyebaran Covid-19 melalui kegiatan isolasi diri, pelacakan kontak dan karantina, larangan berkerumun, pembatasan sosial (*social distancing*), menjaga jarak fisik (*physical distancing*), memakai masker dan selalu cuci tangan, menghentikan perjalanan, serta merawat pasien yang terinfeksi Covid-19 (Gultom & Sitanggang, 2020; Sadikin & Hamidah, 2020; Kusumaningrum & Wijayanto, 2020).

Pandemi wabah Covid-19 berdampak serius terhadap seluruh aspek kehidupan di dunia. Dampak Covid-19 di Indonesia telah merambah sampai dunia pendidikan (Muliadi, Mirawati & Jannah, 2020). Sektor pendidikan memiliki peranan sangat penting untuk ikut serta dalam menekan atau memberhentikan penyebaran Covid-19. Hal itu dilakukan melalui pembaharuan kebijakan melalui perubahan metode pembelajaran tatap muka menjadi pembelajaran daring (Anhusadar, 2020; Pratiwi, 2020; Firman & Rahayu, 2020). Adaptasi metode pembelajaran ini menjadi solusi terbaik, untuk memastikan layanan pendidikan tetap berjalan di masa pandemi Covid-19.

Wabah *covid-19* telah menginfeksi  $\pm 1,47$  juta orang di Indonesia. Angka pasien positif ini terus bertambah setiap harinya, sehingga pemerintah melalui Kemendikbud sejak awal pandemi telah mengeluarkan kebijakan tentang penyelenggaraan pembelajaran daring (*online*) melalui terbitnya Surat Edaran Nomor 3 Tahun 2020 tentang Pencegahan Penyebaran Covid-19 pada Satuan Pendidikan. Metode pembelajaran daring menjadi langkah strategis dan telah diterapkan pada berbagai tingkatan pendidikan di Indonesia, termasuk perguruan tinggi. Oleh sebab itu, semua perguruan tinggi diwajibkan untuk dapat menyelenggarakan pembelajaran secara daring atau *online* (Firman & Rahayu, 2020; Pratiwi, 2020).

Perguruan tinggi di seluruh negeri merespon dengan cepat kebijakan tersebut dan menyelenggarakan pembelajaran daring (*online*), termasuk Universitas Pendidikan Mandalika dengan meniadakan perkuliahan konvensional (tatap muka langsung). Pembelajaran daring di Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Mandalika dilaksanakan dengan memanfaatkan teknologi informasi secara *synchronous* atau *asynchronous*. Muliadi, Mirawati & Jannah (2020) menjelaskan bahwa teknologi informasi dan komunikasi di era revolusi industri 4.0 mengalami perkembangan yang sangat pesat dan memudahkan penyelenggaraan perkuliahan daring. Berbagai layanan aplikasi media sosial yang familier di kalangan masyarakat, dapat digunakan sebagai media pembelajaran daring karena mampu memfasilitasi berkomunikasi secara *synchronous* atau *asynchronous*. Penerapan pembelajaran daring merupakan metode pembelajaran yang sangat jarang digunakan sebelum pandemi Covid-19, sehingga dosen dituntut untuk adaptif dengan meningkatkan kreativitas, keterampilan, dan profesionalisme (Maulah, Nurul & Ummah, 2020; Pangondian, Santosa, & Nugroho, 2019).

Pembelajaran daring merupakan pembelajaran yang menggunakan teknologi melalui aplikasi virtual (Gunawan, Suranti, & Fathoroni, 2020) dan menggunakan internet (Saifuddin, 2018). Putra, Sudiana, & Pamungkas, (2020) menjelaskan bahwa e-learning adalah sebutan lain dari pembelajaran daring yang merupakan proses pengiriman materi pembelajaran yang tidak terbatas pada waktu dan tempat dengan menggunakan berbagai teknologi dalam lingkungan pembelajaran yang terbuka, fleksibel, dan terdistribusi. Pada pembelajaran daring, pendidik harus tetap berorientasi pada kompetensi, tidak hanya sekedar mentrasfer materi dan tugas melalui aplikasi media sosial (Syarifudin, 2020; Kusumaningrum & Wijayanto, 2020). Menurut Mulyasa

(2013), pendidik harus menyadari bahwa pembelajaran daring sama dengan pembelajaran biasanya yang bersifat kompleks karena harus melibatkan aspek pedagogis, psikologis, dan didaktis. Oleh sebab itu, pembelajaran daring harus tetap melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian/evaluasi sebagaimana dalam pembelajaran tatap muka.

Pembelajaran daring pada Program Studi Pendidikan Matematika telah dilaksanakan dua semester sampai saat ini dengan berbagai aplikasi media yang digunakan oleh dosen. Media pembelajaran yang digunakan dosen tidak ditetapkan seragam, sehingga dosen menggunakan media sesuai dengan kreativitas masing-masing. Untuk mengetahui efektivitas pembelajaran daring yang diselenggarakan dosen, diperlukan adanya evaluasi agar dapat mengetahui sejauh mana ketercapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Efektivitas pembelajaran daring dapat dilihat dari 3 aspek yaitu keaktifan mahasiswa selama pembelajaran, respon mahasiswa terhadap pembelajaran yang dilakukan, dan penguasaan mahasiswa terhadap konsep/materi setelah dilakukan pembelajaran (Rohmawati, 2015). Nugroho (2012) menjelaskan bahwa efektivitas pembelajaran daring tidak hanya diukur dari capaian hasil belajar semata, namun dari segi proses dan sarana pendukungnya. Respon atau persepsi mahasiswa menjadi salah satu indikator penting untuk mengetahui efektivitas suatu proses pembelajaran. Persepsi mahasiswa sangat mempengaruhi efektivitas pembelajaran daring (Nugroho, 2012). Menurut Zhafira, Ertika, & Chairiyaton (2020), persepsi merupakan proses menginterpretasikan stimulus yang diterima melalui pancaindera untuk diolah menjadi suatu pemahaman. Persepsi ini akan mendukung mahasiswa untuk mengatur dan mengelola dirinya dalam mengikuti pembelajaran daring. Oleh sebab itu, diperlukan adanya eksplorasi persepsi mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Mandalika tentang pembelajaran daring pada masa pandemi Covid-19.

## **METODE PENELITIAN**

Studi ini merupakan penelitian *ex post facto* dengan pendekatan deskriptif eksploratif (Muliadi, Asri & Lestari, 2020). Penelitian *ex post facto* adalah penelitian untuk mengkaji hubungan sebab akibat yang tidak dimanipulasi atau tidak diberikan perlakuan oleh peneliti, namun peneliti hanya merekam data dari kegiatan yang sudah terjadi (Sugiyono, 2017; Arikunto, 2016; Singarimbun & Sofyan, 2009). Kajian deskriptif eksploratif digunakan untuk mendeskripsikan persepsi mahasiswa pendidikan matematika terhadap efektivitas perkuliahan matematika berbasis daring di masa pandemi Covid-19 (Muliadi, Mirawati & Jannah 2021). Responden penelitian ini adalah mahasiswa Pendidikan Matematika Fakultas Sains, Teknik, dan Terapan (FSTT) Universitas Pendidikan Mandalika sebanyak 28 orang yang ditetapkan dengan teknik *convenience sampling* karena mempertimbangkan aksesibilitas responden dalam mengisi angket secara online pada masa pandemi covid-19 (Fink, 2011).

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun akademik 2019/2020. Instrumen penelitian yang digunakan adalah angket tertutup dengan jawaban sikap yang berdegradasi sesuai skala likert (Muliadi, 2020; Muliadi &

Mirawati, 2020). Instrumen disusun mengacu pada indikator persepsi terhadap pembelajaran daring yang dikembangkan oleh Adijaya & Santosa (2018) yaitu interaksi mahasiswa dan dosen, interaksi antar mahasiswa, penyampaian materi, respon dan umpan-balik, miksomunikasi, diskusi dan kolaborasi. Angket penelitian ini terdiri atas 11 pernyataan dan telah divalidasi oleh para pakar (*expert*) dan dinyatakan valid.

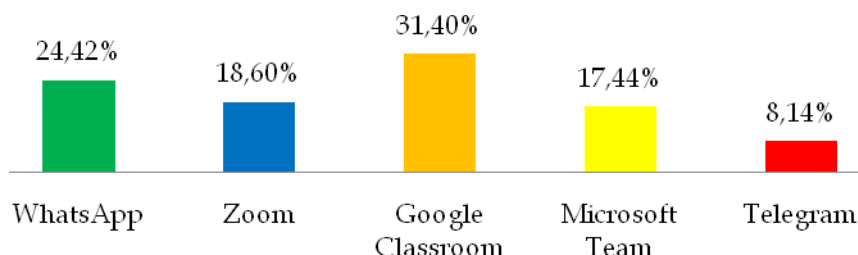
Data penelitian dianalisis menggunakan statistik deskriptif kuantitatif. Statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan data persepsi mahasiswa pendidikan matematika terhadap pembelajaran daring di masa pandemi covid-19. Rata-rata data persepsi dikonversi dalam bentuk kategori dengan mengacu pada kategori penilaian sikap (Muliadi, 2020), yaitu:

Tabel 1. Interpretasi skor persepsi mahasiswa

Rata-rata skor	Interpretasi
3,51 – 4,00	Sangat Baik
2,51 – 3,50	Baik
1,51 – 2,50	Cukup Baik
1,00 – 1,50	Kurang Baik

## HASIL DAN PEMBAHASAN

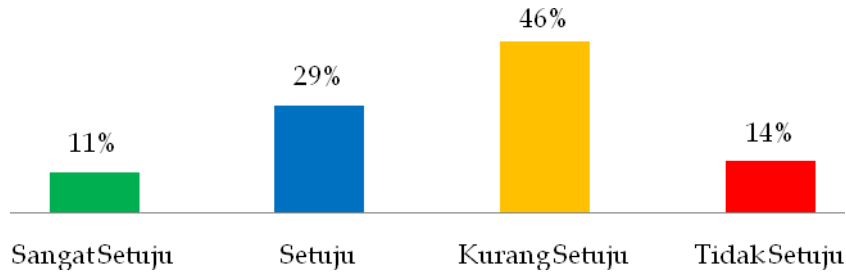
Hasil penelitian ini menjelaskan persepsi program studi mahasiswa Pendidikan Matematika di Universitas Pendidikan Mandalika tentang efektivitas pembelajaran matematika berbasis daring pada semester genap tahun akademik 2019/2020. Mahasiswa menjelaskan bahwa pembelajaran daring menggunakan media/aplikasi seperti WhatsApp, Google Classroom, Zoom Meeting, Microsoft Teams, dan Telegram dengan rincian sebagaimana disajikan pada gambar berikut ini.



Gambar 1. Frekuensi penggunaan media pembelajaran daring

Deskripsi data hasil pengukuran persepsi mahasiswa tentang efektivitas proses pembelajaran daring, dijelaskan berdasarkan respon mahasiswa pada 11 butir pertanyaan. Setiap butir pertanyaan memiliki pilihan jawaban dengan skala likert yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Kurang Setuju (KS), dan Tidak Setuju (TS). Deskripsi persepsi mahasiswa terhadap proses pembelajaran daring pada setiap pertanyaan adalah sebagai berikut:

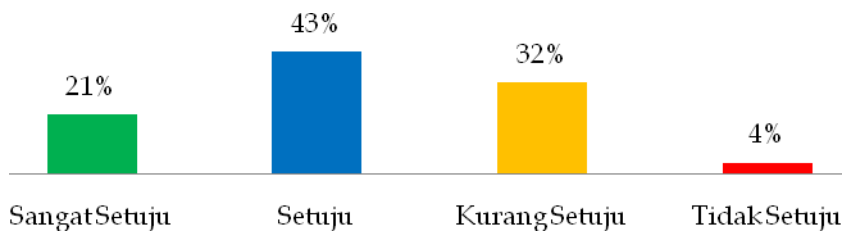
1. Pembelajaran daring memudahkan mahasiswa berinteraksi dengan dosen. Pada pernyataan ini, mahasiswa memberikan respon sebagaimana disajikan pada gambar berikut ini.



Gambar 2. Persepsi mahasiswa tentang interaksi dengan dosen

Respon mahasiswa menunjukkan bahwa sebanyak 46% mahasiswa menjawab Kurang Setuju, 14% Tidak Setuju, 29% Setuju, 11% Sangat Setuju. Persepsi mahasiswa terhadap pernyataan ini menjelaskan bahwa sebagian besar (60%) mahasiswa memberikan respon negatif dan membuktikan bahwa pembelajaran daring kurang efektif dalam memfasilitasi interaksi mahasiswa dan dosen.

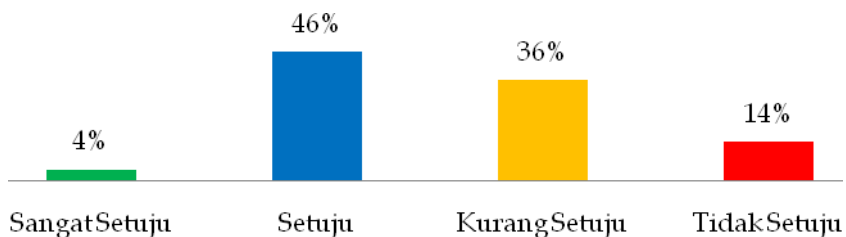
2. Miskomunikasi antara dosen dan mahasiswa lebih sering terjadi pada pembelajaran daring. Pada pernyataan ini, mahasiswa memberikan respon sebagaimana disajikan pada gambar berikut ini.



Gambar 3. Persepsi mahasiswa tentang miskomunikasi dengan dosen

Respon mahasiswa menunjukkan bahwa 43% mahasiswa menjawab Setuju, 21% Sangat Setuju, 32% Kurang Setuju, 4% Tidak Setuju. Persepsi mahasiswa terhadap pernyataan ini menjelaskan bahwa sebagian besar (64%) mahasiswa memberikan respon negatif dan membuktikan bahwa pembelajaran daring kurang efektif dalam memfasilitasi interaksi dan komunikasi antara mahasiswa dan dosen, sehingga seringkali terjadi miskomunikasi.

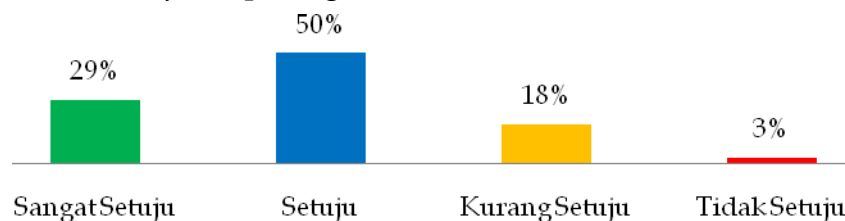
3. Mengemukakan pendapat dan pertanyaan lebih nyaman melalui pembelajaran daring. Pada pernyataan ini, mahasiswa memberikan respon sebagaimana disajikan pada gambar berikut ini.



Gambar 4. Persepsi mahasiswa tentang kenyamanan berpendapat

Respon mahasiswa menunjukkan bahwa 46% mahasiswa menjawab Setuju, 36% Kurang Setuju, 14% Tidak Setuju, 4% Sangat Setuju. Persepsi mahasiswa terhadap pernyataan ini menjelaskan bahwa sebagian besar (50%) mahasiswa memberikan respon negatif dan membuktikan bahwa pembelajaran daring kurang efektif dalam memfasilitasi kenyamanan mahasiswa dalam mengutarakan pendapat dan pertanyaan kepada dosen.

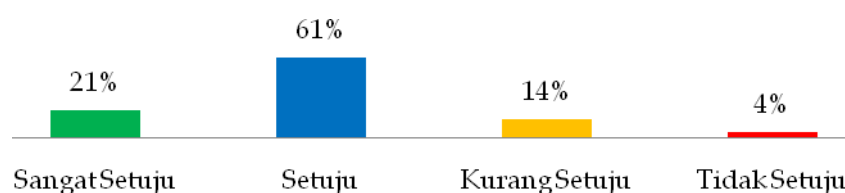
4. Elaborasi materi pembelajaran oleh dosen kurang efektif melalui pembelajaran daring. Pada pernyataan ini, mahasiswa memberikan respon sebagaimana disajikan pada gambar berikut ini.



Gambar 5. Persepsi mahasiswa tentang elaborasi materi pembelajaran

Respon mahasiswa menunjukkan bahwa 50% mahasiswa menjawab Setuju, 29% Sangat Setuju, 18% Kurang Setuju, 3% Tidak Setuju. Persepsi mahasiswa terhadap pernyataan ini menjelaskan bahwa sebagian besar (79%) mahasiswa memberikan respon negatif dan membuktikan bahwa pembelajaran daring kurang efektif dalam memfasilitasi dosen mengelaborasi materi pembelajaran dengan baik dalam proses pembelajaran daring.

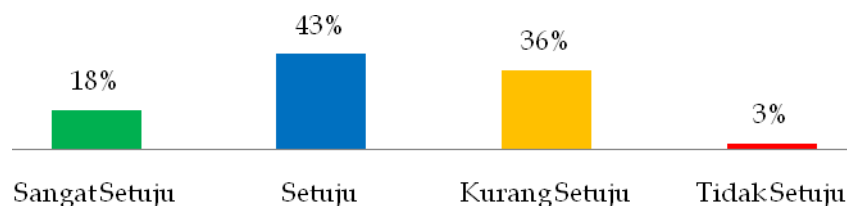
5. Kegiatan respon/umpan balik kurang efektif melalui pembelajaran daring. Pada pernyataan ini, mahasiswa memberikan respon sebagaimana disajikan pada gambar berikut ini.



Gambar 6. Persepsi mahasiswa tentang aktivitas respon/umpan balik

Respon mahasiswa menunjukkan bahwa 61% mahasiswa menjawab Setuju, 21% Sangat Setuju, 14% Kurang Setuju, 4% Tidak Setuju. Persepsi mahasiswa terhadap pernyataan ini menjelaskan bahwa sebagian besar (82%) mahasiswa memberikan respon negatif dan membuktikan bahwa pembelajaran daring kurang efektif dalam memfasilitasi kegiatan respon/umpan balik materi pembelajaran antara dosen dan mahasiswa maupun antar mahasiswa.

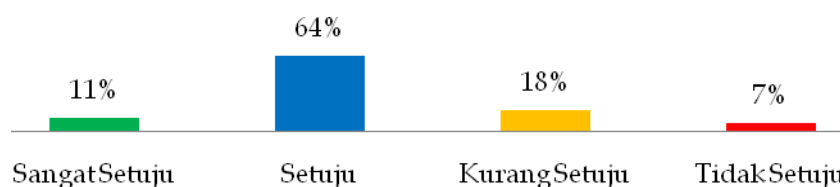
6. Tugas mandiri tidak proporsional. Pada pernyataan ini, mahasiswa memberikan respon sebagaimana disajikan pada gambar berikut ini.



Gambar 7. Persepsi mahasiswa tentang proporsi tugas mandiri

Respon mahasiswa menunjukkan bahwa 43% mahasiswa menjawab Setuju, 18% Sangat Setuju, 36% Kurang Setuju, 3% Tidak Setuju. Persepsi mahasiswa terhadap pernyataan ini menjelaskan bahwa sebagian besar (61%) mahasiswa memberikan respon negatif dan membuktikan bahwa pembelajaran daring didominasi dengan penugasan mandiri.

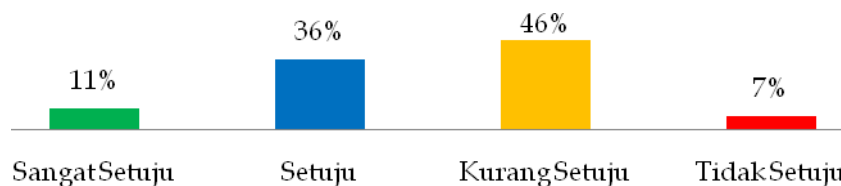
7. Diskusi dan kolaborasi antara dosen dan mahasiswa kurang efektif. Pada pernyataan ini, mahasiswa memberikan respon sebagaimana disajikan pada gambar berikut ini.



Gambar 8. Persepsi mahasiswa tentang aktivitas diskusi dan kolaborasi

Respon mahasiswa menunjukkan bahwa 64% mahasiswa menjawab Setuju, 11% Sangat Setuju, 18% Kurang Setuju, 7% Tidak Setuju. Persepsi mahasiswa terhadap pernyataan ini menjelaskan bahwa sebagian besar (75%) mahasiswa memberikan respon negatif dan membuktikan bahwa pembelajaran daring kurang efektif untuk memfasilitasi interaksi dosen dan mahasiswa dalam kegiatan diskusi dan kolaborasi.

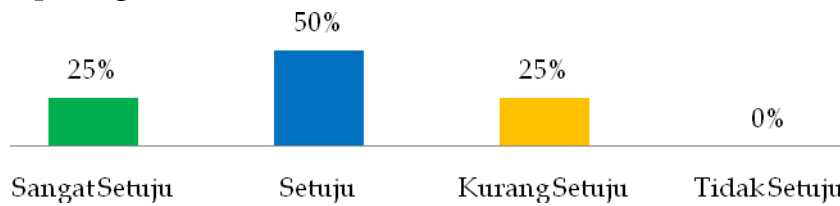
8. Pembelajaran daring memudahkan interaksi antar mahasiswa. Pada pernyataan ini, mahasiswa memberikan respon sebagaimana disajikan pada gambar berikut ini.



Gambar 9. Persepsi mahasiswa tentang interaksi antar mahasiswa

Respon mahasiswa menunjukkan bahwa 46% mahasiswa menjawab Kurang Setuju, 36% Setuju, 11% Sangat Setuju, 7% Sangat Setuju. Persepsi mahasiswa terhadap pernyataan ini menjelaskan bahwa sebagian besar (53%) mahasiswa memberikan respon negatif dan membuktikan bahwa pembelajaran daring kurang efektif untuk memfasilitasi aktivitas interaksi antar mahasiswa.

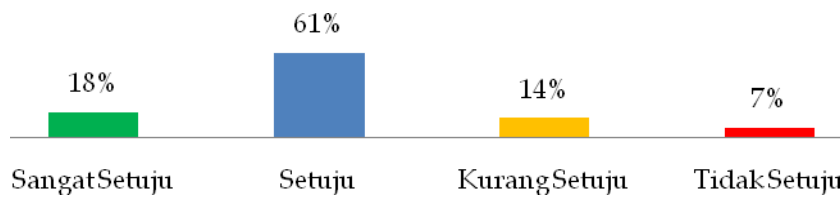
9. Miskomunikasi antar mahasiswa lebih sering terjadi pada pembelajaran daring. Pada pernyataan ini, mahasiswa memberikan respon sebagaimana disajikan pada gambar berikut ini.



Gambar 9. Persepsi mahasiswa tentang miskomunikasi antar mahasiswa

Respon mahasiswa menunjukkan bahwa 50% mahasiswa menjawab Setuju, 25% Sangat Setuju, 25% Kurang Setuju, 0% Tidak Setuju. Persepsi mahasiswa terhadap pernyataan ini menjelaskan bahwa sebagian besar (75%) mahasiswa memberikan respon negatif dan membuktikan bahwa pembelajaran daring kurang efektif untuk memfasilitasi proses interaksi dan komunikasi antar mahasiswa, sehingga seringkali terjadi miskomunikasi.

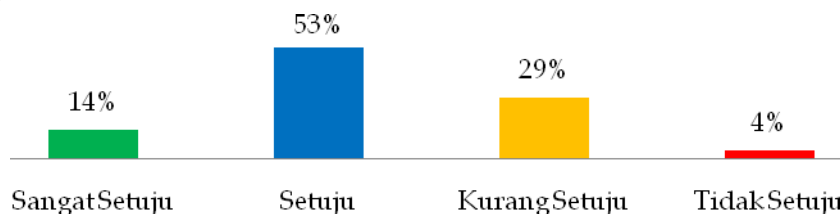
10. Diskusi dan kolaborasi antar mahasiswa kurang efektif selama pembelajaran daring. Pada pernyataan ini, mahasiswa memberikan respon sebagaimana disajikan pada gambar berikut ini.



Gambar 11. Persepsi mahasiswa tentang aktivitas diskusi dan kolaborasi

Respon mahasiswa menunjukkan bahwa 61% mahasiswa menjawab Setuju, 18% Sangat Setuju, 14% Kurang Setuju, 7% Tidak Setuju. Persepsi mahasiswa terhadap pernyataan ini menjelaskan bahwa sebagian besar (79%) mahasiswa memberikan respon negatif dan membuktikan bahwa pembelajaran daring kurang efektif untuk memfasilitasi aktivitas berdiskusi dan kolaborasi antar mahasiswa.

11. Pembelajaran daring meningkatkan kemandirian saya dalam belajar. Pada pernyataan ini, mahasiswa memberikan respon sebagaimana disajikan pada gambar berikut ini.



Gambar 12. Persepsi mahasiswa tentang belajar mandiri

Respon mahasiswa menunjukkan bahwa 53% mahasiswa menjawab Setuju, 14% Sangat Setuju, 29% Kurang Setuju, 4% Tidak Setuju. Persepsi mahasiswa terhadap pernyataan ini menjelaskan bahwa sebagian besar



(67%) mahasiswa memberikan respon positif dan membuktikan bahwa pembelajaran daring dapat meningkatkan kemandirian mahasiswa dalam belajar.

Data persepsi mahasiswa pendidikan matematika terhadap pembelajaran daring di masa pandemi covid-19, selanjutnya dianalisis statistik deskriptif dengan hasil sebagaimana disajikan pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Deskripsi data persepsi mahasiswa

Varians	$\Sigma$ Mhs	$\Sigma$ Skor	Rata-Rata	Kriteria
Persepsi Mahasiswa	28	63	2,25	Cukup Baik

Berdasarkan hasil analisis data pada tabel 2, diketahui bahwa persepsi mahasiswa pendidikan matematika terhadap pembelajaran matematika berbasis daring di masa pandemi Covid-19 yaitu Cukup Baik dengan rata-rata skor sebesar 2,25. Hasil penelitian ini menjelaskan bahwa pembelajaran matematika berbasis daring pada semester genap tahun akademik 2019/2020 belum berlangsung efektif.

Elaborasi hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika berbasis daring masih kurang efektif. Hal ini dapat disebabkan oleh banyak faktor, seperti kesiapan dosen, mahasiswa, dan lingkungan untuk mendukung keterlaksanaan pembelajaran daring dengan baik. Tahap persiapan yang cukup baik sangat diperlukan untuk menyediakan media pembelajaran, sumber belajar *online*, dan peralatan pendukung, serta lingkungan belajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Muliadi, Mirawati & Jannah (2021) bahwa pembelajaran daring sangat membutuhkan *effort* dan dukungan yang maksimal dari semua pihak baik itu pendidik dan keluarga. Hasil penelitian mengungkap bahwa mahasiswa mengakui pentingnya peran lingkungan belajar dalam efektivitas pembelajaran daring. Oleh sebab itu, pendidik dan keluarga dituntut mampu menciptakan lingkungan belajar yang integratif dan memenuhi berbagai komponen esensial pembelajaran yakni diskursif, adaptif, interaktif dan reflektif (Oktavian & Aldya, 2020; Ulfah & Suryantoro, 2020; Daher, *et al*, 2020)

Persiapan yang kurang maksimal akan mengakibatkan pembelajaran daring yang seadanya dan jauh dari orientasi kompetensi yang semestinya. Pembelajaran daring tanpa kesiapan konten/sumber belajar/media belajar akan menyebabkan pembelajaran daring tidak efektif dan prosesnya 'asal' *online*. Dosen semestinya memfasilitasi mahasiswa dengan berbagai bentuk media dan sumber belajar *online* yang kreatif dan menarik, sehingga proses dapat berjalan efektif dan kompetensi pembelajaran tercapai. Hal ini sesuai pendapat Syarifudin, (2020) dan Kusumaningrum & Wijayanto (2020) bahwa pada pembelajaran daring, pendidik harus tetap berorientasi pada kompetensi, tidak hanya sekedar mentrasfer materi dan tugas melalui aplikasi media sosial. Pendidik harus menyadari bahwa pembelajaran daring sama dengan pembelajaran biasanya yang bersifat kompleks karena harus melibatkan aspek pedagogis, psikologis, dan didaktis (Mulyasa, 2013).

Pemilihan media sosial untuk menyelenggarakan pembelajaran daring cenderung kurang efektif, khususnya media yang bersifat *asynchronous* seperti WhatsApp. Mahasiswa mengakui bahwa pembelajaran daring masih ada menggunakan WhatsApp. Media WhatsApp tidak memungkinkan untuk dilakukan percakapan video secara langsung (*video call*) dengan peserta yang banyak, sehingga 'memaksa' dosen hanya memberikan penjelasan teks. Pada akhirnya dosen memberikan tugas mandiri dalam jumlah yang tidak proposional, sebagaimana diakui mahasiswa. Interaksi belajar yang terbatas inilah menjadi salah satu faktor yang mengakibatkan pembelajaran daring kurang efektif. Hal ini sesuai dengan pendapat Batubara & Batubara (2020) bahwa penjelasan detail dari pendidik melalui pesan grup apalagi video cukup jarang didapat. Pejelasan video langsung atau video tutorial dapat memberikan pemahaman lebih baik dibandingkan hanya diberikan tugas mandiri (Muliadi, Mirawati & Jannah, 2021). Hasil penelitian ini diperkuat dengan penelitian Daheri, *et al* (2020) bahwa 85% responden mengharapkan pendidik memberikan penjelasan/elaborasi yang memadai untuk tugas yang diberikan.

Penelitian ini membuktikan bahwa mahasiswa memberikan respon negatif dan menganggap pembelajaran daring kurang efektif karena adanya keterbatasan dalam proses interaksi belajar seperti penyampaian pendapat, diskusi, kolaborasi, umpan balik, dan respon. Hal ini mengakibatkan rendahnya penguasaan akan materi pembelajaran, bahkan mahasiswa mengakui bisa terjadi miskomunikasi antara dosen dan mahasiswa ataupun antar mahasiswa. Efektivitas pembelajaran daring tidak hanya diukur dari capaian hasil belajar semata, namun dari segi proses interaktif dan sarana pendukungnya (Nugroho, 2012). Sadikin & Hamidah (2020) menjelaskan bahwa pembelajaran daring memiliki tantangan khusus karena adanya lokasi mahasiswa dan dosen yang terpisah, sehingga dosen tidak dapat berinteraksi, membimbing, dan mengawasi secara langsung kegiatan mahasiswa selama proses pembelajaran. Hal ini membuat kita tidak dapat menilai secara autentik tentang aktivitas dan motivasi belajar mahasiswa dalam menyimak elaborasi materi dari dosen. Menurut Szpunar, Moulton, & Schacter (2013), mahasiswa lebih sering menghayal pada perkuliahan daring dibandingkan ketika kuliah tatap muka. Hal ini dipertegas dengan hasil penelitian Sadikin & Hamidah (2020) bahwa tidak sedikit mahasiswa yang kesulitan dalam memahami materi perkuliahan yang diberikan secara daring. Mahasiswa berasumsi bahwa materi dan tugas mandiri tidak cukup karena perlu penjelasan secara langsung oleh dosen (Sadikin & Hakim, 2019; Swan, 2002).

Pada proses pembelajaran daring yang diikuti kurang efektif, memiliki dampak positif pada sisi lainnya yaitu secara tidak langsung telah mampu membentuk kemandirian mahasiswa. Mahasiswa mengakui bahwa proses pembelajaran daring membentuknya lebih giat belajar dan mandiri dalam menyelesaikan tugas perkuliahan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Sadikin & Hamidah (2020) bahwa pembelajaran daring memiliki kelebihan yaitu mampu menumbuhkan kemandirian belajar (*self regulated learning*) mahasiswa. Penggunaan aplikasi *online* mampu meningkatkan kemandirian belajar (Oknisih & Suyoto, 2019). Kuo *et al.*, (2014) (*dalam* Sadikin & Hamidah,

2020) menjelaskan bahwa pembelajaran daring lebih bersifat berpusat pada peserta didik, sehingga dapat memunculkan tanggung jawab dan otonomi dalam belajar (*learning autonomy*). Pembelajaran daring menuntut mahasiswa untuk mandiri dalam mempersiapkan pembelajaran, mengevaluasi, mengatur dan secara simultan mempertahankan motivasi dalam belajar (Aina, 2016). Sobron & Bayu, (2019) menegaskan bahwa pembelajaran daring dapat meningkatkan minat belajar peserta didik.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika berbasis daring pada Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Mandalika di pandemi covid-19 berlangsung kurang efektif. Hal ini dibuktikan dengan deksripsi data penelitian bahwa (1) persepsi mahasiswa pendidikan matematika adalah >50% memberikan respon negatif pada setiap jawaban tentang efektivitas pembelajaran daring, (2) analisis deskriptif data persepsi mahasiswa pendidikan matematika terhadap pembelajaran daring menghasilkan rata-rata sebesar 2,25 atau kategori Cukup Baik.

## SARAN

Penelitian ini tidak mengkaji tentang perbedaan persepsi mahasiswa terhadap efektivitas pembelajaran daring di masa pandemi covid-19 berdasarkan gender dan semester, maka diperlukan penelitian selanjutnya untuk mengkaji perbedaan persepsi mahasiswa terhadap efektivitas pembelajaran daring berdasarkan gender dan semester.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian dengan judul "Pembelajaran Matematika Berbasis Daring Di Masa Pandemi Covid-19: Efektifkah?" dapat diselesaikan dengan baik atas bantuan banyak pihak lainnya. Khususnya kami sampaikan terima kasih kepada (1) Pimpinan FSTT Universitas Pendidikan Mandalika, (2) Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, (3) Mahasiswa Pendidikan Matematika sebagai responden.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adijaya, N. & Santosa, L.P. (2018). Persepsi Mahasiswa dalam Pembelajaran Online. *Jurnal Wanastra*, 10 (2), 105-110. <https://doi.org/10.31294/w.v10i2.3931>
- Aina, M. (2016). Pengembangan Multimedia Interaktif menggunakan camtasia studio 8 pada Pembelajaran Biologi materi Kultur Jaringan untuk Siswa SMA kelas XI MIA. *Jurnal Biodik*, 2 (1).
- Anhusadar, L. O. (2020). Persepsi Mahasiswa PIAUD terhadap Kuliah Online di Masa Pandemi Covid-19. *KINDERGARTEN: Journal of Islamic Early Childhood Education*, 3(1), 44-58.

- Batubara, H. H., & Batubara, D. S. (2020). Penggunaan Video Tutorial untuk Mendukung Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Virus Corona. *Muallimuna: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 5 (2), 74-84. <http://dx.doi.org/10.31602/muallimuna.v5i2.2950>
- Daheri, M., Juliana, Deriwanto & Amda, A.D. (2020). Efektivitas WhatsApp sebagai Media Belajar Daring. *Jurnal Basicedu*, 4 (4), 775-783. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.445>
- Firman, F., & Rahayu, S. (2020). Pembelajaran Online di Tengah Pandemi Covid-19. *Indonesian Journal of Educational Science (IJES)*, 2 (2), 81-89. <https://doi.org/10.31605/ijes.v2i2.659>
- Fink, A. (2011). *How to sample in surveys. In how to sample in surveys (2nd edition)*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publication.
- Firdaus, L., Hunaepi, Muliadi, A. & Fitriani, H. (2020). Respon mahasiswa terhadap pembelajaran online pada masa pandemi covid-19. *Empiricism Journal*, 1 (2), 60-65. <https://doi.org/10.36312/ej.v1i2.336>
- Gultom, C.R. & Sitanggang, S.G.M. (2020). Persepsi Mahasiswa Unika terhadap Kuliah Online di Masa Pandemi Covid 19. *Jurnal Pendidikan Bahasa Indonesia dan Sastra (PEDISTRA)*, 3 (1), 6-15. <http://dx.doi.org/10.1234/pbis.v3i1.771>
- Gunawan, Suranti, N. M. Y., & Fathoroni. (2020). Variations of Models and Learning Platforms for Prospective Teachers During the COVID-19 Pandemic Period. *Indonesian Journal of Teacher Education*, 1(2), 61-70.
- Kuntarto, E. (2017). Keefektifan Model Pembelajaran Daring dalam Perkuliahan Bahasa Indonesia di Perguruan Tinggi. *Indonesian Language Education and Literature*, 3(1), 99-110. <http://dx.doi.org/10.24235/ileal.v3i1.1820>
- 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), 136-142. <http://dx.doi.org/10.15294/kreano.v11i2.25029>
- Maulah, S., Nurul, F. & Ummah, N.R. (2020). Persepsi Mahasiswa Biologi terhadap Perkuliahan Daring sebagai Sarana Pembelajaran Selama Pandemi Covid-19. *ALVEOLI: Jurnal Pendidikan Biologi*, 1 (2), 49-61. <https://alveoli.iain-jember.ac.id/index.php/alv/article/view/6>
- Muliadi, A., Mirawati, B. & Jannah, H. (2021). Efektivitas Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19: Persepsi Mahasiswa Pendidikan Biologi, *Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan*, 5 (2), 625-633. <http://dx.doi.org/10.36312/jisip.v5i2.2020>
- Muliadi, A. (2020). Sikap *Entrepreneur* Mahasiswa Pendidikan Biologi. *Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan*, 4 (3), 286-291. <http://dx.doi.org/10.36312/jisip.v4i3.1208>

- Muliadi, A. (2020). Perbedaan Gender dalam Sikap Entrepreneur Mahasiswa Pendidikan Biologi. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 6 (2), 329-334. <http://dx.doi.org/10.36312/jime.v6i2.1439>
- Muliadi, A. (2020). Microbiology Learning Based On Bioentrepreneurship: Prospective Teacher's Perception. *Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan*, 4 (4), 352-357. <http://dx.doi.org/10.36312/jisip.v4i4.1527>
- Muliadi, A. & Mirawati, B. (2020). The Impact of Personal Attitude and Subjective Norm on Entrepreneurial Interest of Biological Education Students. *E-Saintika: Jurnal Penelitian dan Pengkajian Ilmu Pendidikan*, 4 (3). <https://doi.org/10.36312/e-saintika.v4i3.307>
- Muliadi, A., Asri, I.H. & Lestarini, Y. (2020). Efek Pengetahuan dan Lingkungan Keluarga terhadap Sikap Entrepreneur Mahasiswa. *Educatio: Jurnal Ilmu Kependidikan*, 15 (2). <https://doi.org/10.29408/edc.v15i2.2836>
- Mulyasa, E. (2013). *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nugroho, S. (2012). Profesionalisme Guru SD Negeri seKecamatan Warungasem Kabupaten Batang. *Jurnal VARIDIKA*, 24 (2).
- Oktavian, R., & Aldya, R. F. (2020). Efektivitas Pembelajaran Daring Terintegrasi di Era Pendidikan 4.0. *Didaktis: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*, 20(2), 129-135. <http://dx.doi.org/10.30651/didaktis.v20i2.4763>
- Oknisih, N., & Suyoto, S. (2019). Penggunaan APLEN (aplikasi online) sebagai Upaya Kemandirian Belajar Siswa. *Seminar Nasional Pendidikan Dasar*, 1 (1), 477-483. <http://e-proceedings.umpwr.ac.id/index.php/semnaspgsd/article/view/1056/905>
- Pangondian, R. A., Santosa, P. I., & Nugroho, E. (2019). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kesuksesan Pembelajaran Daring Dalam Revolusi Industri 4.0. *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS)*, 1 (1), 56-60. <https://www.prosiding.seminar-id.com/index.php/sainteks/article/view/122>
- Pratiwi, E. W. (2020). Dampak Covid-19 Terhadap Kegiatan Pembelajaran Online di Sebuah Perguruan Tinggi Kristen di Indonesia. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 34(1), 1-8.
- Putra, E. A., Sudiana, R., & Pamungkas, A. S. (2020). Pengembangan Smartphone Learning Management System (S-LMS) Sebagai Media Pembelajaran Matematika di SMA. Kreano. *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 36-45.
- Rohmawati, A. (2015). Efektivitas Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 9(1), 15-32.
- Sadikin, A. & Hamidah, A. (2020). Pembelajaran Daring di Tengah Wabah Covid-19. *BIODIK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 6 (2), 214-224. <https://doi.org/10.22437/bio.v6i2.9759>

- Saifuddin, M.F. (2017). E-Learning dalam Persepsi Mahasiswa. *Jurnal Varia Pendidikan*, 29 (2), 102-109.
- Singarimbun, M. & Efendi, S. (2006). *Metode Penelitian Survei (Edisi Revisi)*. Jakarta Barat: Pustaka LP3ES Indonesia.
- Sobron, A. N., & Bayu, R. (2019). Persepsi Siswa dalam Studi Pengaruh Daring Learning Terhadap Minat Belajar IPA. *SCAFFOLDING: Jurnal Pendidikan Islam dan Multikulturalisme*, 1 (2), 30-38. <https://doi.org/10.37680/scaffolding.v1i2.117>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Szpunar, K. K., Moulton, S. T., & Schacter, D. L. (2013). Mind wandering and education: From the classroom to online learning. *Frontiers in Psychology*, 4 (Article 495) 1-7. <https://dx.doi.org/10.3389%2Ffpsyg.2013.00495>
- Swan, K. (2002). Building Learning Communities in Online Courses: the importance of interaction. *Education, Communication & Information*, 2 (1), 23-49. <https://doi.org/10.1080/1463631022000005016>
- Syarifudin, A. S. (2020). Implementasi Pembelajaran Daring Untuk Meningkatkan Mutu Pendidikan Sebagai Dampak Diterapkannya Sosial Distancing. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia Metalingua*, 5(1), 31-34.
- Ulfah, Y., & Suryantoro, A. (2020). Studi Awal Tentang Penggunaan Media Daring Selama Pandemi Corona Di SMPN Purworejo Lampung Tengah. *Al Jahiz: Journal of Biology Education Research*, 1 (1), 34-43. <https://e-journal.metrouniv.ac.id/index.php/Al-Jahiz/article/view/2046>
- Zhafira, N.H., Ertika, Y. & Chairiyaton. (2020). Persepsi Mahasiswa terhadap Perkuliahan Daring sebagai Sarana Pembelajaran Selama Masa Karantina Covid-19. *Jurnal Bisnis dan Kajian Strategi Manajemen*, 4 (1), 37-45. <https://doi.org/10.35308/jbkan.v4i1.1981>