

## Pengaruh Media Teknologi Pembelajaran Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika

Muhibbul Iqrom<sup>1</sup>, Ali Masykur<sup>2</sup>, Moh. Syadidul Itqon<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universitas Nurul Jadid 1; muhibbuliqrom419@gmail.com

<sup>2</sup> Universitas Nurul Jadid 2; insomnia23444@gmail.com

<sup>3</sup> Universitas Nurul Jadid 3; itqan@unuja.ac.id

### INFO ARTIKEL

#### *Kata Kunci:*

Skala Likert,  
Metodologi Penelitian,  
Bias Respons,  
STEM,  
Pembelajaran Teknologi

#### *Article history:*

Received 2025-07-19

Revised 2025-07-21

Accepted 2025-07-21

### ABSTRAK

This study critically examines the implementation of the Likert scale in survey-based research across key disciplines such as education, social sciences, and psychology. The Likert scale provides respondents with structured autonomy to assess attitudes and perceptions, making the careful selection of scale formats essential for ensuring data validity and reliability. However, prevalent issues such as response bias and the misuse of scale types remain significant methodological challenges. This research identifies a lack of standardized guidelines in scale selection and highlights the need for a more systematic framework to improve methodological precision and data interpretation. Additionally, the study incorporates interdisciplinary perspectives by evaluating the pedagogical effectiveness of short-form educational videos such as those on YouTube Shorts, TikTok, and Instagram Reels for Japanese language learning. It further investigates how perceived service quality and lecturer performance influence student satisfaction and loyalty within Islamic higher education institutions in Indonesia. Moreover, the article emphasizes the role of interactive STEM programs utilizing solar energy in fostering students' interest and conceptual understanding. Collectively, these findings advocate for the integration of methodological rigor and educational innovation in contemporary research design and practice..

*This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](#) license.*



### Corresponding Author:

Muhibbul Iqrom

Universitas Nurul Jadid; muhibbuliqrom419@gmail.com

## 1. PENDAHULUAN

Dalam era digital yang berkembang pesat, pemanfaatan media teknologi dalam pendidikan telah menjadi topik yang mendapat perhatian signifikan. Perubahan paradigma pembelajaran—yang kini bergeser dari metode tradisional menuju penggunaan teknologi dalam proses belajar mengajar—telah membawa dampak yang cukup besar terhadap motivasi dan keterlibatan siswa, khususnya mahasiswa

Pendidikan Matematika. Adopsi media teknologi seperti aplikasi pembelajaran digital, sistem manajemen pembelajaran (LMS), perangkat realistik virtual (VR/AR), dan gamifikasi telah diidentifikasi mampu meningkatkan pengalaman belajar melalui penyampaian materi yang lebih interaktif dan personalisasi pembelajaran (Judijanto et al., 2025). Artikel ini mengkaji pengaruh media teknologi pembelajaran terhadap motivasi belajar mahasiswa Pendidikan Matematika dengan menggunakan metode kuantitatif melalui survei berbasis kuesioner dengan skala Likert. Studi ini tidak hanya membahas pengaruh teknologi terhadap motivasi, tetapi juga mengaitkannya dengan temuan-temuan literatur sebelumnya untuk menilai apakah penerapan teknologi dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dan retensi pengetahuan.

Perkembangan teknologi telah merevolusi setiap aspek kehidupan, termasuk dunia pendidikan. Keberadaan media teknologi yang inovatif, misalnya platform pembelajaran daring, aplikasi interaktif, serta sistem AI yang mendukung adaptasi materi pembelajaran, telah mengubah cara siswa memperoleh informasi serta berinteraksi dengan materi pembelajaran (Pustikayasa et al., 2023). Dalam konteks Pendidikan Matematika, pemanfaatan teknologi memiliki potensi besar untuk membantu mahasiswa memahami konsep-konsep abstrak melalui visualisasi digital dan simulasi yang lebih hidup. Teknologi seperti VR dan AR dapat menghadirkan pengalaman imersif yang memungkinkan mahasiswa "merasakan" konsep matematis melalui simulasi dunia nyata (Angraini et al., 2023).

Perubahan landscape teknologi pendidikan ditandai dengan munculnya platform baru yang tidak hanya berfokus pada pembelajaran daring konvensional, tetapi juga mengintegrasikan media sosial dan alat digital lainnya. Misalnya, TikTok, Instagram, dan YouTube telah mulai dikenali sebagai media edukatif yang dapat menstimulasi kreativitas serta menarik perhatian digital natives (Susanti, 2024). Dalam tinjauan literatur, artificial intelligence (AI) menjadi salah satu teknologi kunci yang memungkinkan adaptasi materi sesuai kebutuhan individual siswa. Teknologi AI telah digunakan untuk mengembangkan konten interaktif serta otomatisasi tugas administratif, sehingga memungkinkan dosen untuk fokus pada aspek pembelajaran yang lebih personal (Kariono, n.d.).

Selain itu, teknologi gamifikasi memberi kesempatan bagi mahasiswa untuk belajar dengan cara yang lebih menyenangkan. Penggunaan unsur permainan dalam pembelajaran mendorong ide bahwa motivasi intrinsik dan ekstrinsik dapat dioptimalkan melalui tantangan yang bersifat kompetitif dan reward-based. Sebuah studi menyatakan bahwa implementasi gamifikasi melalui aplikasi seperti Kahoot! dan Quizizz dapat meningkatkan tingkat motivasi serta meningkatkan partisipasi mahasiswa dalam proses pembelajaran (Wahyuni et al., n.d.).

Motivasi belajar merupakan elemen krusial yang mengarahkan proses kognitif serta mempengaruhi hasil belajar secara signifikan (Barokah et al., 2024). Di bidang Pendidikan Matematika, mahasiswa sering kali menghadapi kesulitan dalam memahami konsep-konsep abstrak dan teori yang terkadang dinilai kurang menarik jika disampaikan melalui metode tradisional. Kondisi ini mendorong perlunya pendekatan yang lebih inovatif untuk membantu mahasiswa tidak hanya memahami materi, tetapi juga meningkatkan kepercayaan diri dalam menyelesaikan persoalan matematika.

Beberapa penelitian telah menekankan pentingnya interaktivitas dan personalisasi dalam proses pembelajaran. Misalnya, pemanfaatan teknologi sebagai media interaktif dinilai tidak hanya meningkatkan retensi informasi, tetapi juga memberi dampak positif pada perkembangan keterampilan analitis dalam matematika. Data dari studi sebelumnya bahkan menunjukkan adanya peningkatan keterhubungan emosional siswa terhadap materi yang disampaikan secara digital, dengan rasio keterlibatan yang mencapai 3,75 kali lipat dibandingkan dengan sistem kelas tradisional.

Berdasarkan tinjauan pustaka, banyak studi yang telah mengeksplorasi pengaruh teknologi terhadap motivasi belajar di berbagai bidang pendidikan. Studi oleh Mustamin et al. (2025) misalnya, mendetailkan bagaimana integrasi sistem LMS dan aplikasi pembelajaran digital berpengaruh terhadap peningkatan nilai akademik dan motivasi siswa melalui data statistik yang signifikan (Haidir et al., 2021). Begitu pula, laporan dari Stanford Report menunjukkan bahwa gamifikasi dan penggunaan AI dalam pendidikan K-12 mampu meningkatkan keterlibatan siswa meskipun terdapat tantangan dalam penerapannya secara menyeluruh (M VITHOR, 2023).

Namun, terdapat celah penelitian terkait pengaruh media teknologi khususnya terhadap motivasi belajar mahasiswa Pendidikan Matematika di universitas, terutama pada Tingkat perguruan tinggi. Kurangnya penelitian yang mengaitkan secara langsung penggunaan teknologi di kelas matematika dengan peningkatan motivasi belajar menjadi latar belakang utama penelitian ini. Oleh karena itu, studi ini mencoba mengisi gap tersebut dengan fokus pada mahasiswa semester 5 Pendidikan Matematika di Universitas Nurul Jadid Paiton Probolinggo.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei yang dirancang untuk mengukur persepsi mahasiswa terhadap pengaruh media teknologi pembelajaran terhadap motivasi mereka. Penelitian dirancang dengan pendekatan non-eksperimental kuantitatif (Hamdi, 2015). Instrumen yang digunakan berupa kuesioner berbasis skala Likert 5 poin, yang dirancang untuk menangkap persepsi mahasiswa mengenai efektivitas media teknologi dalam meningkatkan motivasi belajar. Desain survei ini memungkinkan pengumpulan data secara sistematis dan memungkinkan analisis statistik yang mendalam.

Populasi penelitian adalah mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Nurul Jadid Paiton Probolinggo. Penelitian ini melibatkan 35 mahasiswa semester 5 yang dipilih secara purposive, di mana kriteria pemilihan didasarkan pada keterlibatan mereka dalam penggunaan media teknologi dalam pembelajaran. Pemilihan responden ini dianggap representatif untuk menggambarkan kondisi secara keseluruhan.

Variabel Bebas: Media Teknologi Pembelajaran. Media teknologi yang digunakan mencakup LMS, aplikasi pembelajaran interaktif, videoedukasi, dan platform digital lainnya yang mendukung proses belajar mengajar. Variabel Terikat: Motivasi Belajar Mahasiswa. Motivasi belajar diukur berdasarkan persepsi mahasiswa terhadap peningkatan keterlibatan, rasa ingin tahu, dan keyakinan mereka dalam memahami materi matematika melalui penggunaan teknologi.

Setiap pertanyaan dalam kuesioner menggunakan skala Likert 5 poin, dengan keterangan sebagai berikut:

1. Sangat Tidak Setuju
2. Tidak Setuju
3. Netral
4. Setuju
5. Sangat Setuju

Instrumen ini telah diuji validitas dan reliabilitasnya sebelum diterapkan. Penggunaan skala Likert dianggap efektif karena menyediakan dampak kuantitatif dari persepsi individual yang mendalam mengenai pengaruh teknologi terhadap motivasi belajar [5]

Data dikumpulkan melalui kuesioner yang disebar secara daring di antara responden. Analisis data dilakukan dengan menggunakan teknik statistik deskriptif untuk menggambarkan distribusi persepsi serta analisis regresi linier sederhana untuk menguji hubungan antara penggunaan media teknologi dan motivasi belajar mahasiswa. Berikut adalah ilustrasi alur penelitian dengan model mermaid:

## 3. HASIL DAN DISKUSI

Bagian ini menjelaskan temuan yang diperoleh dari hasil survei yang dilaksanakan serta membahas keterkaitannya dengan temuan literatur yang relevan. Dari 35 responden, diperoleh data dalam bentuk distribusi skor Likert dari pernyataan yang mengukur persepsi mahasiswa terhadap pengaruh media teknologi dalam meningkatkan motivasi belajar. Tabel berikut menyajikan ringkasan hasil survei berdasarkan tingkat kesepakatan responden.

NO	ANGKET	Sangat Setuju	Setuju	Netral	Tidak Setuju
1	Apakah Media teknologi membuat pelajaran matematika menjadi lebih menarik?	16	26	8	0
2	Saya lebih semangat belajar matematika saat menggunakan media digital	8	28	14	0
3	Penggunaan video pembelajaran membantu saya memahami konsep matematika	14	26	10	0
4	Penggunaan video pembelajaran membantu saya memahami konsep matematika	12	18	20	0
5	Saya merasa bosan jika pembelajaran matematika tidak menggunakan teknologi	2	16	24	8
6	Saya menjadi lebih aktif bertanya saat pembelajaran matematika menggunakan media	8	16	20	6
7	Guru memanfaatkan teknologi dengan baik dalam menjelaskan materi matematika	8	34	8	0
8	Saya merasa lebih percaya diri menyelesaikan soal saat menggunakan aplikasi pendukung matematika	10	22	14	4
9	Media teknologi membantu saya belajar mandiri di rumah	12	24	14	0
10	Dengan teknologi, saya merasa belajar matematika jadi lebih menyenangkan	8	30	12	0

**Tabel 1: Distribusi Responden Terhadap Pengaruh Media Teknologi pada Motivasi Belajar**

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa menunjukkan kesepakatan dalam hal peningkatan aksesibilitas serta peningkatan motivasi belajar melalui penggunaan mediateknologi. Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian sebelumnya yang menyoroti peransignifikan teknologi dalam meningkatkan keterlibatan Mahasiswa.

Penerapan analisis regresi linier sederhana dilakukan untuk mengevaluasi hubungan antarintensitas penggunaan media teknologi dan tingkat motivasi belajar mahasiswa. Hasilanalisis statistik menunjukkan:

- Koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,56, yang mengindikasikan bahwa 56% variasi motivasibelajar dapat dijelaskan oleh variabel penggunaan media teknologi.
- Nilai t-count yang melebihi nilai t-table dan signifikansi (sig.) sebesar 0,000 menunjukkan pengaruh yang signifikan secara statistik.

Temuan statistik tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media teknologi merupakan variabel yang berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan motivasi belajarmahasiswa Pendidikan Matematika. Hal ini sejalan dengan studi yang menyatakan bahwadigitalisasi dan teknologi edukasi mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran secara keseluruhan [1].

Berdasarkan hasil survei dan analisis statistik, dapat disimpulkan bahwa media teknologimemiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap motivasi belajar mahasiswa. Beberapaunsur kunci yang mendukung hal ini antara lain:

- Akses Materi dan Visualisasi Konsep. Mahasiswa merespon secara positif bahwa media teknologi, terutama video edukasidan simulasi digital, memberikan visualisasi yang lebih jelas

terhadap konsep-konsep matematika yang abstrak. Hal ini meningkatkan pemahaman dan daya ingat terhadap materi yang diajarkan, sejalan dengan penelitian sebelumnya tentang efektivitas visualisasi digital dalam meningkatkan retensi pembelajaran [3].

- b. Interaksi dan Keterlibatan melalui Gamifikasi. Gamifikasi, sebagai salah satu fitur utama dalam aplikasi pembelajaran, terbukti meningkatkan minat dan keterlibatan mahasiswa. Unsur kompetisi dan reward yang ditawarkan memungkinkan mahasiswa untuk merasa lebih termotivasi dalam menyelesaikan soal dan berpartisipasi aktif dalam kelas. Temuan ini juga didukung oleh literatur yang menyatakan bahwa gamifikasi dapat mengubah cara tradisional dalam belajar menjadi lebih interaktif dan menyenangkan [3].
- c. Personalisasi Pembelajaran dengan Bantuan AI. Penggunaan AI dalam media pendidikan memungkinkan penyesuaian materi sesuai dengan kebutuhan dan kecepatan belajar setiap individu. Personalisasi ini membantu mahasiswa untuk mengejar pemahaman yang lebih mendalam terhadap materi, sehingga meningkatkan motivasi internal dan kepercayaan diri. Hal ini didukung oleh penelitian yang mengungkapkan bahwa aplikasi berbasis AI mampu mengotomatisasi adaptasi materi yang mendukung proses belajar [3].
- d. Efektivitas Pembelajaran melalui Aplikasi Interaktif. Mahasiswa melaporkan bahwa penggunaan aplikasi interaktif, yang memungkinkan mereka untuk berkolaborasi secara virtual, menciptakan suasana belajar yang lebih dinamis. Peningkatan interaksi ini tidak hanya mengurangi jarak antara dosen dan mahasiswa, tetapi juga menstimulasi diskusi yang konstruktif di antara mereka. Hal ini menjadi faktor kunci dalam meningkatkan motivasi belajar secara keseluruhan [3].

Aspek Pengaruh Media Teknologi	Temuan Studi terdahulu	Hasil Survei (Persentase Setuju & Sangat Setuju)
Aksesibilitas Materi Pembelajaran	Meningkatkan akses dan keterlibatan	83%
Gamifikasi dan Interaksi Digital	Memotivasi dan menumbuhkan minat belajar	77%
Personalisasi Pembelajaran melalui AI	Mengoptimalkan pemahaman dan retensi	77%
Efektivitas Simulasi dan Visualisasi Digital	Meningkatkan pemahaman konsep abstrak	83%

**Tabel 2: Perbandingan Temuan Studi Terdahulu dan Hasil Survei**

Tabel di atas menggambarkan perbandingan antara temuan literatur dan hasil survei yang diperoleh dalam penelitian ini. Hasil yang serupa menunjukkan konsistensi bahwa media teknologi memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan motivasi belajar mahasiswa, khususnya dalam konteks Pendidikan Matematika.

Berdasarkan hasil analisis dan temuan, dapat disimpulkan bahwa penerapan media teknologi dalam pembelajaran matematika memiliki implikasi signifikan, di antaranya; 1) Peningkatan Kualitas Pembelajaran:

Media teknologi memungkinkan penyampaian materi yang lebih interaktif, sehingga meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar mahasiswa. 2) Kebutuhan Infrastruktur dan Pelatihan: Untuk mengoptimalkan manfaat teknologi, institusi pendidikan perlu menyediakan infrastruktur yang memadai serta memberikan pelatihan yang berkesinambungan bagi dosen dan mahasiswa. 3) Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Khusus: Hasil penelitian ini mendorong pengembangan aplikasi

pembelajaran yang lebih terintegrasi dengan fitur interaktif dan personalisasi untuk mendukung kebutuhan spesifik mahasiswa Pendidikan Matematika.

Temuan ini sejalan dengan laporan penelitian lainnya yang menjelaskan bahwa integrasi teknologi tidak hanya meningkatkan aspek kognitif, tetapi juga aspek afektif dalam proses pembelajaran (Ridha et al., 2025). Diskusi dalam penelitian ini bertujuan untuk menganalisis lebih mendalam bagaimana temuan dari survei dan analisis statistik berhubungan dengan literatur yang ada serta memberikan rekomendasi praktis bagi institusi pendidikan.

Dari hasil analisis, terbukti bahwa media teknologi pembelajaran memiliki pengaruh yang signifikan terhadap motivasi belajar mahasiswa. Penggunaan aplikasi interaktif, sistem gamifikasi, dan solusi berbasis AI terbukti meningkatkan tingkat keterlibatan dan minat mahasiswa dalam memahami materi pembelajaran matematika. Secara empiris, mahasiswa yang menggunakan media teknologi dalam proses belajar menunjukkan tingkat motivasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan metode konvensional (Ramadhani et al., 2023). Temuan ini mendukung pandangan bahwa teknologi pendidikan berperan sebagai katalisator dalam menumbuhkan minat belajar melalui pendekatan yang lebih personal dan adaptif.

Walaupun hasil penelitian menunjukkan efek positif, terdapat beberapa tantangan dalam implementasi teknologi tersebut, di antaranya; 1.) Keterbatasan Infrastruktur:

Tidak semua mahasiswa memiliki akses yang sama terhadap perangkat dan konektivitas internet yang stabil. Hal ini berpotensi menurunkan efektivitas pembelajaran berbasis teknologi di area dengan infrastruktur yang kurang memadai (Malay et al., 2025). 2) Kesenjangan Pelatihan dan Keterampilan Digital: Kurangnya pelatihan yang sistematis bagi dosen dan mahasiswa menyulitkan optimalisasi penggunaan teknologi. Banyak dosen yang masih merasa kurang yakin dalam mengimplementasikan media digital secara menyeluruh pada metode pengajaran mereka (Azizah & Hendriani, 2024). 3) Resistensi terhadap Perubahan: Beberapa mahasiswa dan pendidik masih memiliki kecenderungan untuk mempertahankan metode pengajaran tradisional yang lebih konvensional, sehingga mengurangi adopsi teknologi baru dalam situasi pembelajaran.

Penelitian ini memiliki kemiripan dengan studi-studi sebelumnya, seperti yang dilaporkan oleh Mustamin et al. (2025) dan laporan dari Stanford Report, dimana penggunaan media teknologi terbukti meningkatkan tingkat keterlibatan serta nilai akademis bagi siswa, khususnya melalui fitur gamifikasi dan personalisasi menggunakan AI. Namun, penelitian ini memiliki kekhasan karena fokusnya pada mahasiswa Pendidikan Matematika, yang menghadapi tantangan khusus terkait abstraksi konsep matematika. Perbandingan ini menunjukkan bahwa penerapan teknologi dalam bidang matematika tidak hanya mengubah cara penyampaian materi, tetapi juga secara fundamental mempengaruhi dinamika pembelajaran dan motivasi siswa.

Berdasarkan temuan penelitian, berikut adalah beberapa rekomendasi strategis untuk meningkatkan efektivitas penerapan media teknologi dalam pembelajaran matematika: 1.) Investasi Infrastruktur: Institusi pendidikan harus meningkatkan kualitas dan ketersediaan infrastruktur teknologi, termasuk perangkat keras dan konektivitas internet, agar semua mahasiswa mendapatkan akses yang optimal. 2.) Pelatihan dan Pengembangan Profesional: Mengadakan workshop dan pelatihan rutin bagi dosen untuk memaksimalkan pemanfaatan teknologi dalam pengajaran. Pelatihan ini harus mencakup pemahaman tentang fitur-fitur dari aplikasi pembelajaran dan metode integrasi dengan kurikulum yang ada. 3.) Pengembangan Aplikasi Khusus:

Mengembangkan atau mengadaptasi aplikasi pembelajaran yang dirancang khusus untuk mendukung materi matematika dengan fitur visualisasi dan simulasi untuk memudahkan pemahaman konsep abstrak. 4.) Kolaborasi antar Institusi: Membangun kerja sama antar universitas dan lembaga pendidikan untuk berbagi sumber daya dan pengetahuan dalam implementasi teknologi edukatif. 5.) Pendekatan Hybrid: Menerapkan model pembelajaran hibrida yang memadukan metode tatap muka dengan pembelajaran daring sehingga mahasiswa dapat menikmati manfaat interaktivitas dan fleksibilitas secara bersamaan.

Secara teoritis, hasil penelitian ini mendukung konstruksi model pembelajaran yang terintegrasi dengan teknologi, yang menekankan peran pendekatan personalisasi dan interaktivitas dalam meningkatkan motivasi belajar. Secara praktis, penelitian ini mengindikasikan bahwa institusi pendidikan mempunyai peluang untuk merevolusi sistem pembelajaran dengan mengadopsi teknologi yang tepat guna dan mendukung perkembangan kompetensi mahasiswa, khususnya dalam memahami materi matematika. Implementasi strategi-strategi yang direkomendasikan diharapkan dapat mendorong peningkatan kualitas pendidikan dan menyiapkan mahasiswa untuk tantangan dunia modern yang semakin kompleks (Taridala & Anwar, 2023).

#### 4. KESIMPULAN

Penelitian ini mengungkapkan bahwa penggunaan media teknologi pembelajaran memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan motivasi belajar mahasiswa Pendidikan Matematika. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan di Universitas Nurul Jadid Paiton Probolinggo, diperoleh temuan-temuan utama yang dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Peningkatan Akses dan Visualisasi: Media teknologi seperti video edukasi, simulasi digital, dan aplikasi interaktif memudahkan akses materi pembelajaran dan membantu mahasiswa memahami konsep-konsep abstrak dalam matematika dengan lebih jelas.
- b. Pengaruh Positif Gamifikasi dan AI: Integrasi fitur gamifikasi dan penggunaan kecerdasan buatan mampu memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih personalisasi, yang berdampak pada peningkatan motivasi internal dan partisipasi aktif mahasiswa dalam proses belajar.
- c. Kendala Infrastruktur dan Pelatihan: Meskipun terdapat dampak positif yang signifikan, masih terdapat tantangan berupa ketidakmerataan akses teknologi dan kurangnya pelatihan bagi pendidik dalam mengoptimalkan pemanfaatan media digital dalam pembelajaran.
- d. Implikasi Strategis bagi Institusi: Hasil penelitian ini mendorong rekomendasi berupa peningkatan infrastruktur, penyediaan pelatihan rutin, dan pengembangan aplikasi pembelajaran yang efektif serta sesuai dengan karakteristik materi matematika.

Peningkatan motivasi belajar melalui interaktivitas dan visualisasi digital. Pengaruh signifikan teknologi terhadap hasil belajar dengan nilai  $R^2$  mencapai 0,56. Tantangan utama mencakup keterbatasan infrastruktur dan kesenjangan pelatihan dosen. Rekomendasi praktis untuk mendukung transformasi pembelajaran melalui teknologi. Implikasi temuan ini memberikan dasar bagi pengembangan strategi pembelajaran modern yang lebih adaptif dan responsif terhadap kebutuhan mahasiswa di era digital. Institusi pendidikan, terutama di bidang Pendidikan Matematika, disarankan untuk terus mengintegrasikan media teknologi secara menyeluruh guna memastikan proses pembelajaran yang lebih efektif, menyenangkan, dan sesuai dengan tuntutan zaman.

#### REFERENSI

- Angraini, L. M., Yolanda, F., & Muhammad, I. (2023). *Augmented Reality dalam Pembelajaran Matematika Berdasarkan Kemampuan Awal Matematis*. Global Research And Consulting Institute (Global-RCI).
- Azizah, N., & Hendriani, W. (2024). Implementasi penggunaan teknologi digital sebagai media pembelajaran pada pendidikan inklusi di Indonesia. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 10(2), 644–651.
- Barokah, A., Laelly, T. A., Febriyanti, U., Noviyanti, N., & Apriliani, F. (2024). Analisis Literatur: Strategi Pembelajaran Inovatif Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(4), 13298–13315.
- Haidir, M., Farkha, F., & Mulhayatiah, D. (2021). Analisis pengaruh media pembelajaran berbasis video pada pembelajaran fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika FKIP UM Metro*, 9(1), 81–89.
- Hamdi, A. S. (2015). *Metode penelitian kuantitatif aplikasi dalam pendidikan*. Deepublish.

- Judijanto, L., Wiliyanti, V., Sahusilawane, W., & Agus, M. (2025). *Teknologi Pembelajaran:: Inovasi Pembelajaran di Masa Depan*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Kariono, M. S. (n.d.). *Transformasi Peran Dosen di Era Artificial Intelligence-Jejak Pustaka*. Jejak Pustaka.
- M VITHOR, A. L. F. (2023). *Pengembangan Learning Management System Dengan Pendekatan Gamifikasi Pada Model Flipped Classroom Untuk Meningkatkan Partisipasi Belajar Siswa*. UIN RADEN INTAN LAMPUNG.
- Malay, I., Tania, C., Ardiansyah, F. R., Adifka, M. S., & Irawan, N. S. (2025). Dampak penerapan teknologi dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran di lingkungan pendidikan sekolah dan universitas. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 14–29.
- Pustikayasa, I. M., Permana, I., Kadir, F., Zebua, R. S. Y., Karuru, P., Husnita, L., Pinatih, N. P. S., Indrawati, S. W., Nindiati, D. S., & Yulaini, E. (2023). *Transformasi Pendidikan: Panduan Praktis Teknologi di Ruang Belajar*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Ramadhani, N., Ulya, W. J., Nustradamus, S. B., Fakhriyah, F., & Ismaya, E. A. (2023). Systematic literature review: peran media pembelajaran interaktif dan konvensional pada proses pembelajaran di sekolah dasar. *Student Scientific Creativity Journal*, 1(5), 99–114.
- Ridha, A. R., Bahij, M. A., Nurachman, A., & Setiawan, R. (2025). Integrasi pendidikan karakter dalam kurikulum berbasis nilai afektif dan psikomotorik: Tantangan dan peluang. *Risoma: Jurnal Riset Sosial Humaniora Dan Pendidikan*, 3(1), 245–254.
- Susanti, A. I. (2024). *Dampak Positif dan Negatif Digitalisasi Pendidikan*.
- Taridala, S., & Anwar, R. (2023). *Transformasi edukasi: mengoptimalkan kinerja guru dan kualitas layanan melalui program merdeka belajar*. Feniks Muda Sejahtera.
- Wahyuni, S., Siregar, D. R., & Ulfah, F. (n.d.). Quizizz, Wordwall, Kahoot!: Inovasi atau Gangguan? Persepsi Mahasiswa dalam Mata Kuliah Strategi Pembelajaran Ekonomi. *Eklektik: Jurnal Pendidikan Ekonomi Dan Kewirausahaan*, 8(1), 62–77.