
Persepsi Mahasiswa terhadap Penerapan E-Learning dalam Pembelajaran

Nur Miftahul Jannah¹, Nurul Hikmah², Sueti Mardiaty³, Muliaty Amin⁴, Andi Dian Angriani^{5*}

^{1,2,3,5}Prodi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, Jl. H.M. Yasin Limpo No. 36 Samata, Gowa, Indonesia. 92118

⁴Prodi Komunikasi dan Penyiaran Islam, Fakultas Dakwah dan Komunikasi, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, Jl. H.M. Yasin Limpo No. 36 Samata, Gowa, Indonesia. 92118

nurmiftahulj333@gmail.com¹, nurulhikham23@gmail.com², suetimardiaty@gmail.com³, muliaty.amin@uin-alauddin.ac.id⁴, dian.angriani@uin-alauddin.ac.id^{5*}

Abstrak

Sejak memasuki revolusi industri 4.0 yang dimulai pada abad ke-21, perkembangan teknologi semakin pesat dan mempengaruhi berbagai aspek kehidupan termasuk pendidikan. Perkembangan teknologi saat ini juga memberikan pengaruh yang signifikan terhadap persepsi seseorang untuk terus mengadopsi dan mengintegrasikan hal-hal teknologi dalam pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana persepsi mahasiswa pendidikan matematika tentang penggunaan *e-learning* dalam pembelajaran. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif yang melibatkan 31 mahasiswa program studi S1 Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar angkatan tahun 2020-2022. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, angket, dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa pendidikan matematika terhadap pembelajaran *e-learning* berada pada kategori tinggi. Hal ini mengindikasikan potensi besar untuk peningkatan penggunaan, pengembangan kurikulum, serta dukungan teknis dan infrastruktur dalam lingkungan *e-learning*.

Kata Kunci: *e-learning*; persepsi mahasiswa

Abstract

Since entering the industrial revolution 4.0 which began in the 21st century, technological developments have been accelerating and affecting various aspects of life including education. Current technological developments also have a significant influence on a person's perception to continue to adopt and integrate technological things in learning. The purpose of this research is to find out how mathematics education students perceive the use of e-learning in learning. This research is a quantitative descriptive research involving 31 students of the Mathematics Education undergraduate study program, Faculty of Tarbiyah and Keguruan UIN Alauddin Makassar, class of 2020-2022. Data collection was done through observation, questionnaire, and documentation. The data analysis used was descriptive analysis. The results showed that mathematics education students towards e-learning learning were in the high category. This indicates great potential for increased use, curriculum development, and technical and infrastructure support in an e-learning environment.

Keywords: *e-learning*; student's perception

Article History: Submitted 10 May 2024; Revised 26 May 2024; Accepted 27 May 2024

How to Cite: Jannah, N. M., Hikmah, N., Mardiaty, S., Amin, M., & Angriani, A. D. (2024). Persepsi mahasiswa terhadap penerapan *e-learning* dalam pembelajaran. *Al asma: Journal of Islamic Education*, 6(1), 109-116.

PENDAHULUAN

Sejak memasuki revolusi industri keempat atau 4.0 yang dimulai pada abad ke-21 dan ditandai dengan penggunaan internet di berbagai bidang kehidupan, termasuk pendidikan, perkembangan teknologi informasi semakin pesat. Mempersiapkan era Revolusi 4.0 menuntut optimalisasi pemanfaatan teknologi sebagai sarana pengajaran untuk menghasilkan generasi yang kreatif, inovatif, dan berdaya saing. Hal ini membutuhkan persiapan dan strategi guru untuk menghadapi tantangan masa depan (Kamila, Nurnazhiifa, Sati, & Setiawati, 2022). Pemanfaatan pembelajaran berbasis komputer atau internet sebagai sarana pembelajaran merupakan salah satu pemanfaatan teknologi informasi dalam dunia pendidikan. *E-learning (Electronic Learning)*, atau pembelajaran online, mengacu pada pembelajaran menggunakan internet. *E-learning* merupakan pembelajaran jarak jauh yang menggunakan teknologi komputer dan biasanya disebut internet (Aidah, 2019; Suharyanto, & Mailangkay, 2016). Sistem *e-learning* adalah bentuk implementasi pembelajaran *online* berbasis web yang memanfaatkan teknologi sehingga tidak dibatasi dengan ruang dan waktu (Suryati, 2017).

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Salah satu inovasi yang semakin populer adalah *e-learning*, atau pembelajaran elektronik, yang menggabungkan teknologi digital dengan proses pembelajaran. *E-learning* menawarkan berbagai kemudahan dan fleksibilitas, seperti akses terhadap materi ajar kapan saja dan di mana saja, serta penggunaan multimedia yang dapat memperkaya pengalaman belajar (Irawan & Listyaningsih, 2021). Dengan adanya keterbatasan atau tantangan tertentu dalam pelaksanaan pembelajaran tatap muka di kelas, *e-learning* menjadi solusi utama untuk menjaga kelangsungan proses belajar mengajar di tengah keterbatasan interaksi tatap muka.

Namun, penerapan *e-learning* juga membawa tantangan tersendiri. Tidak semua mahasiswa memiliki akses yang memadai terhadap perangkat teknologi dan koneksi internet yang stabil. Selain itu, adaptasi terhadap metode belajar yang baru ini memerlukan keterampilan digital yang baik dari mahasiswa dan dosen. Kekurangsiapan untuk melaksanakan pembelajaran daring dapat memungkinkan adanya kesulitan dan hambatan pembelajaran bagi mahasiswa, serta dapat mengakibatkan tujuan pembelajaran tidak dapat tercapai secara maksimal (Cahyawati & Gunarto, 2021). Oleh karena itu, persepsi mahasiswa terhadap penerapan *e-learning* menjadi faktor penting yang perlu diperhatikan dalam mengukur efektivitas metode ini. Persepsi positif mahasiswa dapat meningkatkan motivasi belajar dan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran, sementara persepsi negatif dapat menjadi hambatan dalam pencapaian tujuan pembelajaran.

Dalam konteks ini, penting untuk memahami bagaimana mahasiswa memandang penerapan *e-learning* dalam pembelajaran. Persepsi mahasiswa dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk kualitas materi dan penyampaian oleh dosen, kemudahan akses dan penggunaan platform *e-learning*, serta dukungan teknis yang tersedia. Dengan mengevaluasi persepsi mahasiswa, institusi pendidikan dapat mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki dan mengembangkan strategi yang lebih efektif dalam mengimplementasikan *e-learning*. Hal ini didukung oleh beberapa penelitian terdahulu yang telah membahas kajian terkait persepsi mahasiswa terhadap *e-learning* (Hendriyani & Effendi, 2015; Seno, Zainal, & Eka, 2019; Marhayani, 2021; Pratiwi & Andayono, 2019;

Cendra, Gazali, & Solihin, 2020; Mustarin & Wiharto, 2018; Saifuddin, 2018; Fitri & Ernawati, 2023; Ananda, Husnita, & Junaidi, 2023; Nojeng, Abshari, Sirenden, Alsadhani, & Fardhan, 2023; Cahyawati & Gunarto, 2021). Namun demikian, beberapa penelitian sebelumnya dilaksanakan pada lokasi yang berbeda-beda, di mana perbedaan tempat tentu saja akan berpengaruh terhadap perbedaan hasil penelitian. Perbedaan infrastruktur teknologi, kebijakan institusi, dan karakteristik mahasiswa di berbagai lokasi dapat mempengaruhi pengalaman dan persepsi mereka terhadap e-learning.

Oleh karena itu, penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana persepsi mahasiswa terkait penerapan *e-learning* (lentera dan aplikasi telekonferensi) dalam pembelajaran di Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar. Hasil ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berharga bagi peningkatan kualitas pendidikan di era digital. Melalui pemahaman yang lebih baik mengenai pengalaman dan pandangan mahasiswa, diharapkan e-learning dapat dioptimalkan untuk mendukung proses belajar yang lebih adaptif, inklusif, dan efektif.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif atau penelitian terhadap data yang dikumpulkan dan dinyatakan dalam bentuk angka-angka dengan bantuan kuesioner atau survei. Penelitian ini dilaksanakan di Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar. Mahasiswa Pendidikan Matematika angkatan 2020–2022 merupakan populasi dalam penelitian ini. 31 orang dari keseluruhan populasi dijadikan sampel untuk penelitian ini. Untuk mengumpulkan data untuk penelitian ini, digunakan observasi, kuesioner, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk mengumpulkan data melalui pengamatan dengan disertai pencatatan terhadap keadaan atau perilaku subjek penelitian. Adapun dokumentasi merupakan metode utama pengumpulan data dalam penelitian deskriptif. Sedangkan angket (kuesioner) adalah metode pengumpulan data yang membuat daftar pertanyaan yang diberikan kepada responden sebagai tanggapan atas permintaan pengguna. Peneliti menggunakan teknik kuesioner untuk meminta informasi detail mengenai *e-learning* kepada responden. Instrumen penelitian yang digunakan adalah angket tertutup, yakni responden hanya diberikan pilihan untuk memilih salah satu dari jawaban yang diberikan untuk setiap pertanyaan. Analisis deskriptif akan digunakan untuk mengolah data yang diperoleh. *Mean* (Mi), *median* (Me), modus (Mo), standar deviasi (SD), dan kategori kecenderungan dari variabel semua ditentukan dengan menggunakan statistik deskriptif.

Tabel 1. Kategori Kecenderungan Variabel

| No. | Skor | Kategori |
|-----|---------------------------|---------------|
| 1 | (M-1.5 SD) dan dibawahnya | Rendah |
| 2 | (M-1.5 SD hingga M) | Cukup |
| 3 | (M hingga M+1,5 SD) | Tinggi |
| 4 | (M+1,5 SD) ke atas | Sangat Tinggi |

Rumus analisis persentase berikut digunakan untuk menjelaskan perspektif Mahasiswa jurusan pendidikan matematika angkatan 2020–2022, dengan menggunakan teknik analisis deskriptif:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

- P = Persentase yang dicapai
F = Frekuensi diperoleh
N = Jumlah sampel
100 = Harga Mutlak

HASIL DAN PEMBAHASAN

Temuan dari penelitian terhadap 31 mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika sebagai responden menggunakan angket persepsi mahasiswa terhadap penggunaan *e-learning* dalam pembelajaran sebagai subvariabel. seperti yang ditunjukkan pada tabel 2. di bawah ini.

Tabel 2. Pendapat Mahasiswa tentang Penggunaan *E-learning*.

| No. | Penyataan | Sangat setuju | Setuju | Tidak setuju | Sangat tidak setuju |
|-----|---|---------------|--------|--------------|---------------------|
| 1. | Saya melakukan belajar mandiri meskipun dalam pembelajaran <i>e-learning</i> | 24,2% | 72,7% | 3% | 0% |
| 2. | <i>E-learning</i> membuat saya menghabiskan waktu untuk bermain game, rebahan, dan menonton film | 6,1% | 42,4% | 42,4% | 9,1% |
| 3. | Saya dapat mengatur waktu dengan baik antara belajar dan istirahat selama perkuliahan <i>e-learning</i> | 21,2% | 57,6% | 18,2% | 3% |
| 4. | Saya selalu mengerjakan tugas yang diberikan dengan sungguh-sungguh meskipun kuliah <i>e-learning</i> | 42,4% | 54,5% | 3% | 0% |
| 5. | Saya selalu menyerahkan tugas tepat waktu meskipun itu <i>e-learning</i> | 42,4% | 57,6% | 0% | 0% |
| 6. | Saya memilih diam ketika saya tidak mengerti materi kuliah | 6,1% | 36,4% | 42,4% | 15,2% |
| 7. | Saya tidak mengerti penjelasan yang diberikan oleh dosen selama kursus <i>e-learning</i> | 9,1% | 51,5% | 39,4% | 0% |
| 8. | Saya malas belajar karena penjelasan dosen hilang begitu saja | 6,1% | 27,3% | 51,5% | 15,2% |
| 9. | Saya benar-benar mengambil kursus <i>e-learning</i> | 33,3% | 66,7% | 0% | 0% |
| 10. | Saya mencari bahan bacaan atau informasi dari internet untuk menambah wawasan dan pengetahuan | 39,4% | 60,6% | 0% | 0% |

Respons kuesioner dari 31 responden yang merupakan Mahasiswa pendidikan matematika angkatan 2020–2022 terangkum dalam tabel 2. Item pernyataan dari kuesioner berisi tentang pendapat mahasiswa terkait penggunaan waktu, pendapat tentang tugas, dan pendapat tentang penggunaan *e-learning*. Item *favorable* merupakan pernyataan yang bersifat mendukung (positif) aspek-aspek dalam variabel. Sedangkan item *unfavorable* merupakan pernyataan yang bersifat tidak mendukung (negatif) aspek dari variabel. Adapun item *favorable* meliputi pernyataan 1, 3, 4, 5, 9, dan 10, sedangkan item yang *unfavorable* meliputi pernyataan 2, 6, dan 7. Ringkasan temuan analisis data berdasarkan data yang terkumpul disajikan pada tabel 3 berikut ini.

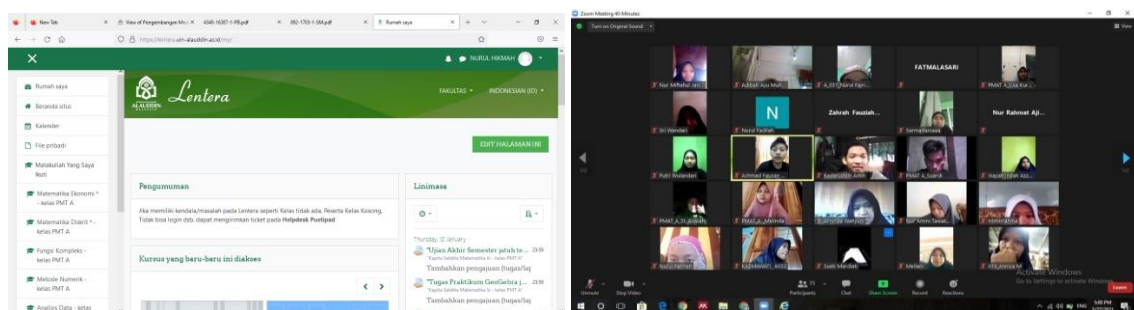
Tabel 3. Persepsi Mahasiswa terhadap Pembelajaran *E-learning*

| Kategori | Frekuensi | Persen Relatif | Persen Kumulatif |
|---------------|-----------|----------------|------------------|
| Rendah | 0 | 0 | 0 |
| Cukup | 0 | 0 | 0 |
| Tinggi | 28 | 90.32 | 90.32 |
| Sangat Tinggi | 3 | 9,68 | 100.00 |
| Jumlah | 31 | 100.00 | |

Nilai rata-rata/*mean* dari data yang dikumpulkan dari responden adalah 29,1613; *median* (Me) adalah 29.00; *modus* (Mo) adalah 27.00; dan standar deviasi (SD) adalah 2,25236.

Pembelajaran *e-learning* dilaksanakan di rumah masing-masing menggunakan media atau aplikasi tertentu. *E-learning* adalah jenis pelatihan online atau pembelajaran jarak jauh yang memanfaatkan teknologi telekomunikasi dan informasi. Mahasiswa angkatan 2020–2022 yang sedang menempuh studi pendidikan matematika sering menggunakan zoom, google meet, dan lentera.

Penggunaan media zoom, google meet, dan lentera diklaim sangat efektif. Banyak alat konferensi video online, seperti Zoom dan Google Meet, memiliki fitur yang dapat membantu mahasiswa belajar dengan efektif dan efisien.



Gambar 1. Pembelajaran *E-learning* Menggunakan Lentera dan Zoom Meeting

Gambar 1 menggambarkan proses pembelajaran *synchronous* dan *asynchronous* yang menunjukkan bagaimana sebagian besar mahasiswa mengoperasikan kamera dan melaporkan temuan mereka sendiri. *Synchronous* merupakan pembelajaran yang dilakukan secara real time dimana dosen dan mahasiswa sama-sama online dan dapat melakukan komunikasi dua arah secara langsung memberikan feedback. Adapun *asynchronous* adalah

pembelajaran yang tidak dilakukan secara *real time* dimana mahasiswa dapat mengakses materi kapanpun mereka mau. Salah satu platform *asynchronous* yaitu lentera, seperti penampakan pada gambar 1. Nama pengguna dan kata sandi diperlukan untuk mengakses lentera. Di UIN Alauddin Makassar, Lentera adalah platform *e-learning* utama yang digunakan, memudahkan mahasiswa untuk menyerahkan tugas, meminta bahan ajar dari dosen, dan menawarkan umpan balik tentang strategi pembelajaran satu sama lain. Penggunaan *e-learning*, menurut mahasiswa, sudah dilakukan seefektif mungkin dan memadai. Mahasiswa diberikan berbagai fasilitas dan layanan pada website lentera, di antaranya sistem absensi online, pengumpulan tugas online, dan layanan lainnya.

Temuan analisis deskriptif berdasarkan pendapat Mahasiswa jurusan pendidikan matematika Fakultas Tarbiyah dan UIN Alauddin Makassar tentang pemanfaatan *e-learning* dalam pendidikan sudah berada pada kategori cukup dan tinggi. Berdasarkan temuan analisis statistik deskriptif, aplikasi *e-learning* dalam perkuliahan telah diterima dengan baik oleh Mahasiswa angkatan 2020–2022. Hal ini terlihat dari kesan mahasiswa tentang bagaimana waktu digunakan, penilaian tentang tugas, dan sikap tentang penggunaan *e-learning*. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Ananda dkk. (2023) bahwa respon mahasiswa terhadap pembelajaran melalui media *e-learning* berdasarkan aksesibilitas berada pada kriteria baik. Penelitian lain oleh Saifuddin (2018) bahwa dari hasil analisis penelitian menunjukkan, 98,8% mahasiswa mengetahui *e-learning*, 86,3% mendukung pelaksanaan *e-learning*, dan 77% menyatakan puas dengan pelaksanaan pembelajaran dengan *e-learning*. Selain itu, menghasilkan persepsi mahasiswa *e-learning* bermanfaat, dapat meningkatkan motivasi, memudahkan memahami materi, membantu kesiapan dalam perkuliahan. Serta, penelitian Mustarin & Wiharto (2018) bahwa persepsi mahasiswa dalam penerapan pembelajaran *e-learning* dari aspek kemudahan penggunaannya didominasi oleh mahasiswa yang memiliki persepsi tinggi. Hasil ini menunjukkan bahwa mahasiswa menilai *e-learning* mudah digunakan serta mengakses bahan perkuliahan yang telah diupload oleh dosen yang bersangkutan.

E-learning dipandang memberikan dampak positif bagi kemampuan jurusan pendidikan matematika untuk bersaing dengan institusi lain di Indonesia dalam hal kualitas pendidikan. Dengan penggunaan sistem pembelajaran, *e-learning* memungkinkan pembelajaran terjadi kapan saja dan dari lokasi mana saja. Proses pembelajaran *e-learning* juga bersifat fleksibel karena dapat dilakukan sesuai dengan waktu yang tersedia antara mahasiswa dan dosen. Mahasiswa mempelajari dan memahami sendiri materi yang diberikan oleh dosen. *E-moderating* adalah fitur dari *e-learning* di mana dosen dan mahasiswa dapat dengan mudah berkomunikasi kapan saja menggunakan alat *online*.

E-learning sebenarnya bukan hanya pemanfaatan teknologi internet yang tersebar luas, melainkan juga pengembangan dari cara baru dalam memandang peran pendidikan dalam kehidupan manusia (Octaviani & Rizky, 2019). Dengan bantuan teknologi, *e-learning* memungkinkan desain, pelaksanaan, dan evaluasi semua kegiatan pembelajaran diselesaikan dalam satu media. Mirip dengan lentera yang menggabungkan materi presentasi, telekonferensi, dan tes pembelajaran menjadi satu program. Mahasiswa dari Jurusan Pendidikan Matematika mengklaim bahwa lentera, sumber media *online*, memiliki fitur dan fasilitas yang lengkap. Dengan beberapa perbaikan dan penyesuaian, mahasiswa pendidikan matematika terus menyukai penggunaan *e-learning* dalam pembelajaran.

SIMPULAN

Pemanfaatan *e-learning* yang dilakukan di Program Studi Pendidikan Matematika untuk mendorong pembelajaran mahasiswa dianggap mampu bersaing dengan perguruan tinggi Indonesia lainnya dalam hal kualitas pendidikan. Hal ini terlihat dari hasil analisis data kuesioner yang menunjukkan bahwa 28 dari total 31 responden berpendapat bahwa penggunaan *e-learning* di kelas secara umum sudah cukup. Hasil data statistika deskriptif juga menunjukkan bahwa 9,68% termasuk dalam kategori sangat tinggi dan 90,32% termasuk dalam kategori tinggi. Dengan demikian, ditentukan bahwa pendapat mahasiswa tentang penggunaan waktu, pendapat tentang tugas, dan pendapat tentang penggunaan *e-learning* dalam pembelajaran termasuk dalam kategori tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aidah, S. (2019). Pemanfaatan e-learning sebagai media pembelajaran di stia al-gazali barru (suatu studi terhadap pemanfaatan model e-learning berbasis software claroline). *Meraja Journal*, 2(1), 1-12. <https://doi.org/10.33080/mrj.v2i1.20>
- Ananda, V. T., Husnita, L., & Junaidi, J. K. (2023). Persepsi mahasiswa prodi pendidikan sejarah terhadap pembelajaran melalui media e-learning. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 23076-23080. <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i3.10257>
- Cahyawati, D., & Gunarto, M. (2021). Persepsi mahasiswa terhadap pembelajaran daring pada masa pandemi covid-19. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 7(2), 150-161. <https://doi.org/10.21831/jitp.v7i2.33296>
- Cendra, R., Gazali, N., & Solihin. (2020). E-Learning dalam persepsi mahasiswa pendidikan jasmani. *Journal Sport Area*, 5(1), 97-105. [https://doi.org/10.25299/sportarea.2020.vol5\(1\).4721](https://doi.org/10.25299/sportarea.2020.vol5(1).4721)
- Fitri, D. Z., & Ernawati. (2023). Persepsi mahasiswa terhadap pembelajaran e-learning pada perkuliahan praktik. *Indonesian Gender and Society Journal*, 3(2), 31-38. <https://doi.org/10.23887/igsj.v3i2.51008>
- Hendriyani, Y., & Effendi, H. (2015). Persepsi mahasiswa terhadap penggunaan e-learning dalam pembelajaran bahasa pemrograman di fakultas teknik UNP. *Jurnal Teknologi Informasi & Pendidikan*, 8(1), 52-58. <https://doi.org/10.24036/jtev.v5i2.106609>
- Irawan, S., & Listyaningsih. (2021). Persepsi mahasiswa terhadap pembelajaran online. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 11(3), 216-225. <https://doi.org/10.46799/jst.v2i7.329>
- Kamila, J. T., Nurnazhiifa, K., Sati, L., & Setiawati, R. (2022). Pengembangan guru dalam menghadapi tantangan kebijakan pendidikan di era revolusi industri 4.0. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 10013-10018. <https://doi.org/10.31004/jptam.v6i2.4008>
- Marhayani, D. A. (2021). Persepsi mahasiswa STKIP Singkawang terhadap penggunaan e-learning berbasis zoom meeting. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 8(1), 1637-1646. <https://doi.org/10.47492/jip.v1i8.305>
- Mustarin, A., & Wiharto, M. (2018). Persepsi mahasiswa terhadap penggunaan program e-learning berbasis LMS pada mata kuliah teknologi budidaya perikanan. *Prosiding Hasil Penelitian Lembaga Penelirtian Unhas*, 249-253.
- Nojeng, A., Abshari, A. P., Sirenden, D. R., Alsadhani, M. R., & Fardhan, M. (2023). Persepsi mahasiswa terhadap penggunaan e-learning sebagai media pembelajaran yang

- telah diterapkan di Universitas Negeri Makassar. *Jurnal Pendidikan Terapan*, 1(1), 69–77. <https://doi.org/10.61255/jupiter.v1i1.6>
- Octaviani, A., & Rizky, H. S. (2019). Pengaruh persepsi mahasiswa dan penerapan e-learning terhadap peningkatan kualitas pendidikan tinggi. *ProBank*, 4(1), 59–69. <https://doi.org/10.36587/probank.v4i1.449>
- Pratiwi, D. S., & Andayono, T. (2019). Persepsi mahasiswa program studi pendidikan teknik bangunan terhadap penggunaan e-learning. *Cived*, 6(4). <https://doi.org/10.24036/cived.v6i4.106894>
- Saifuddin, M. F. (2018). E-learning dalam persepsi mahasiswa. *Jurnal VARIDIKA*, 29(2), 102–109. <https://doi.org/10.23917/varidika.v29i2.5637>
- Seno, Y. A., Zainal, A., & Eka, A. (2019). Persepsi mahasiswa terhadap pelaksanaan e-learning dalam mata kuliah manajemen sistem informasi. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 2(3), 181–187. <http://dx.doi.org/10.17977/um038v2i32019p181>
- Suharyanto, B. A., & Mailangkay, L. (2016). Penerapan e-learning sebagai alat bantu mengajar dalam dunia pendidikan. *Jurnal Ilmiah Widya*, 3(4), 17–21.
- Suryati. (2018). Sistem manajemen pembelajaran online, melalui e-learning. *Jurnal Bimbingan Konseling Islam dan Kemasyarakatan*, 1(1), 60–76. <https://doi.org/10.19109/ghaidan.v1i1.2034>