

SIGMA: JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN SAINS

Volume 4, Issue 1, 8 – 17, February 2026

e-ISSN: 2987-2669

<https://ejournal.unibo.ac.id/index.php/sigma/oai>

ANALISIS PERSEPSI SISWA SMA DALAM IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MEDIA BERBASIS DIGITAL

Amalia Martha Santosa^{1*}, Emil Gufron², Agus Kadarmanto³

^{1*}Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Jawa Timur, Indonesia

² Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Jawa Timur, Indonesia

³ Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Jawa Timur, Indonesia

([*amaliamarthasantosa@gmail.com](mailto:amaliamarthasantosa@gmail.com), gufronemil@gmail.com, sugadanna@gmail.com)

Received: February 14, 2026 | Revised: February 14, 2026 | Accepted: February 15, 2026 | Published: February 15, 2026

*Corresponding author

Abstract:

The implementation of mathematics learning with digital-based media is increasingly developing in today's education world with the intention of improving student understanding. The purpose of this study is to analyze student perceptions in the implementation of mathematics learning with digital-based media. The research subjects were 117 students of Tamanan and Tenggarang Senior High Schools in Bondowoso Regency. The research method used a qualitative descriptive approach in the form of a case study. The instruments used were interviews, questionnaire, observation, and documentation. The results of the study showed that the implementation of mathematics learning with digital-based media is very important in understanding, applying, and evaluating the process of teaching and learning activities in the classroom. The media that teachers often use are power points as much as 73.5% and the quizizz application by 62.4%. Audio-visual media is more effective in presenting more interesting material, this encourages students to be more motivated in learning. The effectiveness of the implementation of learning media is influenced by the availability of infrastructure facilities and infrastructure in schools and also the skills of teachers in utilizing technology. Therefore, suggestions from this case study need to improve infrastructure and training for mathematics subject teachers continuously so that the implementation of mathematics learning with digital-based media can be carried out well

Keywords: : mathematic's learning, digital learning media, perceptions

How to Cite: Amalia Martha Santosa, A., Emil Gufron, B., & Agus Kadarmanto, C. (2026). Instructions/template for preparing manuscript for SIGMA Journal. SIGMA : *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, x(x), xx-xx. [https://doi.org/10.xxxxx/\(Prefix - by Crossref\)](https://doi.org/10.xxxxx/(Prefix - by Crossref))

Pendahuluan

Peran pendidikan yang sangat sentral dalam membangun kualitas sumber daya manusia yang mampu berdaya saing di era teknologi. Aspi dan Syahrani (2022) berpendapat bahwa teknologi adalah suatu alat yang dapat mempermudah kegiatan manusia sehari-hari. Pemanfaatan teknologi secara bijak akan dapat mempermudah kegiatan pendidikan dengan penggunaan media pembelajaran (Cozad & Riccomini, 2026). Menurut Junaedi et al (2022) semakin berkembangnya teknologi digital dalam dunia pendidikan memberikan berbagai dampak positif dalam pemanfaatan media

pembelajaran. Proses pendidikan yang terencana diharapkan siswa mampu mengembangkan pengetahuan, mengasah keterampilan, serta nilai-nilai yang dibutuhkan untuk menghadapi segala tantangan di masa depan (Umiro et al., 2025). Penggunaan media sebagai bahan ajar menjadi salah satu faktor pengembangan karakteristik peserta didik. Sehingga, hal ini akan menjadikan budaya pembelajaran kooperatif yang melibatkan seluruh peserta didik (Martha et al., 2022). Penggunaan media pembelajaran matematika yang memanfaatkan teknologi digital di dalam kelas menjadi salah satu alternatif solusi inovatif dalam meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa dengan penyajian materi yang lebih menarik dan interaktif.

Media pembelajaran berbasis digital yang menarik dan interaktif, serta efektivitas strategi yang dikembangkan guru di kelas mendorong tercapainya tujuan pembelajaran matematika. Pengembangan media belajar matematika berbasis digital mendukung pengalaman belajar siswa dengan personalisasi berbagai gaya belajar siswa (Simorangkir et al., 2024). Matematika sebagai materi yang bersifat abstrak sering membuat siswa merasa kesulitan dan mengalami kecemasan ketika pembelajaran dimulai. Media berbasis digital yang digunakan oleh guru di sekolah khususnya pembelajaran matematika menuntut pemahaman terhadap materi terlebih lagi dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi dan pemecahan masalah secara kritis dan analitis pada kehidupan sehari-hari (Ulya et al., 2025). Sehingga, analisis kebutuhan penggunaan media pembelajaran matematika diharapkan mampu mengurangi kesulitan dan kecemasan yang dialami siswa dan memotivasi siswa agar terjadi peningkatan hasil belajar yang signifikan.

Media pembelajaran digital tidak membatasi pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang hanya dilakukan di kelas, namun bisa dilakukan di luar kelas yang dikombinasikan dengan pendekatan, strategi, model, maupun teknik pembelajaran yang berpusat kepada siswa. Media pembelajaran berbasis digital mencakup perangkat dan aplikasi yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar seperti komputer, laptop, smartphone, aplikasi, website atau laman tertentu. Berbagai macam fitur media pembelajaran berbasis digital memberikan berbagai manfaat, namun juga menemui beberapa tantangan yang dihadapi. Tantangan bagi sekolah yang terletak dipinggiran kota antara lain seperti infrastruktur, sarana dan prasarana yang kurang mendukung, akses internet yang terbatas. Tak hanya itu, bagi sekolah yang terletak di kota juga terdapat tantangan terkait dengan kesiapan guru dan siswa dalam mewujudkan keberhasilan pengimplementasian penerapan media berbasis digital yang digunakan. Sejalan dengan penelitian Lestandy, et al., (2022) bahwa keberhasilan pembelajaran dengan media berbasis digital dipengaruhi oleh kompetensi teknologi guru dan siswa. Persepsi dari pendidik dan peserta didik di sekolah mengalami keterbatasan dalam keterampilan dalam pengimplementasian penggunaan media pembelajaran berbasis digital. Sehingga, diperlukan adanya pendampingan kepada guru dan siswa agar pemanfaatan media pembelajaran berbasis digital berjalan secara optimal.

Penelitian yang dilakukan oleh Hendrawan & Marlina (2022) menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis digital game edukasi instruksional membuat siswa lebih mudah belajar matematika. Sejalan dengan hasil penelitian Amiati et al., (2025) menyatakan bahwa dengan adanya teknologi dapat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah dan motivasi belajar siswa semakin meningkat. Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa implementasi pembelajaran matematika dengan media berbasis digital mampu menumbuhkan motivasi dan minat siswa serta meningkatkan hasil belajar.

Penelitian ini dilakukan dua lokasi penelitian yang berbeda yaitu sekolah di tengah dan pinggiran kota. Sehingga, lebih mengeksplorasi persepsi siswa dalam perspektif masing-masing berdasarkan kondisi mereka belajar. Berdasarkan latar belakang, urgensi, dan kajian terhadap penelitian terdahulu perlu adanya penelitian tentang persepsi siswa SMA dalam implementasi pembelajaran matematika dengan media berbasis digital.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan jenis studi kasus. Studi kasus adalah penelitian yang dilakukan secara intensif, terinci dan mendalam tentang subjek penelitian secara keseluruhan dan spesifik. Tujuan studi kasus untuk memberikan gambaran secara mendetail tentang latar belakang, sifat-sifat serta karakter dari subjek yang diteliti pada suatu kasus.

Subjek dalam penelitian ini adalah sebanyak 117 siswa yang berasal dari SMAN 1 Tenggarang dan SMAN Tamanan Kabupaten Bondowoso. Pemilihan subjek penelitian menggunakan teknik purposive sampling. Dua sekolah merupakan terletak di kota dan desa pada Kabupaten Bondowoso yang dipilih didasarkan pada relevansinya terhadap tujuan penelitian. Pemilihan subjek ini bertujuan untuk mendapatkan data yang akurat dan komprehensif mengenai persepsi siswa SMA dalam implementasi pembelajaran matematika dengan media berbasis digital .

Pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian antara lain teknik wawancara, kuesioner, observasi, dan dokumentasi. Wawancara dilakukan menggunakan pedoman wawancara terstruktur kepada siswa untuk memperoleh informasi mengenai pengalaman dalam pembelajaran matematika dan penerapan media berbasis digital yang digunakan. Pengumpulan data kuesioner melalui google form. Kuesioner dirancang untuk mengukur persepsi pengalaman siswa dalam penggunaan media pembelajaran matematika berbasis digital. Pertanyaan pada kuesioner terkait dengan indikator siswa dalam pemahaman kognitif dalam implementasi media pembelajaran matematika berbasis digital antara lain: memahami, mengaplikasikan, dan mengevaluasi. Kuesioner juga berisikan pertanyaan mengenai penggunaan media digital yang sering digunakan guru di sekolah dalam kegiatan pembelajaran matematika. Observasi dengan metode partisipasi pasif dimana peneliti hadir secara langsung dalam kegiatan pembelajaran, namun hanya sekedar mengamati proses penggunaan media pembelajaran yang dilakukan di kelas tanpa terlibat didalamnya. Dokumentasi berupa video dan foto kegiatan pembelajaran.

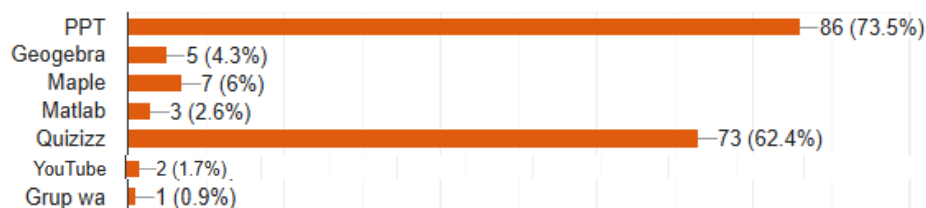
Penelitian ini menggunakan teknik triangulasi yang bertujuan mengumpulkan sumber data yang sama namun menggunakan teknik yang berbeda. Teknik analisis data pada penelitian menggunakan tiga tahapan, yaitu 1) reduksi data, 2) penyajian data, dan 3) penarikan kesimpulan. Data yang diperoleh disederhakan melalui reduksi data. Kemudian data yang sudah direduksi tersebut dideskripsikan dan ditarik kesimpulannya.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian terhadap siswa kelas X dan XI SMAN 1 Tenggarang dan SMAN Tamanan di Kabupaten Bondowoso. Dipilih masing-masing satu kelas pada setiap tingkatan. Instrumen penelitian antara lain wawancara, kuesioner, observasi, dan dokumentasi Berikut ini adalah hasil penelitian:

a. Pembelajaran Matematika dengan media berbasis digital yang digunakan guru

117 responses

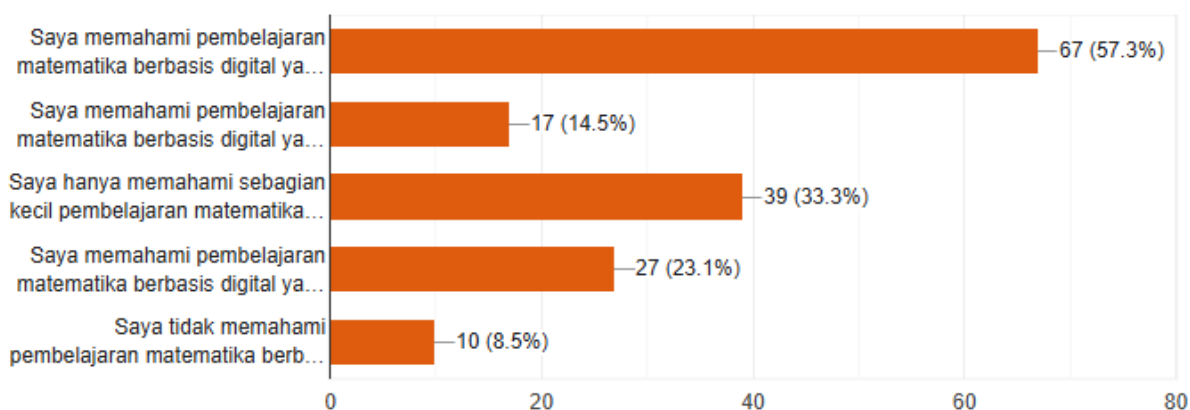


Gambar 1. Hasil kuesioner pembelajaran matematika dengan media berbasis digital yang digunakan guru

Hasil kuesioner menunjukkan bahwa sebanyak 73,5% setara dengan 86 siswa memilih power point sebagai media pembelajaran matematika berbasis digital yang diimplementasikan oleh guru di kelas. Berikutnya adalah aplikasi quizizz dipilih sebanyak 62,4,% setara dengan 73 siswa. Diikuti oleh aplikasi maple, geogebra, matlab, youtube, dan grup WhatsApp. Hal ini menunjukkan bahwa implementasi media pembelajaran matematika berbasis digital sudah mulai menjadi budaya di sekolah. Media presentasi power point yang merupakan media visual, memiliki keterbatasan dalam keterlibatan siswa. Power point cenderung pembelajaran satu arah, dimana guru menyampaikan materi dari slide yang ditayangkan.

b. Indikator pemahaman siswa terhadap pembelajaran matematika dengan media berbasis digital yang digunakan guru

117 responses

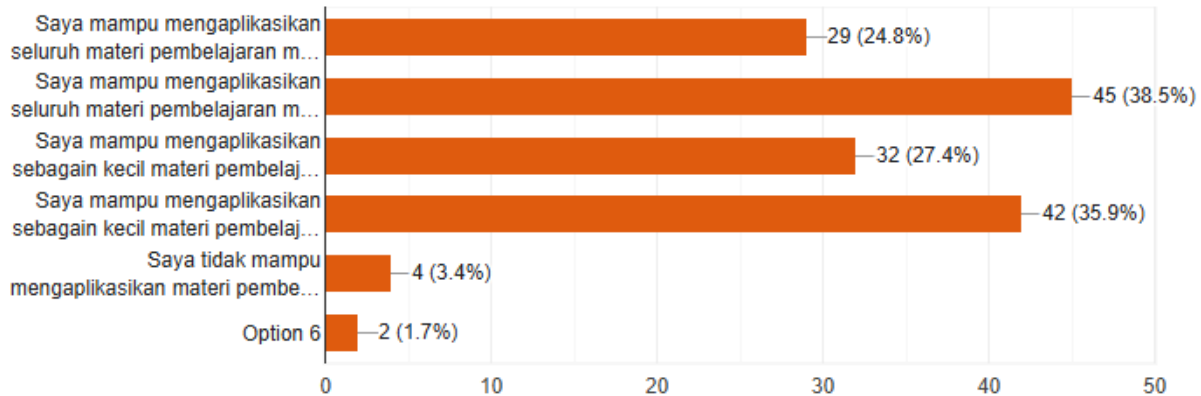


Gambar 2. Hasil kuesioner indikator pemahaman siswa terhadap pembelajaran matematika dengan media berbasis digital

Hasil kuesioner dari indikator pemahaman siswa terhadap pembelajaran matematika dengan media berbasis digital menunjukkan bahwa sebanyak 57,3 % siswa memahami pembelajaran matematika dengan media berbasis digital yang disampaikan oleh guru dengan baik.

c. Indikator Pengaplikasian Siswa Terhadap terhadap pembelajaran matematika dengan media berbasis digital yang digunakan guru

117 responses

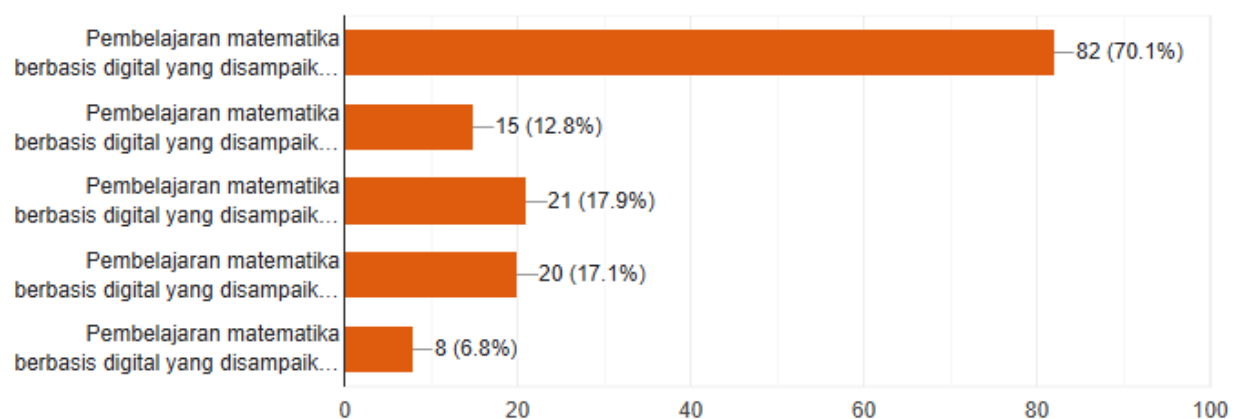


Gambar 3. Hasil kuesioner indikator pengaplikasian siswa terhadap pembelajaran matematika dengan media berbasis digital

Hasil kuesioner dari indikator pengaplikasian siswa terhadap pembelajaran matematika dengan media berbasis digital menunjukkan bahwa sebanyak 38,5 % siswa mampu mengaplikasikan seluruh materi pembelajaran matematika berbasis digital yang disampaikan oleh guru, namun terkadang pada prosesnya ada yang terlupa.

d. Indikator pengevaluasian siswa terhadap pembelajaran matematika dengan media berbasis digital

117 responses



Gambar 4. Hasil kuesioner indikator pengevaluasian siswa terhadap pembelajaran matematika dengan media berbasis digital

Hasil kuesioner dari indikator pengevaluasian siswa terhadap pembelajaran matematika dengan media berbasis digital menunjukkan bahwa sebanyak 70,1 % siswa mengevaluasi pembelajaran matematika berbasis digital yang disampaikan oleh guru sangat menantang.

e. Hasil Wawancara

Tabel 1. Hasil wawancara

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana pendapatmu tentang implementasi/penerapan pembelajaran matematika dengan media berbasis digital yang mulai berkembang saat ini?	Merasa senang, termotivasi, dan tertantang dengan adanya variasi media pembelajaran matematika digital untuk selalu meningkatkan pemahaman materi.
2.	Bagaimana penerapan pembelajaran matematika dengan media berbasis digital di sekolah? Media media berbasis digital apa saja yang digunakan guru matematika?	Siswa SMAN 1 Tenggarang: Guru di sekolah sudah mulai terbiasa dengan media pembelajaran matematika berbasis digital . Media yang digunakan: Power point, quizizz, maple, matlab, geogebra, youtube. Siswa SMAN Tamanan: Guru di sekolah jarang atau sesekali melakukan kegiatan pembelajaran matematika dengan media berbasis digital. Media yang digunakan: Power point, quizizz, youtube, grup WA.
3.	Apa saja kelebihan yang kamu dapatkan dari penerapan pembelajaran matematika dengan media berbasis digital di sekolah?	Lebih mudah memahami materi matematika dengan adanya variasi media pembelajaran matematika digital
4.	Apa saja hambatan penerapan pembelajaran matematika dengan media berbasis digital di sekolah?	Siswa SMAN 1 Tenggarang: Penggunaan media pembelajran digital seperti quizizz, maple, matlab, geogebra perlu adanya bimbingan dari guru dalam penggunaan media tersebut Siswa SMAN Tamanan: Minimnya penggunaan media pembelajaran digital yang bervariasi, kurang

		optimalnya perangkat yang tersedia di sekolah, dan keterbatasan sinyal internet khususnya belajar mandiri atau tugas yang diakses diluar sekolah.
5.	Berikan saran untuk peningkatan efektivitas penerapan pembelajaran matematika dengan media berbasis digital di sekolah!	Siswa SMAN 1 Tenggarang: Ingin adanya bermacam variasi media pembelajaran digital, namu tetap perlu adanya bimbingan dari guru dalam penggunaan media tersebut. Siswa SMAN Tamanan: Sarana dan prasarana di sekolah perlu dioptimalkan. Tugas mandiri yang diakses di luar sekolah perlu dilakukan untuk aplikasi atau media yang ringan sinyal internetnya. Serta perlu adanya pelatihan kepada siswa dalam penggunaan aplikasi atau media pembelajaran matematika digital.

Dari hasil wawancara kepada 117 subjek penelitian SMAN 1 Tenggarang dan SMAN Tamanan didapatkan bahwasanya persepsi siswa terhadap implementasi pembelajaran matematika dengan media berbasis digital sangat baik. Siswa antusias dan memiliki harapan yang besar untuk lebih termotivasi dalam hal belajar. Penelitian Azkia et al., (2023) memperkuat bahwa penggunaan media pembelajaran digital dengan penyajian yang lebih interaktif dan menarik dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Siswa merasa lebih mudah memahami materi dengan adanya pembelajaran yang tidak monoton. Media yang digunakan seperti: Power point, quizizz, maple, matlab, geogebra, youtube Hasil penelitian Kurniawan & Zabeta (2025) menyatakan bahwa pemanfaatan media pembelajaran digital power point berperan signifikan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di SD Negeri 01 Jaya Mulya. Penelitian Dewi et al., (2024) menunjukkan bahwa quizizz adalah media pembelajaran matematika yang efektif, meningkatkan hasil belajar, dan memotivasi siswa untuk lebih aktif terlibat dalam pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran digital yang bervariasi membuat mahasiswa merasa tertantang dan termotivasi untuk lebih giat belajar lagi.

Tantangan penggunaan media pembelajaran digital yang baru dikenal siswa seperti quizizz, maple, matlab, dan geogebra yaitu perlu adanya bimbingan dari guru dalam penggunaan media tersebut. Hal ini sejalan dengan penelitian Citra dan Rosy (2020) bahwa inovasi penggunaan media digital interaktif, permainan edukatif dapat membantu siswa memahami dan menguasai materi dengan lebih baik.

Guru diharapkan memberikan bimbingan awal kepada siswa untuk pengaplikasian media yang baru bagi siswa. Sehingga, guru siap membimbing dan siswa bisa mengikuti dan memahami pembelajaran dengan baik. Penelitian Chusniah & Rayungsari (2024)

menyatakan diperlukan upadaya bersama antar sekolah, guru, dan siswa seperti pemberian pelatihan agar meningkatkan kesiapan penggunaan media berbasis teknologi digital untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran di SMA Shalahuddin Kota Pasuruan. Tantangan lainnya yaitu minimnya penggunaan media pembelajaran digital yang bervariasi, kurang optimalnya perangkat yang tersedia di sekolah, dan keterbatasan sinyal internet khususnya belajar mandiri atau tugas yang diakses diluar sekolah. Sehingga, perlu adanya pemilihan tugas-tugas mandiri yang membutuhkan sinyal internet untuk lebih memudahkan akses siswa diluar sekolah. Tak hanya itu, diperlukan adanya peningkatan infrastruktur dan pelatihan kepada guru mata pelajaran matematika yang berkelanjutan agar implementasi pembelajaran matematika dengan media berbasis digital dapat terlaksana dengan baik.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa implementasi pembelajaran matematika dengan media berbasis digital sangat penting dalam pemahaman, pengaplikasian, dan pengevaluasian dalam proses kegiatan belajar mengajar di kelas. Siswa memahami pembelajaran matematika dengan media berbasis digital yang disampaikan oleh guru dengan baik sebanyak 57,3 % . Siswa mampu mengaplikasikan seluruh materi pembelajaran matematika berbasis digital yang disampaikan oleh guru, namun terkadang pada prosesnya ada yang terlupa sebanyak 38,5 %. Siswa mengevaluasi pembelajaran matematika berbasis digital yang disampaikan oleh guru sangat menantang dan memotivasi mereka dalam meningkatkan hasil belajar sebanyak 70,1 %. Media pembelajaran matematika berbasis digital yang diimplementasikan oleh guru di kelas mayoritas yaitu power point 86 siswa, aplikasi quizizz d 73 siswa, kemudian aplikasi maple, geogebra, matlab, youtube, dan grup WhatsApp.

Saran yang bisa dilaksanakan untuk penelitian kedepannya yaitu perlu adanya peningkatan infrastruktur dan pelatihan kepada guru mata pelajaran matematika yang berkelanjutan agar implementasi pembelajaran matematika dengan media berbasis digital dapat terlaksana dengan baik.

Daftar Pustaka

- Amiati, D.L., Yanti, F., Rohman., Erviana, R., Sepriliani, S.P., Cahyani. (2025). Persepsi Siswa terhadap Penggunaan Teknologi dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 9(1), 16–26.
- Aspi, M., & Syahrani, S. (2022). Profesional Guru Dalam Menghadapi Tantangan Perkembangan Teknologi Pendidikan. *Indonesian Journal of Education (INJOE)*, 3(2), 291–300.
- Azkie, N. F., Muin, A., & Dimyati, A. (2023). Pengaruh Media Pembelajaran Digital Terhadap hasil Belajar Matematika: Meta Analisis. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 6(5), 1873–1886. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i5.18629>
- Chusniah, R., & Rayungsari, M. (2024). Analisis Keutuhan Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi di SMA Kelas X Shalahuddin Kota Pasuruan. *Al Irsyad Journal of Education Science*, 3(2), 98–108.
- Citra, Cahyani Amildah, and Brillian Rosy. 2020. “Keefektifan Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Quizizz Terhadap Hasil Belajar Teknologi Perkantoran Siswa Kelas X SMK Ketintang Surabaya.” *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)* 8 (2): 261–72. <https://doi.org/10.26740/jpap.v8n2.p261-272>.
- Cozad, L. E., & Riccomini, P. J. (2016). Effects of Digital-Based Math Fluency Interventions on Learners with Math Difficulties: A Review of the Literature. *The Journal of Special Education Apprenticeship*, 5(2), 12. <https://doi.org/10.58729/2167-3454.1053>
- Dewi, U., Prihatini, A., Pramuditya, S. A., & Aminah, A. (2024). Analysis of Student Perceptions on the Use of Interactive Mathematics Learning Media. *International Journal of Educaion Research Excellence (IJERE)*, 3(2), 972–976. <https://doi.org/10.5529/ijere.v3i2.1147>
- Hendrawan, G. B., & Marlina, R. (2022). Persepsi Siswa Terhadap Penggunaan Game Edukasi Digital Pada Pembelajaran Matematika. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 5(2), 395. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i2.10288>
- Junaedi, Y., Maryam, S., & Lutfi, M. K. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Siswa SMP Pada Pembelajaran Daring. *Journal of Mathematics Education and Learning*, 2(1), 49. <https://doi.org/10.19184/jomeal.v2i1.30228>
- Kurniawan, Indra., & Zabetta, M. (2025). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Digital Pada Siswa Kelas V di Sekolah Dasar. *Research and Development Journal of Education*, 11(1), 258–267.
- Lestandy, Merinda, Lailis Syafaah, and Amrul Faruq. 2022. “Peningkatan Kompetensi Guru Tk Aba 16 Malang Melalui Pelatihan Dan Pendampingan Di Bidang Tik (Teknologi Informasi Dan Komputer).” *Community Development Journal : Jurnal Pengabdian Masyarakat* 3 (3): 1338–44
- Martha, A., Listyarini, D., & Kadarmento, A. (2022). Kajian Pembelajaran Matematika di Berbagai Negara Selama Masa Pandemi Covid 19. *Progresif : Media Publikasi Ilmiah*, 10(1), 9–20. <https://doi.org/10.61595/progresif.v10i1.390>

-
- Santosa, A., Gufron, E., & Kadamanto, A. (2025). Penerapan Model Project Based Learning Dalam Perkuliahan Pengantar Statistik Materi Skala Pengukuran Dan Penyajian Data. *Sigma: Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 3(1), 13–25.
- Simorangkir, R., Sinaga, R., Limbong, R., & Nazwa, Z. (2024). Analisis Penggunaan Media Digital Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika DI Sekolah Dasar. *Trapsila: Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(2), 10. <https://doi.org/10.30742/tpd.v5i2.3444>
- Ulya, N., Suhailah, S. E., Putri, V. J., & Revita, R. (2025). Peran Media Pembelajaran Digital dalam Pembelajaran Matematika di Era Merdeka Belajar : Systematic Literature Review. *Algoritma : Jurnal Matematika, Ilmu Pengetahuan Alam, Kebumihan dan Angkasa*, 3(4), 21–31. <https://doi.org/10.62383/algoritma.v3i4.548>
- Umuro, H., Ramadhan, S., & Jamaluddin, N. (2025). Pengaruh Media Digital terhadap Variasi Bahasa di Kalangan Mahasiswa. *Katalis Pendidikan : Jurnal Ilmu Pendidikan dan Matematika*, 2(3), 107–119. <https://doi.org/10.62383/katalis.v2i3.2055>