



## Efektivitas Pembelajaran Kimia Sistem Daring Pada Masa Pandemi Covid-19: Persepsi Mahasiswa

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

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

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

<sup>3)</sup> Program Studi Pendidikan Matematika, 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 kimia 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 Kimia di Universitas Pendidikan Mandalika sebanyak 18 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 kimia adalah >50% memberikan respon negatif pada setiap jawaban tentang efektivitas pembelajaran daring, (2) analisis deskriptif persepsi mahasiswa terhadap pembelajaran kimia sistem daring menghasilkan rata-rata cukup rendah yaitu sebesar 1,99 dengan kategori Cukup Baik. Oleh sebab itu, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kimia sistem daring pada semester genap tahun akademik 2019/2020 di masa pandemi covid-19 berlangsung kurang efektif.

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

---

Sitasi: Muhali., Muliadi, A., Sabrun. (2021). Efektivitas Pembelajaran Kimia Sistem Daring Pada Masa Pandemi Covid-19: Persepsi Mahasiswa: *Jurnal Ilmiah IKIP Mataram*. 8 (1). 161-174.

---

### PENDAHULUAN

Pandemi covid-19 di Indonesia sampai saat ini masih berlangsung dan telah memberikan dampak perubahan pada berbagai aspek kehidupan. Pada tanggal 11 Maret 2020, *World Health Organization* (WHO) mendeklarasikan Covid-19 sebagai pandemi global (Kusumaningrum & Wijayanto, 2020). Penyebaran wabah virus corona-19 sangat cepat di berbagai negara, sehingga setiap negara memberikan respon cepat dengan berbagai kebijakan dalam layanan kesehatan dan sosial baik secara individu, institusi, komunitas, lokal, nasional, maupun internasional (Muliadi, Mirawati & Jannah, 2021). Masyarakat dunia sampai saat ini berkolaborasi menekan penyebaran Covid-19 melalui kegiatan *tracing and testing* covid-19, isolasi dan karantina, larangan berkerumun, pembatasan sosial (*social distancing*), menjaga jarak fisik (*physical distancing*), memakai masker dan selalu cuci tangan, membatasi perjalanan, serta merawat pasien yang terinfeksi Covid-19 (Gultom & Sitanggang, 2020; Sadikin & Hamidah, 2020; Kusumaningrum & Wijayanto, 2020).

Pendidikan pada masa pandemi covid-19 yang berkelanjutan ini, harus tetap berjalan mengingat peranan strategisnya dalam membangun peradaban bangsa. Maulah, Nurul & Ummah (2020) menegaskan bahwa kegiatan

pembelajaran sebagai komponen utama dalam pendidikan, harus dipastikan dapat terselenggara secara baik dan berkesinambungan. Pemerintah Indonesia telah mampu menyelenggarakan pendidikan yang bijak selama pandemi covid-19 melalui kebijakan pembelajaran daring dan tatap muka terbatas dengan mematuhi protokol kesehatan demi menjaga kesehatan dan keselamatan jiwa pendidik, tenaga kependidikan, dan peserta didik (Muliadi, Mirawati & Jannah, 2021). Kebijakan pembaharuan metode pembelajaran tatap muka menjadi pembelajaran daring (Anhusadar, 2020; Pratiwi, 2020; Firman & Rahayu, 2020), menjadi solusi terbaik, untuk memastikan layanan pendidikan tetap berjalan di masa pandemi Covid-19 (Muliadi, Mirawati & Jannah, 2021).

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 paling bijak dan diterapkan pada berbagai tingkatan pendidikan di Indonesia, termasuk perguruan tinggi. Perguruan tinggi seluruh Indonesia merespon cepat untuk menyelenggarakan pembelajaran secara daring atau *online* (Firman & Rahayu, 2020; Pratiwi, 2020), termasuk Universitas Pendidikan Mandalika dengan meniadakan perkuliahan konvensional (tatap muka langsung).

Pembelajaran daring di Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Sains, Teknik, dan Terapan (FSTT) Universitas Pendidikan Mandalika dilaksanakan sejak awal pandemi covid-19 dengan memanfaatkan teknologi informasi *synchronous* atau *asynchronous*. Muliadi, Mirawati & Jannah (2020) menjelaskan bahwa era digitalisasi saat ini memudahkan penyelenggaraan pembelajaran daring mengingat kemajuan teknologi informasi dan komunikasi yang sangat pesat. Berbagai layanan aplikasi media sosial yang familier di kalangan dosen dan mahasiswa, yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran daring karena mampu memfasilitasi berkomunikasi secara *synchronous* atau *asynchronous*. Pada awal pandemi covid-19, pembelajaran daring merupakan sistem pembelajaran yang sangat jarang, sehingga dosen dituntut untuk adaptif dengan meningkatkan kreativitas, keterampilan, dan profesionalisme (Maulah, Nurul & Ummah, 2020; Pangondian, Santosa, & Nugroho, 2019).

*E-learning* adalah sebutan lain dari pembelajaran daring yang merupakan pembelajaran menggunakan teknologi melalui aplikasi virtual (Gunawan, Suranti, & Fathoroni, 2020) dan menggunakan internet (Saifuddin, 2018). Pembelajaran daring tidak terbatas pada waktu dan tempat dengan menggunakan berbagai teknologi dalam lingkungan pembelajaran yang terbuka, fleksibel, dan terdistribusi (Putra, Suidiana, & Pamungkas, 2020). Pada pembelajaran daring, pendidik tidak hanya sekedar mentrasfer materi dan tugas melalui aplikasi media sosial, namun harus tetap berorientasi pada kompetensi (Syarifudin, 2020; Kusumaningrum & Wijayanto, 2020) dan harus melibatkan aspek pedagogis, psikologis, dan didaktis (Mulyasa, 2013). Oleh sebab itu, pembelajaran daring harus tetap melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian/evaluasi sebagaimana dalam pembelajaran tatap muka (Muliadi, Mirawati & Jannah, 2021).

Pembelajaran daring pada Program Studi Pendidikan Kimi telah dilaksanakan sejak semester genap tahun akademik 2019/2020 dengan berbagai aplikasi media yang digunakan oleh dosen. Media pembelajaran daring yang digunakan dosen tidak ditetapkan seragam pada semester genap tahun akademik 2019/2020 (awal pandemi covid-19), sehingga dosen menggunakan media sesuai dengan kreativitas masing-masing. Untuk mengetahui efektivitas pelaksanaan pembelajaran daring, maka diperlukan adanya evaluasi agar dapat mengetahui tingkat ketercapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan (Muliadi, Mirawati & Jannah, 2021). Rohmawati (2015) menjelaskan bahwa efektivitas pembelajaran daring dapat dilihat dari 3 aspek yaitu keaktifan mahasiswa selama pembelajaran, respon mahasiswa, dan penguasaan mahasiswa terhadap materi pembelajaran. Hal ini ditegaskan oleh Nugroho (2012) bahwa efektivitas pembelajaran daring tidak hanya diukur dari capaian hasil belajar semata, namun dari segi proses dan sarana pendukungnya. Respon atau persepsi mahasiswa merupakan indikator yang sangat penting untuk mengetahui efektivitas suatu proses pembelajaran (Muliadi, Mirawati & Jannah, 2021), karena 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. Oleh sebab itu, diperlukan adanya studi untuk mengetahui persepsi mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Pendidikan Mandalika tentang pembelajaran daring pada masa pandemi Covid-19.

## **METODE PENELITIAN**

Studi ini merupakan deskriptif eksploratif, untuk mendeskripsikan persepsi mahasiswa pendidikan kimia terhadap efektivitas perkuliahan kimia sistem daring di masa pandemi Covid-19 (Muliadi, Asri & Lestarini, 2020). Responden penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia di Fakultas Sains, Teknik, dan Terapan (FSTT) Universitas Pendidikan Mandalika sebanyak 18 orang yang diperoleh 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 Kimi terhadap pembelajaran sistem daring di masa pandemi covid-

19. Rata-rata data persepsi dikonversi dalam bentuk kategori dengan mengacu pada kategori penilaian sikap (Muliadi, 2020), yaitu:

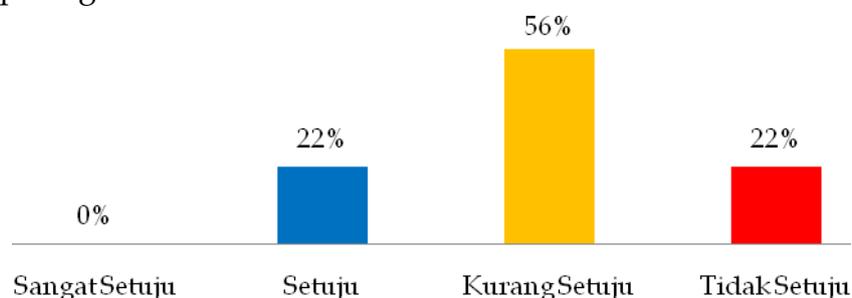
Tabel 1. Interpretasi skor persepsi mahasiswa

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 Kimia FSTT Universitas Pendidikan Mandalika tentang efektivitas pembelajaran Kimia sistem daring pada Semester Genap Tahun Akademik 2019/2020. Mahasiswa menjelaskan bahwa pembelajaran daring menggunakan media/aplikasi seperti WhatsApp, Google Classroom, dan Zoom Meeting. 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:

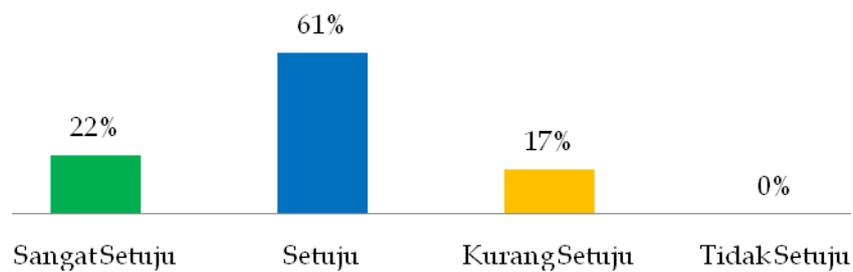
*"Pembelajaran daring memudahkan mahasiswa berinteraksi dengan dosen"*. Pada pernyataan ini, mahasiswa memberikan respon sebagaimana disajikan pada gambar berikut ini.



Gambar 1. Persepsi mahasiswa tentang interaksi dengan dosen

Respon mahasiswa menunjukkan bahwa sebanyak 56% mahasiswa menjawab Kurang Setuju, 22% Tidak Setuju, 22% Setuju, 0% Sangat Setuju. Persepsi mahasiswa terhadap pernyataan ini menjelaskan bahwa sebagian besar (88%) mahasiswa memberikan respon negatif dan membuktikan bahwa pembelajaran daring kurang efektif dalam memfasilitasi interaksi mahasiswa dan dosen.

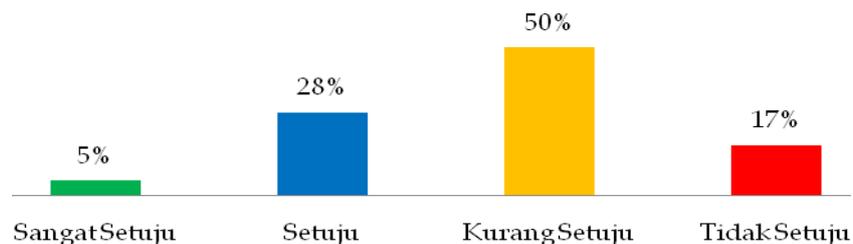
*"Miskomunikasi antara dosen dan mahasiswa lebih sering terjadi pada pembelajaran daring"*. Pada pernyataan ini, mahasiswa memberikan respon sebagaimana disajikan pada gambar berikut ini.



Gambar 2. Persepsi mahasiswa tentang miskomunikasi dengan dosen

Respon mahasiswa menunjukkan bahwa 61% mahasiswa menjawab Setuju, 22% Sangat Setuju, 17% Kurang Setuju, 0% Tidak Setuju. Persepsi mahasiswa terhadap pernyataan ini menjelaskan bahwa sebagian besar (83%) mahasiswa memberikan respon negatif dan membuktikan bahwa pembelajaran daring kurang efektif dalam memfasilitasi interaksi dan komunikasi antara mahasiswa dan dosen, sehingga seringkali terjadi miskomunikasi.

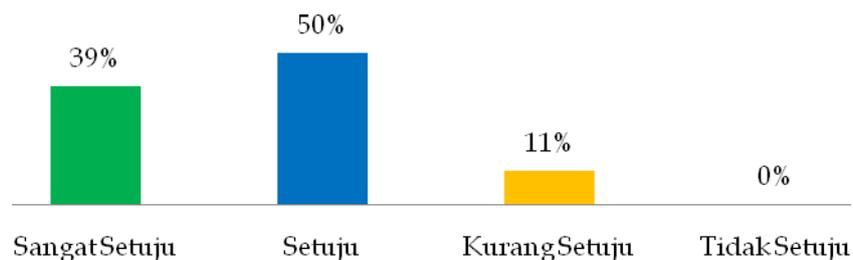
*“Mengemukakan pendapat dan pertanyaan lebih nyaman melalui pembelajaran daring”*. Pada pernyataan ini, mahasiswa memberikan respon sebagaimana disajikan pada gambar berikut ini.



Gambar 3. Persepsi mahasiswa tentang kenyamanan berpendapat

Respon mahasiswa menunjukkan bahwa 50% mahasiswa menjawab Kurang Setuju, 28% Setuju, 17% Tidak Setuju, 5% Sangat Setuju. Persepsi mahasiswa terhadap pernyataan ini menjelaskan bahwa sebagian besar (67%) mahasiswa memberikan respon negatif dan membuktikan bahwa pembelajaran daring kurang efektif dalam memfasilitasi kenyamanan mahasiswa dalam mengutarakan pendapat dan pertanyaan kepada dosen.

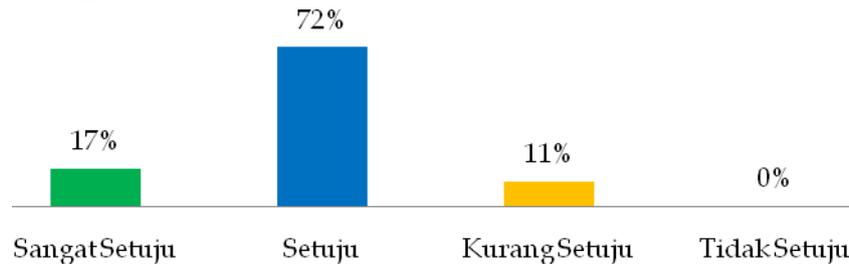
*“Elaborasi materi pembelajaran oleh dosen kurang efektif melalui pembelajaran daring”*. Pada pernyataan ini, mahasiswa memberikan respon sebagaimana disajikan pada gambar berikut ini.



Gambar 4. Persepsi mahasiswa tentang elaborasi materi pembelajaran

Respon mahasiswa menunjukkan bahwa 50% mahasiswa menjawab Setuju, 39% Sangat Setuju, 11% Kurang Setuju, 0% Tidak Setuju. Persepsi mahasiswa terhadap pernyataan ini menjelaskan bahwa sebagian besar (89%) mahasiswa memberikan respon negatif dan membuktikan bahwa pembelajaran daring kurang efektif dalam memfasilitasi dosen mengelaborasi materi pembelajaran dengan baik dalam proses pembelajaran daring.

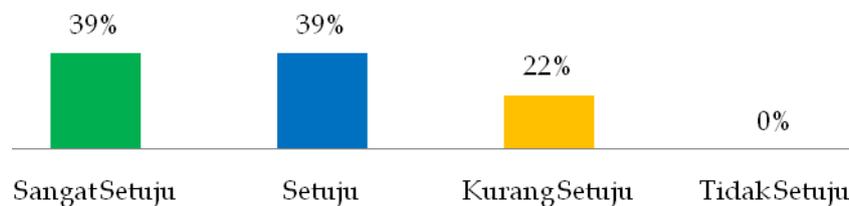
*“Kegiatan respon/umpan balik kurang efektif melalui pembelajaran daring”*. Pada pernyataan ini, mahasiswa memberikan respon sebagaimana disajikan pada gambar berikut ini.



Gambar 5. Persepsi mahasiswa tentang aktivitas respon/umpan balik

Respon mahasiswa menunjukkan bahwa 72% mahasiswa menjawab Setuju, 17% Sangat Setuju, 11% Kurang Setuju, 0% Tidak Setuju. Persepsi mahasiswa terhadap pernyataan ini menjelaskan bahwa sebagian besar (89%) 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.

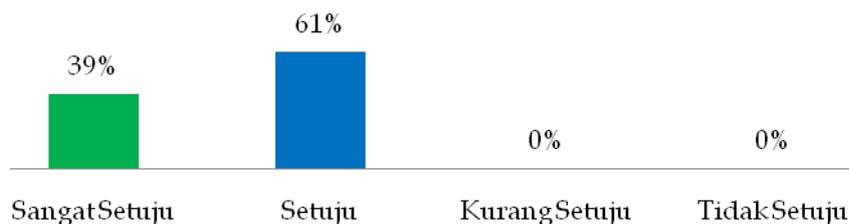
*“Tugas mandiri tidak proporsional”*. Pada pernyataan ini, mahasiswa memberikan respon sebagaimana disajikan pada gambar berikut ini.



Gambar 6. Persepsi mahasiswa tentang proporsi tugas mandiri

Respon mahasiswa menunjukkan bahwa 39% mahasiswa menjawab Setuju, 39% Sangat Setuju, 22% Kurang Setuju, 0% Tidak Setuju. Persepsi mahasiswa terhadap pernyataan ini menjelaskan bahwa sebagian besar (78%) mahasiswa memberikan respon negatif dan membuktikan bahwa pembelajaran daring didominasi dengan penugasan mandiri.

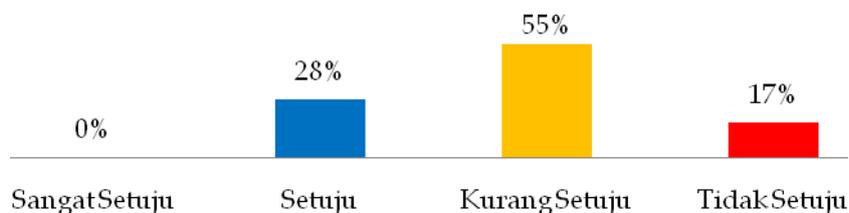
*“Diskusi dan kolaborasi antara dosen dan mahasiswa kurang efektif”*. Pada pernyataan ini, mahasiswa memberikan respon sebagaimana disajikan pada gambar berikut ini.



Gambar 7. Persepsi mahasiswa tentang aktivitas diskusi dan kolaborasi

Respon mahasiswa menunjukkan bahwa 61% mahasiswa menjawab Setuju, 39% Sangat Setuju, 0% Kurang Setuju, 0% Tidak Setuju. Persepsi mahasiswa terhadap pernyataan ini menjelaskan bahwa seluruh (100%) mahasiswa memberikan respon negatif dan membuktikan bahwa pembelajaran daring kurang efektif untuk memfasilitasi interaksi dosen dan mahasiswa dalam kegiatan diskusi dan kolaborasi.

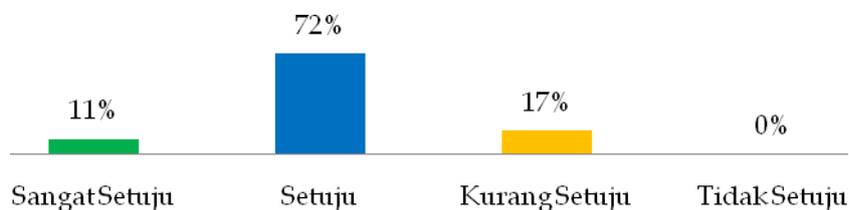
*“Pembelajaran daring memudahkan interaksi antar mahasiswa”*. Pada pernyataan ini, mahasiswa memberikan respon sebagaimana disajikan pada gambar berikut ini.



Gambar 8. Persepsi mahasiswa tentang interaksi antar mahasiswa

Respon mahasiswa menunjukkan bahwa 55% mahasiswa menjawab Kurang Setuju, 28% Setuju, 17% Tidak Setuju, 0% Sangat Setuju. Persepsi mahasiswa terhadap pernyataan ini menjelaskan bahwa sebagian besar (72%) mahasiswa memberikan respon negatif dan membuktikan bahwa pembelajaran daring kurang efektif untuk memfasilitasi aktivitas interaksi antar mahasiswa.

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

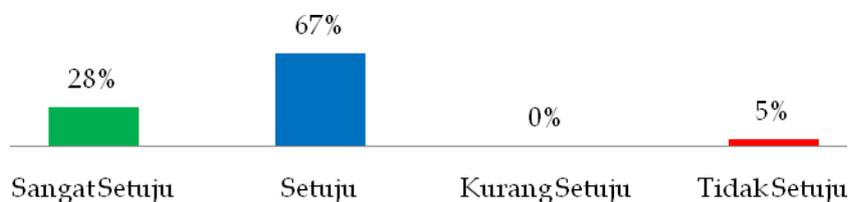


Gambar 9. Persepsi mahasiswa tentang miskomunikasi antar mahasiswa

Respon mahasiswa menunjukkan bahwa 72% mahasiswa menjawab Setuju, 11% Sangat Setuju, 17% Kurang Setuju, 0% Tidak Setuju. Persepsi mahasiswa terhadap pernyataan ini menjelaskan bahwa sebagian besar (83%) mahasiswa memberikan respon negatif dan membuktikan bahwa pembelajaran

daring kurang efektif untuk memfasilitasi proses interaksi dan komunikasi antar mahasiswa, sehingga seringkali terjadi miskomunikasi.

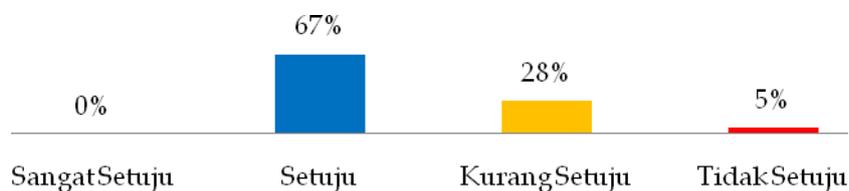
*“Diskusi dan kolaborasi antar mahasiswa kurang efektif selama pembelajaran daring”*. Pada pernyataan ini, mahasiswa memberikan respon sebagaimana disajikan pada gambar berikut ini.



Gambar 10. Persepsi mahasiswa tentang aktivitas diskusi dan kolaborasi

Respon mahasiswa menunjukkan bahwa 67% mahasiswa menjawab Setuju, 28% Sangat Setuju, 0% Kurang Setuju, 5% Tidak Setuju. Persepsi mahasiswa terhadap pernyataan ini menjelaskan bahwa sebagian besar (95%) mahasiswa memberikan respon negatif dan membuktikan bahwa pembelajaran daring kurang efektif untuk memfasilitasi aktivitas berdiskusi dan kolaborasi antar mahasiswa.

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



Gambar 11. Persepsi mahasiswa tentang belajar mandiri

Respon mahasiswa menunjukkan bahwa 67% mahasiswa menjawab Setuju, 0% Sangat Setuju, 28% Kurang Setuju, 5% 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 kimia terhadap pembelajaran sistem 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	18	35,82	1,99	Cukup Baik

Berdasarkan hasil analisis data pada tabel 2, diketahui bahwa persepsi mahasiswa program studi pendidikan kimia terhadap pembelajaran kimia sistem daring di masa pandemi Covid-19 yaitu Cukup Baik, namun nilai rata-

rata skor rendah yaitu sebesar 1,99. Hasil penelitian ini menjelaskan bahwa pembelajaran kimia sistem daring pada semester genap tahun akademik 2019/2020 berlangsung kurang efektif.

Elaborasi hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran kimi sistem daring masih kurang efektif. Kondisi ini dipengaruhi oleh banyak faktor, seperti persiapan yang dilakukan dosen dan mahasiswa serta ketersediaan lingkungan pendukung keterlaksanaan pembelajaran daring dengan baik. Persiapan terbatas akan mempengaruhi efektivitas pemanfaatan media pembelajaran, sumber belajar *online*, dan peralatan pendukung, serta lingkungan belajar. Hal ini sesuai dengan penjelasan 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, maka 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; Daheri, *et al*, 2020)

Persiapan yang kurang maksimal akan mengakibatkan pembelajaran daring yang seadanya, prosesnya 'asal' *online*, dan jauh dari orientasi kompetensi yang semestinya (Muliadi, Mirawati & Jannah, 2021). Pembelajaran daring semestinya memfasilitasi mahasiswa dengan berbagai bentuk media dan sumber belajar *online* yang kreatif dan menarik, sehingga proses dapat berjalan efektif dan kompetensi pembelajaran tercapai (Kusumaningrum & Wijayanto, 2020). Hal ini sesuai pendapat Syarifudin, (2020) bahwa pada pembelajaran daring, pendidik (dosen) harus tetap berorientasi pada kompetensi, tidak hanya sekedar mentrasfer materi dan tugas melalui aplikasi media sosial. Pendidik harus menyadari bahwa pembelajaran daring harus diselenggarakan sama dengan pembelajaran biasanya yang bersifat kompleks karena harus melibatkan aspek pedagogis, psikologis, dan didaktis (Mulyasa, 2013).

Pemilihan media/aplikasi untuk menyelenggarakan pembelajaran daring kurang efektif karena didominasi dengan media yang bersifat *asynchronous* seperti WhatsApp. Mahasiswa mengakui bahwa pembelajaran daring pada semester genap tahun akademik 2019/2020 masih menggunakan WhatsApp. Media WhatsApp tidak memungkinkan untuk dilakukan komunikasi *synchronous*/percakapan langsung (*video call*) dengan peserta yang banyak, sehingga dosen 'tepaksa' hanya memberikan penjelasan teks *asynchronous*. Pada akhirnya dosen memberikan tugas mandiri dalam jumlah yang tidak proposional, sebagaimana diakui sebagian besar mahasiswa. Pembelajaran sistem daring masih membatasi interaksi belajar dan menjadi salah satu faktor yang mengakibatkan pembelajaran daring kurang efektif. Hal ini sesuai dengan pendapat Batubara & Batubara (2020) bahwa penyampaian materi secara detail melalui pesan *asynchronous* di grup cukup jarang diperoleh, padahal pejelasan secara langsung (*synchronous*) atau video tutorial dapat memberikan pemahaman lebih baik dibandingkan hanya diberikan tugas mandiri (Muliadi, Mirawati & Jannah, 2021). Hasil penelitian ini dipertegas dengan penelitian

Daheri, *et al* (2020) bahwa 85% responden mengharapkan pendidik memberikan penjelasan/elaborasi yang memadai untuk tugas yang diberikan.

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

Pembelajaran daring yang diikuti mahasiswa kurang efektif, memiliki dampak positif pada sisi lainnya seperti pengakuan sebagian besar mahasiswa bahwa dapat meningkatkan kemandirian mahasiswa dalam belajar. Adanya penugasan mandiri yang cukup banyak, secara tidak langsung 'memaksa' mahasiswa lebih giat belajar mandiri dalam menyelesaikan tugas tersebut. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Sadikin & Hamidah (2020) bahwa pembelajaran daring memiliki dampak positif yaitu mampu menumbuhkan kemandirian belajar (*self regulated learning*) mahasiswa. Pendapat Oknisih & Suyoto (2019) menegaskan bahwa penggunaan aplikasi *online* mampu meningkatkan kemandirian belajar dan pembelajaran daring lebih bersifat berpusat pada peserta didik, sehingga dapat memunculkan tanggung jawab dan otonomi dalam belajar (*learning autonomy*). Pembelajaran daring menuntut setiap 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 kimia sistem daring pada masa pandemi covid-19 berlangsung kurang efektif. Hal ini dibuktikan dengan deksripsi data penelitian bahwa (1) persepsi mahasiswa pendidikan kimia adalah >50% memberikan respon negatif pada setiap jawaban tentang efektivitas pembelajaran daring, (2) analisis deskriptif tentang persepsi mahasiswa

pendidikan tentang pembelajaran kimia sistem daring menghasilkan rata-rata cukup rendah yaitu sebesar 1,99 dan kategori Cukup Baik.

## SARAN

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

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian dengan judul “Efektivitas Pembelajaran Kimia Sistem Daring Pada Masa Pandemi Covid-19: Persepsi Mahasiswa” 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 Kimia, (3) Mahasiswa Pendidikan Kimia 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 Rosadakarya.

- 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://eproceedings.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.
- 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>
- 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/fpsyg.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>