

DESKRIPSI PEMANFAATAN MULTIMEDIA INTERAKTIF DALAM PEMBELAJARAN: STUDI PADA MAHASISWA PENDIDIKAN MATEMATIKA

Ira Asyura¹

¹STKIP Syekh Manshur, Jl. KH. Abdul Halim, Pandeglang, Banten, Indonesia
Email: ira.asyura@gmail.com

Article History

Received: 04-05-2024

Revision: 21-05-2025

Accepted: 25-05-2025

Published: 13-06-2025

Abstract. This study aims to describe the use of interactive multimedia in learning by students of the Mathematics Education Program at STKIP Syekh Manshur. This research employs a qualitative approach with a descriptive method. The research subjects consist of 14 students enrolled in the Media and Mathematical Teaching Aids course during the Odd Semester of the 2024/2025 academic year. In the course, students were introduced to and trained in the use and development of various interactive multimedia tools, including VBA PowerPoint, GeoGebra, Smart App Creator, and Scratch, as a means of designing mathematics learning media. Data collection techniques included classroom observation, student work documentation, and a questionnaire to gather student responses using interactive multimedia. Data analysis using qualitative descriptive analysis with the percentage of student responses to the use of interactive multimedia. The results show that using interactive multimedia encourages active student engagement, enhances creativity in designing learning media, and strengthens their understanding of mathematical concepts. The questionnaire responses indicate that using these multimedia tools is considered engaging, facilitates understanding, and provides hands-on experiences that are relevant to the competencies of future mathematics teachers.

Keywords: Innovative Learning, VBA Powerpoint, Geogebra, Smart App Creator, Scratch

Abstrak. Kegiatan perkuliahan, mahasiswa dikenalkan dan dilatih untuk menggunakan serta mengembangkan berbagai jenis multimedia interaktif, yaitu VBA PowerPoint, GeoGebra, Smart App Creator, dan Scratch, sebagai sarana untuk merancang media pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pemanfaatan multimedia interaktif dalam pembelajaran oleh mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Syekh Manshur. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Subjek penelitian terdiri atas 14 mahasiswa yang mengikuti mata kuliah Media dan Alat Peraga Matematika pada semester Ganjil tahun akademik 2024/2025. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi kegiatan pembelajaran, dokumentasi hasil karya mahasiswa, dan angket. Analisis data menggunakan analisis deskriptif kualitatif dengan persentase respons mahasiswa terhadap penggunaan multimedia interaktif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan multimedia interaktif mendorong keterlibatan aktif mahasiswa, meningkatkan kreativitas dalam merancang media pembelajaran, serta memperkuat pemahaman mereka terhadap konsep-konsep matematika. Respons mahasiswa melalui angket menunjukkan bahwa penggunaan berbagai aplikasi multimedia tersebut dinilai menarik, memudahkan pemahaman, dan memberikan pengalaman langsung yang relevan dengan kompetensi calon guru matematika.

Kata Kunci: Pembelajaran Inovatif, VBA Powerpoint, Geogebra, Smart App Creator, Scratch

How to Cite: Asyura, I. (2025). Deskripsi Pemanfaatan Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran: Studi pada Mahasiswa Pendidikan Matematika. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 6 (3), 3901-3912. <http://doi.org/10.54373/imeij.v6i3.3090>

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) memberikan kontribusi besar terhadap transformasi dalam bidang pendidikan (Asyura, 2025; Hidayatullah et al., 2023; Sahelatua et al., 2018; Subagio & Limbong, 2023; Syarifuddin et al., 2022). Salah satu terobosan yang memiliki dampak besar adalah integrasi multimedia interaktif dalam proses pembelajaran. Multimedia interaktif memberikan keleluasaan untuk mengintegrasikan berbagai jenis media, seperti teks, gambar, audio, dan video, ke dalam satu platform yang dapat diakses dan dikendalikan langsung oleh pengguna (Huda & Adri, 2021; Khairunnisa et al., 2023; Musfirotun et al., 2023). Dalam ranah pendidikan matematika, pemanfaatan multimedia interaktif tidak hanya meningkatkan daya tarik proses pembelajaran, tetapi juga berperan penting dalam memvisualisasikan konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak, sehingga mempermudah pemahaman bagi peserta didik, baik di tingkat sekolah maupun perguruan tinggi (Agustin, 2024; Fitriani, 2021).

Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, sebagai calon pendidik, perlu memiliki kemampuan untuk memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran (Nasution, 2018; Novianti & Khaulah, 2022; Turmuzi & Kurniawan, 2021). Salah satu keterampilan yang penting adalah kemampuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis multimedia. Oleh karena itu, pengajaran mengenai pengembangan media pembelajaran menggunakan aplikasi multimedia interaktif, seperti *VBA PowerPoint*, *GeoGebra*, *Smart App Creator*, dan *Scratch*, menjadi sangat relevan. Aplikasi-aplikasi ini memberikan mahasiswa alat untuk menciptakan media pembelajaran yang lebih dinamis dan menyenangkan, yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

Meskipun banyak penelitian sebelumnya yang membahas pentingnya multimedia dalam pembelajaran, sedikit yang secara khusus mengeksplorasi penerapan multimedia interaktif dalam konteks pengajaran kepada calon guru matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana mahasiswa Pendidikan Matematika memanfaatkan berbagai aplikasi multimedia interaktif dalam mata kuliah Media dan Alat Peraga Matematika. Dengan menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan mengenai keterlibatan mahasiswa dalam penggunaan multimedia interaktif serta tantangan dan manfaat yang mereka rasakan dalam proses tersebut.

Secara umum, penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai bagaimana teknologi multimedia dapat diintegrasikan dalam pendidikan tinggi, khususnya dalam pengembangan media pembelajaran matematika, serta untuk memberikan

rekomendasi bagi peningkatan pembelajaran berbasis teknologi di masa depan. Penelitian ini berfokus pada bagaimana mahasiswa memanfaatkan berbagai jenis aplikasi multimedia interaktif, seperti *VBA PowerPoint*, *GeoGebra*, *Smart App Creator*, dan *Scratch*, dalam merancang media pembelajaran matematika.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif untuk menggali dan mendeskripsikan pemanfaatan multimedia interaktif dalam pembelajaran oleh mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Syekh Manshur. Pendekatan kualitatif dipilih karena bertujuan untuk memahami secara mendalam pengalaman dan persepsi mahasiswa terkait penggunaan multimedia interaktif dalam mata kuliah Media dan Alat Peraga Matematika (Amadi & Hikmah, 2025; Indriani et al., 2021; Ramdhan & Ramliyana, 2023). Subjek dalam penelitian ini adalah 14 mahasiswa yang mengikuti mata kuliah Media dan Alat Peraga Matematika pada semester Ganjil tahun akademik 2024/2025 di STKIP Syekh Manshur. Pemilihan subjek ini didasarkan pada keterlibatan mereka dalam pembelajaran yang menggunakan multimedia interaktif sebagai bagian dari proses pembelajaran di kelas.

Data dikumpulkan melalui tiga teknik utama (1) Observasi Kegiatan Pembelajaran. Observasi dilakukan untuk mengamati langsung interaksi mahasiswa dengan multimedia interaktif dalam konteks pembelajaran. Peneliti mengamati proses mahasiswa dalam menggunakan aplikasi multimedia interaktif untuk merancang media pembelajaran matematika, termasuk pengamatan terhadap dinamika kelompok dan keterlibatan aktif mahasiswa, (2) Dokumentasi Hasil Karya Mahasiswa. Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan hasil karya mahasiswa, yaitu media pembelajaran yang dikembangkan menggunakan aplikasi multimedia interaktif. Karya-karya ini dianalisis untuk mengevaluasi kreativitas mahasiswa dalam merancang media yang mendukung pemahaman konsep matematika, dan (3) Angket Respon Mahasiswa. Angket diberikan kepada mahasiswa untuk mengumpulkan data tentang respons mereka terhadap penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran. Angket ini berisi pertanyaan terbuka yang meminta mahasiswa untuk menilai kelebihan, tantangan, dan manfaat dari penggunaan aplikasi multimedia yang mereka pelajari, serta pengaruhnya terhadap pemahaman mereka terhadap materi.

Data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan teknik analisis tematik. Data dari observasi dan dokumentasi karya mahasiswa dianalisis untuk mengidentifikasi tema-tema utama terkait pemanfaatan multimedia interaktif dalam pembelajaran matematika. Data dari angket juga dianalisis untuk mendapatkan gambaran tentang respons mahasiswa terhadap

penggunaan multimedia interaktif. Hasil analisis ini kemudian digunakan untuk mendeskripsikan keterlibatan mahasiswa, tantangan yang dihadapi, serta dampak positif penggunaan multimedia interaktif terhadap pembelajaran.

HASIL

Keterlibatan mahasiswa dalam penggunaan multimedia interaktif

Selama proses pembelajaran, mahasiswa menunjukkan keterlibatan yang tinggi dalam menggunakan multimedia interaktif. Dalam observasi, terlihat bahwa mahasiswa secara aktif terlibat dalam eksplorasi aplikasi-aplikasi multimedia, seperti *VBA PowerPoint*, *GeoGebra*, *Smart App Creator*, dan *Scratch*. Mereka bekerja baik secara individu maupun kelompok untuk merancang media pembelajaran yang dapat memvisualisasikan konsep-konsep matematika dengan lebih menarik dan mudah dipahami. Proses perkuliahan terlihat pada gambar 1.



Gambar 1. Proses perkuliahan menggunakan multimedia interaktif

Kreativitas Dalam Merancang Media Pembelajaran

Dari hasil dokumentasi karya mahasiswa, ditemukan bahwa mahasiswa mampu merancang berbagai jenis media pembelajaran yang inovatif menggunakan aplikasi multimedia interaktif. Banyak media pembelajaran yang dikembangkan bertujuan untuk membantu siswa memahami konsep matematika yang abstrak, seperti konsep geometri, aljabar, dan statistik. Penggunaan *GeoGebra* misalnya, memungkinkan mahasiswa untuk membuat simulasi visual tentang konsep-konsep geometri, sementara *VBA PowerPoint* digunakan untuk menciptakan presentasi interaktif yang memungkinkan siswa berinteraksi dengan materi pembelajaran.

Respon Positif Terhadap Penggunaan Multimedia Interaktif

Penelitian ini mengkaji respons mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika terhadap pemanfaatan multimedia interaktif dalam pembelajaran, khususnya melalui kegiatan pembuatan dan penggunaan game edukatif menggunakan aplikasi seperti *VBA PowerPoint*, *Smart App Creator*, dan *Scratch*. Data diperoleh melalui angket yang mencakup empat aspek utama, yaitu: daya tarik, kemudahan penggunaan, efisiensi waktu, dan manfaat multimedia interaktif. Masing-masing aspek dinilai berdasarkan beberapa indikator, dengan skor rata-rata dan persentase yang dianalisis secara kuantitatif.

Hasil angket menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa memberikan respons positif terhadap penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran yang di peroleh menggunakan angket yang telah dibagikan pada 14 mahasiswa program studi pendidikan matematika STKIP Syekh Manshur disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Penjabaran secara umum respon positif mahasiswa

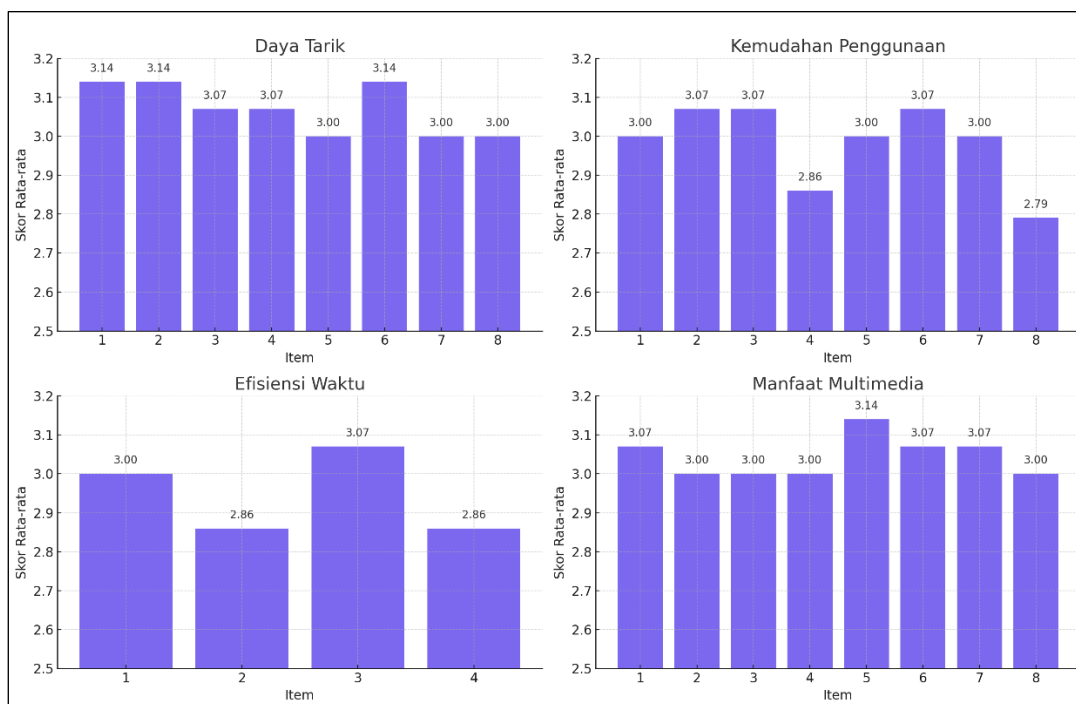
No	Aspek dan Ringkasan Tanggapan	Skor Rata-rata	Persentase (%)	Kategori
A	Daya tarik			
1	Mayoritas mahasiswa merasa lebih termotivasi dan tertarik belajar saat multimedia digunakan.			
2	Multimedia dinilai lebih menarik dibanding pembelajaran konvensional.			
3	Desain visual seperti pada PowerPoint VBA, Geogebra, dan Scratch membantu memahami materi lebih baik.			
4	Mahasiswa merasa lebih aktif dan terlibat selama proses belajar.	3,07	76,79	Baik
5	Proses menciptakan game meningkatkan minat belajar.			
6	Mahasiswa menikmati proses pembuatan game yang dirasa menyenangkan.			
7	Menunjukkan minat tinggi untuk menggunakan multimedia ke depannya.			
8	Game edukatif memicu rasa ingin tahu lebih dalam terhadap materi.			
B	Kemudahan penggunaan			
1	Umumnya mahasiswa tidak kesulitan menggunakan alat multimedia.			
2	Interface aplikasi mudah dioperasikan, meski tetap butuh pembiasaan.			
3	Petunjuk penggunaan dianggap cukup membantu proses belajar.	2,98	74,55	Baik
4	Petunjuk penggunaan dianggap cukup membantu proses belajar.			
5	Panduan teknis sangat membantu mahasiswa dalam proses produksi game.			
6	Aplikasi multimedia dianggap ramah untuk pengguna baru.			

7	Pelatihan yang diberikan meningkatkan kepercayaan diri dalam membuat media.			
8	Beberapa mahasiswa masih membutuhkan pendampingan teknis.			
<hr/>				
C	Efisiensi waktu			
1	Multimedia membantu mengoptimalkan waktu belajar.			
2	Sebagian besar mahasiswa merasa proses pembuatan cukup efisien.	2,95	73.66	Baik
3	Waktu yang dihabiskan dalam membuat game meningkatkan pemahaman materi.			
4	Multimedia mendukung penyelesaian tugas lebih efisien.			
<hr/>				
D	Manfaat multimedia interaktif			
1	Multimedia mendorong pembelajaran aktif dan mandiri.			
2	Ada peningkatan motivasi belajar yang signifikan.			
3	Proses belajar terasa lebih menarik dan menyenangkan.			
4	Mahasiswa merasa mengembangkan kreativitas dan pemecahan masalah.			
5	Membuat game memberi bekal keterampilan teknologi untuk masa depan.	3,04	76.12	Baik
6	Multimedia menumbuhkan minat menggali teknologi lebih dalam.			
7	Game edukatif membantu menjadikan pembelajaran lebih aplikatif.			
8	Setelah pengalaman ini, mahasiswa lebih percaya diri menggunakan teknologi pendidikan.			

Berdasarkan aspek daya tarik dengan skor rata-rata 3,07 persentase 76,79% kategori baik, mahasiswa menyatakan bahwa penggunaan multimedia interaktif membuat mereka lebih tertarik dan terlibat dalam pembelajaran. Materi menjadi lebih menarik dibandingkan metode tradisional. Proses menciptakan game edukatif juga dianggap menyenangkan dan merangsang minat eksplorasi materi lebih dalam. Hal ini menunjukkan bahwa media interaktif efektif dalam meningkatkan motivasi belajar mahasiswa.

Berdasarkan aspek kemudahan penggunaan dengan skor rata-rata 2,98 persentase 74,55% kategori baik, sebagian besar mahasiswa menganggap antarmuka multimedia mudah digunakan, terutama dengan adanya tutorial yang jelas. Namun, skor sedikit lebih rendah dari aspek lainnya, yang dapat mengindikasikan masih adanya tantangan teknis bagi sebagian mahasiswa, khususnya dalam penggunaan awal atau saat menghadapi kendala teknis tanpa bantuan langsung.

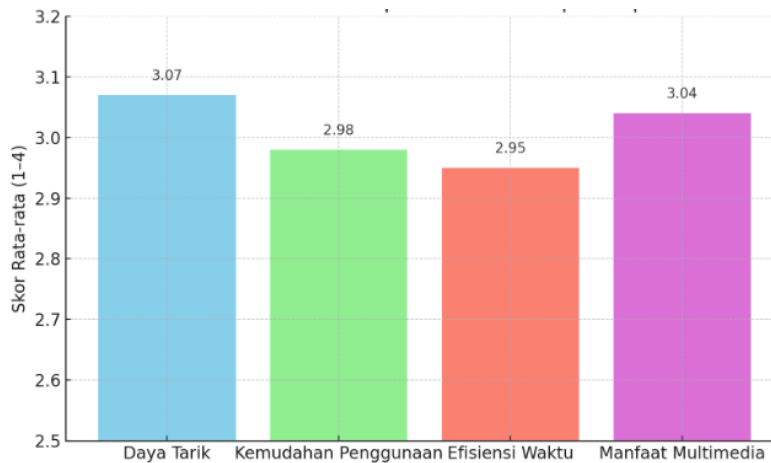
Berdasarkan aspek efisiensi waktu dengan skor rata-rata 2,95 persentase 73,66% kategori baik, multimedia interaktif dianggap membantu dalam pengelolaan waktu belajar, baik dalam membuat game edukatif maupun dalam mempercepat pemahaman materi. Meskipun begitu, terdapat persepsi bahwa proses pembuatan game masih relatif memakan waktu, khususnya bagi yang belum terbiasa. Berdasarkan aspek manfaat multimedia interaktif dengan skor rata-rata 3,04 persentase 76,12% kategori baik, menunjukkan respon positif yang kuat. Mahasiswa merasakan manfaat dalam hal pembelajaran mandiri, peningkatan motivasi, pengembangan keterampilan praktis, serta peningkatan kepercayaan diri dalam menggunakan teknologi pendidikan. Ini menunjukkan bahwa multimedia interaktif tidak hanya membantu dalam memahami materi, tetapi juga memberikan nilai tambah dalam kesiapan menghadapi tantangan pendidikan abad ke-21.



Gambar 2. Rata-rata skor respon mahasiswa per item pernyataan

Gambar 2 menunjukkan grafik-grafik rata-rata skor tiap item pernyataan pada masing-masing aspek yaitu (1) Daya Tarik: Item 1, 2, dan 6 menunjukkan skor tertinggi (3.14), menunjukkan bahwa desain dan proses pembuatan game sangat menarik bagi mahasiswa, (2) Kemudahan Penggunaan: Item 2, 3, dan 6 paling tinggi (3.07), menunjukkan interface dan panduan cukup membantu, meskipun item 8 (2.79) mengindikasikan sebagian mahasiswa masih butuh bantuan teknis, (3) Efisiensi Waktu: Skor cenderung stabil, dengan item 3 memiliki skor tertinggi (3.07), menandakan proses pembuatan game membantu pemahaman, dan (4) Manfaat

Multimedia: Item 5 mencetak skor tertinggi (3.14), menunjukkan dampak positif terhadap kesiapan mahasiswa dalam teknologi pendidikan.



Gambar 3. Rata-rata skor respon mahasiswa per aspek

Berdasarkan gambar 2 menunjukkan rata-rata skor respon mahasiswa terhadap pemanfaatan multimedia interaktif dalam pembelajaran berdasarkan empat aspek utama. Semua aspek berada pada kategori “Baik”, dengan nilai rata-rata di atas 2.95. Aspek Daya Tarik memperoleh skor tertinggi, menandakan bahwa multimedia sangat membantu meningkatkan minat dan keterlibatan mahasiswa.

Secara keseluruhan, mayoritas mahasiswa merespons positif pemanfaatan multimedia interaktif dalam pembelajaran. Aspek yang paling menonjol adalah daya tarik dan manfaat edukatif, menunjukkan bahwa pendekatan ini berhasil meningkatkan keterlibatan, motivasi, serta kesiapan mahasiswa dalam penggunaan teknologi. Meski begitu, kemudahan teknis masih memerlukan perhatian, terutama bagi mahasiswa yang belum terbiasa dengan aplikasi tertentu. Namun, ada juga beberapa tantangan yang dihadapi mahasiswa, seperti kesulitan dalam menguasai beberapa aplikasi yang memerlukan keterampilan teknis tertentu, seperti *Smart App Creator*. Meskipun demikian, mahasiswa merasa bahwa tantangan ini memberikan pengalaman belajar yang berharga dalam mengembangkan keterampilan teknologi yang penting untuk profesi mereka sebagai calon guru.

Penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan multimedia interaktif dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan dan kreativitas mahasiswa dalam merancang media pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penggunaan multimedia dalam pendidikan dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan membantu pemahaman siswa terhadap materi yang kompleks (Mayer, 2009). Konteks mahasiswa Pendidikan Matematika, penggunaan aplikasi seperti *GeoGebra* dan *VBA*

PowerPoint sangat efektif untuk menggambarkan konsep-konsep matematika yang abstrak. *GeoGebra*, misalnya, memungkinkan mahasiswa untuk membuat model matematika interaktif yang dapat dimanipulasi untuk memahami sifat-sifat geometri, sementara *Scratch* dan *Smart App Creator* memberi mahasiswa kemampuan untuk mengembangkan aplikasi berbasis teknologi yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika.

Respons positif yang diberikan oleh mahasiswa terhadap penggunaan multimedia interaktif mengindikasikan bahwa mahasiswa menyadari manfaat teknologi dalam pembelajaran mereka. Hal ini menunjukkan bahwa calon guru matematika perlu dipersiapkan dengan keterampilan teknologi yang cukup agar dapat memanfaatkan berbagai alat pembelajaran modern. Namun, tantangan terkait penguasaan aplikasi tertentu juga menunjukkan pentingnya penyediaan pelatihan yang lebih mendalam mengenai teknologi pendidikan bagi mahasiswa calon guru matematika. Meskipun demikian, penggunaan multimedia interaktif juga memberikan tantangan, terutama dalam hal waktu yang dibutuhkan untuk menguasai aplikasi-aplikasi tertentu. Oleh karena itu, di masa depan, pembelajaran berbasis multimedia perlu diimbangi dengan kurikulum yang memperhatikan kesiapan teknis mahasiswa dalam mengoperasikan aplikasi tersebut.

Penelitian ini memberikan kontribusi pada pengembangan pembelajaran berbasis teknologi di pendidikan tinggi, khususnya dalam Program Studi Pendidikan Matematika. Temuan ini juga menunjukkan pentingnya integrasi multimedia interaktif dalam kurikulum pendidikan untuk mempersiapkan calon guru yang siap menghadapi perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan.

DISKUSI

Salah satu temuan penting dari penelitian ini adalah adanya tantangan dalam menguasai aplikasi-aplikasi multimedia yang digunakan, terutama untuk aplikasi yang lebih teknis seperti *Smart App Creator* dan *Scratch*. Beberapa mahasiswa melaporkan bahwa mereka membutuhkan lebih banyak waktu dan bimbingan untuk menguasai aplikasi-aplikasi tersebut. Tantangan ini menunjukkan bahwa meskipun teknologi dapat memperkaya pengalaman pembelajaran, penggunaan teknologi yang efektif memerlukan keterampilan teknis yang cukup.

Hal ini sesuai dengan temuan dari beberapa studi yang menunjukkan bahwa salah satu hambatan utama dalam pemanfaatan teknologi dalam pendidikan adalah kurangnya keterampilan teknis dari penggunanya (Hsu, 2016). Oleh karena itu, penting bagi perguruan tinggi untuk menyediakan pelatihan teknis yang memadai bagi mahasiswa agar mereka dapat

memanfaatkan teknologi secara optimal dalam pembelajaran. Selain itu, perlu adanya integrasi antara penguasaan teknologi dan strategi pembelajaran yang efektif agar pemanfaatan multimedia tidak hanya terbatas pada penggunaan alat, tetapi juga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran secara keseluruhan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan multimedia interaktif dalam pembelajaran oleh mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Syekh Manshur menunjukkan dampak positif terhadap keterlibatan dan kreativitas mahasiswa. Penggunaan aplikasi multimedia interaktif seperti *VBA PowerPoint*, *GeoGebra*, *Smart App Creator*, dan *Scratch* terbukti membantu mahasiswa dalam merancang media pembelajaran yang inovatif dan menarik. Media pembelajaran yang dikembangkan tidak hanya memudahkan pemahaman konsep-konsep matematika yang abstrak, tetapi juga memberikan pengalaman praktis bagi mahasiswa untuk mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran.

Mahasiswa menunjukkan respons yang sangat positif terhadap penggunaan multimedia interaktif, dengan mayoritas merasa bahwa aplikasi-aplikasi tersebut membuat pembelajaran lebih menarik dan meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi matematika. Meskipun demikian, tantangan dalam menguasai beberapa aplikasi yang memerlukan keterampilan teknis juga diidentifikasi sebagai kendala yang perlu diatasi melalui pelatihan tambahan. Secara keseluruhan, pemanfaatan multimedia interaktif dalam pendidikan matematika memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan keterampilan teknologi mahasiswa dan memperkaya proses pembelajaran yang lebih kontekstual dan inovatif.

REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian ini, beberapa rekomendasi dapat disarankan untuk pengembangan pembelajaran berbasis multimedia interaktif di masa depan. Pertama, perguruan tinggi perlu menyediakan pelatihan dan pendampingan yang lebih intensif mengenai penggunaan aplikasi multimedia interaktif, terutama untuk aplikasi yang lebih teknis. Selain itu, pengintegrasian teori pembelajaran dengan penggunaan multimedia dalam pengajaran harus lebih diperhatikan, agar mahasiswa tidak hanya menguasai teknologi, tetapi juga dapat merancang pembelajaran yang efektif.

Kedua, penggunaan multimedia interaktif sebaiknya tidak hanya dibatasi pada mata kuliah pengembangan media, tetapi juga diintegrasikan dalam mata kuliah lain untuk memperkenalkan mahasiswa pada berbagai macam alat pembelajaran berbasis teknologi. Ini akan membantu mahasiswa untuk lebih siap menghadapi tantangan dalam profesi mereka sebagai pendidik yang dihadapkan dengan perkembangan teknologi yang pesat.

REFERENSI

- Agustin, L. (2024). *Visualisasi Etnomatematika Bugis Memanfaatkan Media Tiktok Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Di Mtsn Wajo*. Institut Agama Islam Negeri Parepare.
- Amadi, A. S. M., & Hikmah, K. (2025). Persepsi Mahasiswa Tentang Pemanfaatan Teknologi Ai Dalam Pembelajaran Bahasa Arab Di Perguruan Tinggi Islam Indonesia. *Journal Of Education Research*, 6(2), 292–301. <https://doi.org/10.37985/Jer.V6i2.2343>
- Asyura, I. (2025). Edukasi Pemanfaatan Ai Dalam Penulisan Karya Tulis Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika Stkip Syekh Manshur. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 3(2), 544–549. <https://doi.org/10.59837/Jpmba.V3i2.2250>
- Fitriani, N. S. A. (2021). *Efektivitas Penggunaan Aplikasi Quizizz Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas V Di Sdn Karangtowo*. Unissula.
- Hidayatullah, M. T., Asbari, M., Ibrahim, M. I., & Faidz, A. H. H. (2023). Urgensi Aplikasi Teknologi Dalam Pendidikan Di Indonesia. *Journal Of Information Systems And Management (Jisma)*, 2(6), 70–73. <https://doi.org/10.4444/Jisma.V2i6.785>
- Huda, A., & Adri, N. (2021). *Teknik Multimedia Dan Animasi*. Unp Press.
- Indriani, M. S., Artika, I. W., & Ningtias, D. R. W. (2021). Penggunaan Aplikasi Articulate Storyline Dalam Pembelajaran Mandiri Teks Negosiasi Kelas X Boga Di Smk Negeri 2 Singaraja. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia Undiksha*, 11(1), 25–36. <https://doi.org/10.23887/Jjpbs.V11i1.29316>
- Khairunnisa, Akbar, Muh. R., Usanto, Ningtyas, S., Aziz, F., Sepriano, Rini, F., Hasanuddin, Putra, I. N. A. S., Adhicandra, I., Novita, R., Metra, R., & Junaidi, S. (2023). *Multimedia : Teori Dan Aplikasi Dalam Dunia Pendidikan*. Pt. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Musfirotun, R., Sismulyasih, N., Rofiah, S. N. H., & Astuti, N. F. (2023). *Platform Belajar Aktif: “Menerobos Batasan Dengan Media Pembelajaran Interaktif.”* Cahya Ghani Recovery.
- Nasution, S. H. (2018). Pentingnya Literasi Teknologi Bagi Mahasiswa Calon Guru Matematika. *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika Volume*, 2(1). <http://journal2.um.ac.id/index.php/jkpm>
- Novianti, N., & Khaulah, S. (2022). Analisis Pelaksanaan Pembelajaran Microteaching Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Almuslim. *Asimetris: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 3(1), 30–36. <https://doi.org/10.51179/Asimetris.V3i1.1277>
- Ramadhan, V., & Ramliyana, R. (2023). Pembelajaran Budaya Melalui Media Gamelan Pada Mahasiswa Bipa. *Jagaddhita: Jurnal Kebhinnekaan Dan Wawasan Kebangsaan*, 2(2), 46–53. <https://doi.org/10.30998/Jagaddhita.V2i2.1936>
- Sahelatua, L. S., Vitoria, L., & Mislinawati, M. (2018). Kendala Guru Memanfaatkan Media It Dalam Pembelajaran Di Sdn 1 Pagar Air Aceh Besar. *Elementary Education Research*, 4(4), 131–140. <https://doi.org/10.24815/Primary.V4i4.8579>

- Subagio, I. K. A., & Limbong, A. M. N. (2023). Dampak Teknologi Informasi Dan Komunikasi Terhadap Aktivitas Pendidikan. *Journal Of Learning And Technology*, 2(1), 43–52. <https://doi.org/10.33830/Jlt.V2i1.5844>
- Syarifuddin, Munir, F. S., Putriwanti, Kurniawan, A., Movitaria, M. A., Latief, R., Asyura, I., Muliani, Dhapa, D., Larasati, M. M. B., Samad, P., Bata, F., Rupa, J. N., & Hutagalung, I. S. R. (2022). *Media-Media Pembelajaran Berbasis Teknologi*. Pgmi Stiq Press.
- Turmuzi, M., & Kurniawan, E. (2021). Kemampuan Mengajar Mahasiswa Calon Guru Matematika Ditinjau Dari Technological Pedagogical And Content Knowledge (Tpack) Pada Mata Kuliah Micro Teaching. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 05(03), 2484–2498. <https://doi.org/10.31004/Cendekia.V5i3.881>