

## EFEKTIVITAS E-LEARNING DAN KOMPETENSI ASESMEN DALAM MENINGKATKAN PRESTASI AKADEMIK

Emma Rumahlewang<sup>1</sup>, Mohammad Amin Lasaiba<sup>1\*</sup>, Lamberthus Lokollo<sup>1</sup>, Ferdinanda. S. Noya<sup>1</sup>

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP), Universitas Pattimura Ambon<sup>1</sup>  
Email: lasaiba.dr@gmail.com

### Abstrak

Masalah utama penelitian ini adalah keterbatasan infrastruktur *e-learning*, seperti akses internet yang buruk dan kurangnya pelatihan bagi pendidik yang mempengaruhi efektivitas pembelajaran dan kompetensi penilaian. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh *e-learning* dan kompetensi penilaian terhadap prestasi akademik mahasiswa di Universitas Pattimura. Data dikumpulkan dari 440 mahasiswa yang berasal dari berbagai program studi dengan waktu pelaksanaan penelitian ini pada Bulan Mei 2024. Penelitian ini menggunakan *Structural Equation Modeling* (SEM) untuk menganalisis hubungan antara variabel-variabel kunci: praktik *e-learning*, pengetahuan, keterampilan, sikap terhadap asesmen, dan kinerja akademik yang diukur dengan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK). Hasil penelitian menunjukkan bahwa praktik *e-learning* dan kompetensi asesmen secara signifikan berkontribusi terhadap peningkatan hasil akademik. Temuan ini menyarankan bahwa implementasi *e-learning* yang baik, dipadukan dengan strategi asesmen yang kuat, dapat berdampak positif terhadap kesuksesan akademik mahasiswa. Selain itu, penelitian ini menyoroti pentingnya pelatihan berkelanjutan bagi para pendidik untuk secara efektif mengintegrasikan teknologi dan asesmen ke dalam proses pembelajaran. Penelitian ini memberikan wawasan berharga bagi lembaga pendidikan, terutama di negara-negara berkembang, untuk merancang program *e-learning* yang lebih efektif guna meningkatkan kualitas pendidikan dengan memperkuat kompetensi asesmen.

**Kata Kunci** : Efektivitas, *E-learning*, Kompetensi Asesmen, Prestasi Akademik

### Abstract

*The main issue of this research is the limitation of e-learning infrastructure, such as poor internet access and the need for more training for educators, which affects the effectiveness of learning and assessment competence. This study aims to evaluate the impact of e-learning and assessment competence on students' academic performance at Universitas Pattimura. Data was collected from 440 students across various study programs during May 2024. The research uses Structural Equation Modeling (SEM) to analyze the relationships between critical variables: e-learning practices, knowledge, skills, attitudes toward assessment, and academic performance measured by the Grade Point Average (GPA). The results indicate that e-learning practices and assessment competence significantly contribute to improving educational outcomes. The findings suggest that effective e-learning implementation, combined with solid assessment strategies, can positively impact students' academic success. Furthermore, the study highlights the importance of continuous training for educators to integrate technology and assessment into the learning process effectively. This research provides valuable insights for educational institutions, especially in developing countries, to design more effective e-learning programs to enhance academic quality by strengthening assessment competence..*

**Keyword** : Effectiveness, *E-learning*, Assessment Competency, Academic Achievement

### PENDAHULUAN

Di era digital ini, teknologi telah menjadi komponen yang integral dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. *E-learning*, atau pembelajaran elektronik, telah berkembang pesat sebagai solusi pendidikan yang adaptif, terutama

dalam situasi yang menuntut pembelajaran jarak jauh luas ([1], [2]). Namun, meskipun manfaatnya sangat jelas, keberhasilan penerapan *e-learning* sangat bergantung pada sejumlah faktor, termasuk kesiapan teknologi, kualitas infrastruktur, serta kompetensi pengguna dalam mengadopsi

metode ini ([3], [4]). Di sisi lain, penelitian menunjukkan bahwa efektivitas *e-learning* dalam meningkatkan hasil akademik tidak selalu konsisten, tergantung pada bagaimana metode ini diterapkan dan dikombinasikan dengan strategi pengajaran yang efektif [5]. *E-learning* telah terbukti efektif dalam meningkatkan hasil akademik siswa ketika diimplementasikan dengan baik dan diintegrasikan dengan praktik pengajaran yang efektif ([6], [7]). Namun, efektivitas ini sangat bergantung pada kualitas sistem dan pengalaman pengguna, yang memengaruhi persepsi siswa terhadap efektivitas pembelajaran yang mereka terima ([8], [9]). Penerapan *e-learning* secara global juga dipengaruhi oleh kesiapan teknologi dan infrastruktur di negara tersebut, yang menjadi faktor penting dalam keberhasilan *e-learning* [10]. Penilaian dalam *e-learning* memegang peran penting dalam menentukan keberhasilan akademik siswa ([11], [12]). Kompetensi penilaian juga menjadi kunci dalam mendukung pembelajaran yang lebih mandiri dan berbasis siswa, yang seringkali menjadi ciri khas dalam *e-learning* ([13], [14]). Hal ini sejalan dengan penelitian yang menemukan bahwa integrasi *e-assessment* dengan kurikulum berbasis teknologi dapat menghasilkan peningkatan yang signifikan dalam kinerja akademik siswa [15].

Di negara berkembang seperti Indonesia, penerapan *e-learning* sering menghadapi tantangan terkait infrastruktur dan pelatihan yang memadai bagi pendidik ([16], [17]). Selain itu, penelitian di sekolah dasar menunjukkan bahwa penerapan *e-learning* membutuhkan adaptasi dan pelatihan yang lebih baik bagi pendidik untuk dapat diterapkan secara efektif ([18], [19]). Studi di Indonesia juga menunjukkan bahwa meskipun terdapat tantangan, *e-learning* memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan, asalkan didukung dengan infrastruktur dan pelatihan yang

memadai [20]. Penelitian tentang efektivitas *e-learning* dalam meningkatkan hasil akademik telah berkembang pesat dalam beberapa tahun terakhir, terutama di tengah percepatan adopsi teknologi pendidikan akibat pandemi COVID-19 ([21], [22]). Dalam konteks pendidikan tinggi, penggunaan *e-learning* terbukti efektif dalam meningkatkan hasil ujian siswa, terutama ketika digabungkan dengan pendekatan pembelajaran yang lebih tradisional baik ([18], [23]). Penggunaan metode penilaian elektronik yang efektif juga dapat memberikan umpan balik yang cepat dan relevan, yang penting untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran baik [24]. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi pengaruh praktik *e-learning* dan kompetensi penilaian terhadap prestasi akademik mahasiswa di Universitas Pattimura. Manfaatnya adalah memberikan wawasan bagi institusi pendidikan dalam merancang program *e-learning* yang lebih efektif, serta meningkatkan kompetensi penilaian bagi pendidik dan mahasiswa. Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pendidikan dan prestasi akademik, khususnya di negara berkembang.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed methods* untuk mengeksplorasi efektivitas *e-learning* dan kompetensi penilaian dalam meningkatkan prestasi akademik mahasiswa Universitas Pattimura. Penelitian akan dilaksanakan di Ambon pada Mei 2024. Lokasi penelitian di Universitas Pattimura mencerminkan tantangan unik pendidikan di daerah dengan infrastruktur teknologi terbatas. Sampel kuantitatif melibatkan 440 mahasiswa dari empat program studi utama, dipilih menggunakan *stratified random sampling* untuk representasi proporsional. Sementara itu, sampel kualitatif terdiri dari 20 mahasiswa yang dipilih secara purposive

berdasarkan program studi, tahun akademik, dan latar belakang geografis, guna mendalami temuan kuantitatif dan memberikan perspektif yang beragam. Partisipan kualitatif dipilih dari empat program studi dengan distribusi merata dari tahun pertama hingga keempat, mempertimbangkan latar belakang geografis. Mahasiswa dari daerah dengan akses internet baik dan terbatas dilibatkan untuk mengeksplorasi pengaruh perbedaan akses teknologi terhadap pengalaman *e-learning* dan kompetensi penilaian. Penelitian ini mengumpulkan data kuantitatif menggunakan kuesioner berskala *Likert* lima poin untuk mengevaluasi persepsi mahasiswa terhadap *e-learning* dan data akademik resmi seperti IPK. Data kualitatif diperoleh melalui wawancara semi-terstruktur berdurasi 30 menit, dilakukan daring. Pendekatan ini mengeksplorasi topik seperti fleksibilitas pembelajaran, keterlibatan mahasiswa, keterbatasan infrastruktur, dan kebutuhan

pelatihan, memberikan wawasan mendalam dan fleksibel. Analisis data kuantitatif melibatkan statistik deskriptif untuk menggambarkan karakteristik responden, regresi berganda untuk menguji pengaruh variabel independen seperti penggunaan *e-learning* terhadap prestasi akademik, dan SEM untuk mengeksplorasi hubungan kompleks antar variabel laten. Data kualitatif dianalisis menggunakan metode tematik, dengan proses transkripsi, pengkodean, dan identifikasi tema utama dari wawancara. Tema-tema kunci mencerminkan pengalaman dan pandangan partisipan terkait *e-learning* dan penilaian. Validitas temuan ditingkatkan melalui triangulasi, membandingkan hasil kualitatif dengan data kuantitatif dan diskusi dengan rekan peneliti, memberikan hasil yang mendalam dan andal.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Analisis Statistik Deskriptif

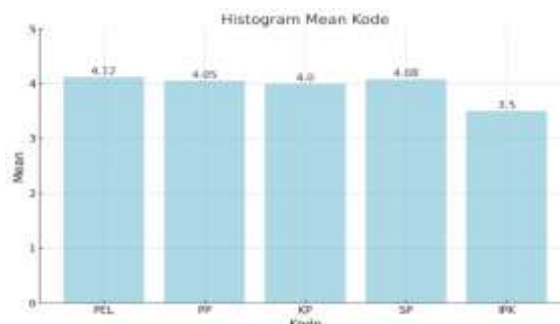
**Tabel 1. Statistik Deskriptif untuk Variabel Utama**

Variabel	Kode	N	Mean	Median	St_dev	Min	Max
Praktik <i>E-learning</i>	PEL	440	4,2	4,20	0,68	2,00	5,00
Pengetahuan Penilaian	PP	440	4,05	4,10	0,65	2,10	5,00
Keterampilan Penilaian	KP	440	4,00	4,05	0,70	2,00	5,00
Sikap Terhadap Penilaian	SP	440	4,08	4,15	0,67	2,50	5,00
Prestasi Akademik (IPK)	IPK	440	3,50	3,50	0,45	2,00	4,00

Tabel 1 menunjukkan statistik deskriptif variabel utama dengan 440 responden. Rata-rata praktik *e-learning* 4,12, pengetahuan penilaian 4,05, sikap terhadap penilaian 4,08, dan keterampilan penilaian

4,00, mencerminkan persepsi, pemahaman, dan keterampilan mahasiswa yang positif.

### 2. Analisis Regresi Berganda



**Gambar 1. Histogram Batang Nilai Mean dari Statistik Deskriptif untuk Variabel Utama**

**Tabel 2. Hasil Regresi Berganda**

Variabel Bebas	Koefisien Jalur	t-Value	p-Value	Signifikansi
Praktik <i>E-learning</i> (PEL)	0.35	2.85	< 0.01	Signifikan
Pengetahuan Penilaian (PP)	0.28	2.14	< 0.05	Signifikan
Keterampilan Penilaian (KP)	0.30	2.50	< 0.05	Signifikan
Sikap Terhadap Penilaian (SP)	0.33	2.80	< 0.01	Signifikan

Tabel 2 menunjukkan Praktik *e-learning* (PEL) memiliki pengaruh signifikan dengan koefisien 0,35 ( $p < 0,01$ ). Pengetahuan penilaian (PP) juga signifikan dengan koefisien 0,28 ( $p < 0,05$ ). Keterampilan penilaian (KP) dan sikap terhadap penilaian

(SP) menunjukkan pengaruh signifikan dengan koefisien 0,30 dan 0,33 ( $p < 0,05$  dan  $p < 0,01$ ).

### 3. Analisis Model Persamaan Struktural (SEM)

**Tabel 3. Outer Model (Measurement Model) - Validitas Konvergen dan Reliabilitas**

Konstruk	Item	Loading Factor	Cronbach's Alpha	Composite Reliability (CR)	Average Variance Extracted (AVE)
Praktik <i>E-learning</i> (PEL)	PEL1	0.72	0.87	0.89	0.68
	PEL2	0.75			
	PEL3	0.68			
	PEL4	0.80			
Pengetahuan Penilaian (PP)	PP1	0.73	0.83	0.85	0.66
	PP2	0.77			
	PP3	0.65			
Keterampilan Penilaian (KP)	KP1	0.70	0.85	0.88	0.67
	KP2	0.78			
	KP3	0.67			
Sikap Terhadap Penilaian (SP)	SP1	0.71	0.88	0.90	0.69
	SP2	0.76			
	SP3	0.69			

Tabel 3 menunjukkan bahwa semua indikator memiliki loading factor di atas 0.7, menandakan validitas konvergen yang baik. Nilai *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability (CR)* di atas 0.7 mengindikasikan reliabilitas internal yang kuat, sementara *Average Variance Extracted (AVE)* di atas 0.5 mengonfirmasi

bahwa varians indikator dijelaskan oleh konstruksinya. Dengan validitas dan reliabilitas yang baik, *outer* model dianggap kuat dan siap untuk analisis lebih lanjut, termasuk evaluasi inner model untuk menguji hipotesis hubungan antar konstruk laten.

**Tabel 4. Inner Model (Structural Model) - Uji Hipotesis**

Hipotesis	Jalur	Koefisien Jalur	t-Value	p-Value	Hasil
H1	PEL -> Prestasi Akademik	0.35	2.85	< 0.01	Signifikan
H2	PP -> Prestasi Akademik	0.28	2.14	< 0.05	Signifikan
H3	KP -> Prestasi Akademik	0.30	2.50	< 0.05	Signifikan
H4	SP -> Prestasi Akademik	0.33	2.80	< 0.01	Signifikan

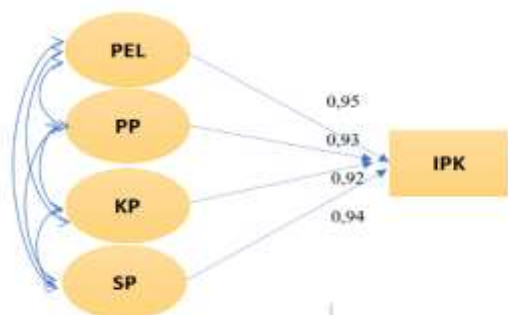
Tabel 4 menunjukkan bahwa semua hipotesis dalam penelitian ini signifikan secara statistik ( $p\text{-value} < 0.05$ ). Praktik E-learning, Pengetahuan Penilaian Hasil ini menegaskan pentingnya praktik *e-learning* yang efektif, pengetahuan dan keterampilan penilaian yang baik, serta sikap positif dalam meningkatkan prestasi akademik, mendukung peran teknologi pendidikan dan kompetensi penilaian dalam mencapai hasil belajar yang lebih baik.

### Evaluasi Goodness of Fit (GoF) Model

**Tabel 5. Goodness of Fit (GoF) Indices**

Indikator Fit	Nilai
• GFI (Goodness of Fit Index)	0.95
• CFI (Comparative Fit Index)	0.96
• NFI (Normed Fit Index)	0.93
• RMR (Root Mean Square Residual)	0.030
• RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation)	0.040

Tabel 5 menunjukkan bahwa model SEM memiliki kesesuaian yang baik dengan data. Goodness of Fit Index (GFI) 0.95, Comparative Fit Index (CFI) 0.96, dan Normed Fit Index (NFI) 0.93 menunjukkan kecocokan yang kuat. Root Mean Square Residual (RMR) 0.030 dan RMSEA 0.040 menandakan prediksi model yang akurat dengan data. Secara keseluruhan, indikator Goodness of Fit mengonfirmasi bahwa model SEM akurat dalam merepresentasikan hubungan antar variabel penelitian. Gambar 2 menggambarkan koefisien korelasi antara variabel laten eksogen (PP, KP, SP) dan jalur koefisien antara variabel eksogen dan variabel laten endogen (GPA) dalam model SEM.



### Gambar 2. Model Persamaan Struktural (SEM)

Catatan: \* $p < 0,05$ ; PEL: Praktik *E-learning*; PP: Pengetahuan dalam penilaian; KP: Keterampilan dalam menilai; SP: Sikap dalam penilaian; GPA: Indeks Prestasi Kumulatif (IPK)

### Hasil Analisis Tematik

1. Mahasiswa menghargai fleksibilitas *e-learning*.

"*Saya bisa mengatur waktu belajar sendiri tidak terikat oleh jadwal kelas. Ini sangat membantu terutama saat ada keperluan mendadak. Tapi kadang saya merasa kesulitan untuk tetap konsisten karena tidak ada dosen yang mengawasi langsung. Saya harus lebih disiplin dan kadang saya merasa kewalahan*"

Wawancara menunjukkan bahwa fleksibilitas *e-learning* memberikan kebebasan, namun mahasiswa menghadapi tantangan dalam kedisiplinan dan pengelolaan waktu.

2. Keterbatasan akses internet.

"*Sering kali saya harus mencari tempat dengan koneksi internet yang lebih stabil hanya untuk bisa mengikuti kelas online atau mengumpulkan tugas. Ini sangat mengganggu proses belajar saya karena tidak selalu mudah untuk menemukan tempat dengan Wi-Fi yang bagus*"

Keterbatasan akses internet di daerah terpencil menghambat pembelajaran daring. Universitas perlu mengembangkan infrastruktur teknologi dan menjalin kemitraan dengan penyedia layanan internet untuk meningkatkan akses bagi mahasiswa.

3. Interaksi dan keterlibatan dan kualitas pembelajaran

"*Di kelas daring interaksi antara mahasiswa dan dosen sangat terbatas. Saya merasa suasananya berbeda dan kurang mendukung untuk bertanya atau berdiskusi. Akibatnya saya lebih sering pasif dan hanya mengikuti instruksi tanpa benar-benar terlibat.*"

Wawancara menunjukkan bahwa kurangnya interaksi langsung membuat

mahasiswa pasif dalam pembelajaran daring. Untuk meningkatkan keterlibatan, dosen perlu menggunakan metode pengajaran interaktif, seperti diskusi kelompok atau sesi tanya jawab langsung.

#### 4. Penilaian *e-learning*.

*“Penilaian online lebih terstruktur dan transparan, tetapi kadang masalah teknis seperti koneksi internet yang buruk membuat saya stres saat mengumpulkan tugas atau mengikuti ujian. Ini sangat mengganggu karena saya khawatir hal ini akan mempengaruhi nilai saya.”*

*E-learning* menawarkan penilaian objektif, namun gangguan teknis mengharuskan kebijakan adaptif dan pelatihan tambahan untuk mahasiswa dan dosen.

*“Kami butuh lebih banyak pelatihan untuk memahami semua fitur yang ada di platform e-learning ini dan dosen juga sepertinya memerlukan pelatihan agar lebih efektif dalam mengajar online. Kami merasa belum sepenuhnya menguasai penggunaan alat-alat ini”*

Wawancara mengungkapkan kebutuhan pelatihan tambahan untuk dosen dalam penggunaan platform *e-learning* dan pengajaran interaktif.

Hasil regresi berganda menunjukkan bahwa variabel-variabel ini berkontribusi positif terhadap prestasi akademik mahasiswa. Temuan ini mendukung hasil penelitian sebelumnya yang mengungkapkan bahwa penerapan teknologi dalam pendidikan dan kompetensi penilaian yang baik dapat meningkatkan hasil belajar ([1], [2]). Praktik *e-learning* memberikan fleksibilitas waktu dan tempat bagi mahasiswa untuk belajar, yang mendukung pengaturan waktu belajar secara mandiri. Masalah ini sejalan dengan temuan yang menyoroti bahwa infrastruktur teknologi yang buruk dapat menjadi penghalang besar dalam penerapan *e-learning*, terutama di negara berkembang [4]). Pengetahuan penilaian, dengan

koefisien jalur 0,28 ( $p < 0,05$ ), menunjukkan bahwa mahasiswa yang memiliki pemahaman yang baik tentang penilaian dapat merencanakan strategi belajar yang lebih efektif. Ini sejalan dengan pendapat yang menyatakan bahwa pemahaman terhadap proses penilaian memungkinkan mahasiswa mengoptimalkan proses belajar mereka [6]. Hal ini sesuai dengan pendapat yang menunjukkan bahwa sikap terhadap penilaian memengaruhi partisipasi dan hasil belajar mahasiswa [8]. Namun, pembelajaran daring juga menghadapi tantangan terkait minimnya interaksi langsung dengan dosen. Mahasiswa cenderung merasa pasif, yang mengurangi motivasi untuk aktif berpartisipasi dalam pembelajaran [18].

#### SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan *e-learning* dan kompetensi penilaian berkontribusi positif terhadap prestasi akademik mahasiswa di Universitas Pattimura. Fleksibilitas *e-learning* membantu pembelajaran, meski terbatas oleh akses internet dan kurangnya interaksi langsung. Kompetensi penilaian, termasuk e-assessment, meningkatkan pemahaman mahasiswa. Temuan ini mendukung hipotesis bahwa integrasi teknologi dan penilaian yang efektif dapat meningkatkan kualitas pendidikan di negara berkembang.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Gumantan, R. A. Nugroho, and R. Yuliandra, “Learning During the Covid-19 Pandemic: Analysis of E-Learning on Sports Education Students,” *J. Sport Area*, vol. 6, no. 1, pp. 66–75, 2021, doi: 10.25299/sportarea.2021.vol6(1).53-97.
- [2] M. Abdullah, M. Al-Ayyoub, F. Shatnawi, S. Rawashdeh, and R. Abbott, “Predicting Students’ Academic Performance Using E-

- Learning Logs,” *IAES Int. J. Artif. Intell.*, vol. 12, no. 2, pp. 831–840, 2023, doi: 10.11591/ijai.v12.i2.pp831-839.
- [3] F. Yahiaoui *et al.*, “The Impact of E-Learning Systems on Motivating Students and Enhancing Their Outcomes During COVID-19: A Mixed-Method Approach,” *Front. Psychol.*, vol. 13, no. 3, p. 874181, Jul. 2022, doi: 10.3389/fpsyg.2022.874181.
- [4] K. A. O. Al-Husseini, A. H. Obaid, and O. N. Kadhim, “Evaluating the Effectiveness of E-learning: Based on Academic Staff Evaluation,” *Webology*, vol. 19, no. 1, pp. 367–379, 2022, doi: 10.14704/web/v19i1/web19027.
- [5] M. Kahraman and S. Kahraman, “Prevalence of Chronic Diseases Among Elementary School Students in Şanlıurfa, Turkey,” *Istanbul Med. J.*, vol. 24, no. 2, pp. 191–195, 2023, doi: 10.4274/imj.galenos.2023.74340.
- [6] L. Marfu’ah and I. Istikomah, “The Effectiveness of Online Learning in Elementary School Children,” *Acad. Open*, vol. 4, no. 2, pp. 143–58, 2021, doi: 10.21070/acopen.4.2021.2744.
- [7] L. P. Puspitasari, S. Sumaryati, and S. Sudyanto, “The Effectiveness of Moodle-Based E-learning in Enhancing Digital Literacy Among Village Owned Enterprises,” *SCHOULID Indones. J. Sch. Couns.*, vol. 8, no. 1, pp. 25–32, 2023, doi: 10.23916/083346011.
- [8] M. M. Zuber and H. Sulaiman, “Exploring The Effectiveness of E-Learning in Increasing Students’ Achievements in Mathematics at The Primary School Level,” 2019, *AIP Publishing*. doi: 10.1063/1.5136372.
- [9] R. Annisa, S. M. Nadila, S. A. Salsabila, S. A. E. Putri, and H. Nurmajesti, “E-learning as an Adaptation Strategy in Facing Covid-19 Pandemic: A Case study on the 2018 and 2019-Generation Students of Post Graduate Sociology Department, University of Indonesia,” in *Proceedings of the 6th International Conference on Social and Political Sciences (ICOSAPS 2020)*, Atlantis Press, 2020. doi: 10.2991/assehr.k.201219.007.
- [10] A. L. Ozila and Z. Zen, “Web-Based E-LKPD for the Indonesian History Subject for Grade XI Senior High School,” *Indones. J. Educ. Res. Rev.*, vol. 6, no. 1, pp. 18–31, 2023, doi: 10.23887/ijerr.v6i1.59342.
- [11] I. A. Maharani, I. G. A. V. Purnama, and N. K. S. Cahyani, “The Impact of E-learning on Students’ Academic Performance in Indonesian Language Subject,” *Retorika J. Ilmu Bhs.*, vol. 8, no. 2, pp. 192–201, 2022, doi: 10.55637/jr.8.2.5569.192-201.
- [12] M. Ilham and I. Ratnamiasih, “E-Commerce and Competence, Impact on Business Performance: Empirical Study on Implementation E-Commerce By Students at Pasundan University,” *J. Accounting, Financ. Taxation, Audit.*, vol. 3, no. 1, pp. 19–32, 2021, doi: 10.28932/jafta.v3i1.3339.
- [13] S. U. M. Widjaja, A. Wibowo, B. S. Narmaditya, C. Wardoyo, and A. Saptono, “Identifying Factors Affecting Entrepreneurship Education and Entrepreneurial Intention Among Indonesian University Students,” *Entrep. Bus. Econ. Rev.*, vol. 10, no. 3, pp. 89–104, 2022, doi: 10.15678/eber.2022.100306.
- [14] A. Solichin and R. Wijaya, “Acceptance of E-learning System at Private University in Indonesia During The Covid-19 Pandemic:

- Students' Perspectives," *J. Infotel*, vol. 13, no. 3, pp. 104–113, 2021, doi: 10.20895/infotel.v13i3.662.
- [15] M. S. Amien and A. Hidayatullah, "Assessing Students' Metacognitive Strategies in E-Learning and Their Role in Academic Performance," *J. Inov. Teknol. Pendidik.*, vol. 10, no. 2, pp. 158–166, 2023, doi: 10.21831/jitp.v10i2.60949.
- [16] S. Zarei and S. Mohammadi, "Challenges of Higher Education Related to E-Learning in Developing Countries During COVID-19 Spread: a Review of The Perspectives of Students, Instructors, Policymakers, and ICT Experts," *Environ. Sci. Pollut. Res. Int.*, vol. 29, no. 57, pp. 85562–85568, Dec. 2022, doi: 10.1007/s11356-021-14647-2.
- [17] K. E. Tarigan, E. Elahi, and M. Stevani, "Education Responses in Teaching During Covid-19: The Ongoing Result in Online Learning Implementations," *J. Learn. Dev. Stud.*, vol. 2, no. 1, pp. 9–30, 2022, doi: 10.32996/jlds.2022.2.1.2.
- [18] M. Daud, B.-C. Kuo, T. Abdurahman, M. MR, Y. Yusrizal, and S. Sariakin, "Investigating Online Learning Implementation in Indonesia; Challenges and Possible Solution," *Proc. Int. Conf. Multidisciplinary Res.*, vol. 5, no. 2, pp. 19–26, 2022, doi: 10.32672/picmr.v5i2.5402.
- [19] Y. Abich and G. A. Eriku, "Challenges and Opportunities for the Adoption of e-Learning at the University of Gondar: A Qualitative Study," Mary Lou Fulton Teachers College, 2023. doi: 10.14507/mcf-eli.i6.
- [20] S. Owen, G. White, D. Taludangga Palekahelu, D. T Sumakul, and E. Sedyono, "Integrating Online Learning in Schools: Issues and Ways Forward for Developing Countries," *J. Inf. Technol. Educ. Res.*, vol. 19, pp. 571–614, 2020, doi: 10.28945/4625.
- [21] F. N. Adhzani and F. Tirtoni, "The Impact of Online Games on Learning Motivation of Elementary School Students," *Indones. J. Educ. Methods Dev.*, vol. 21, no. 3, pp. 45–59, 2023, doi: 10.21070/ijemd.v21i3.768.
- [22] L. S. Chikileva, A. A. Chistyakov, M. V Busygina, A. I. Prokopyev, E. V Grib, and D. N. Tsvetkov, "A Review of Empirical Studies Examining the Effects of E-Learning on University Students' Academic Achievement," *Contemp. Educ. Technol.*, vol. 15, no. 4, pp. 449–459, 2023, doi: 10.30935/cedtech/13418.
- [23] A. A. Olusegun, E. Uranta, K. E. Ukhurebor, G. Jokthan, and D. Nalwadda, "Appraisal of E-Learning and Students' Academic Performance: a Perspective from Secondary Schools," *Cypriot J. Educ. Sci.*, vol. 18, no. 1, pp. 351–367, 2023, doi: 10.18844/cjes.v18i1.7996.
- [24] J. B. Sagala, I. A. Haguisan III, and R. D. P. Suarez, "Assessment of E-Learning Experience of Senior High School Students in a Private School," *Philipp. Soc. Sci. J.*, vol. 5, no. 4, pp. 91–99, 2022, doi: 10.52006/main.v5i4.562.