



Perspektif Guru Mengenai Penggunaan Teknologi Digital sebagai Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar

Teachers' Perspectives on the Use of Digital Technology as a Learning Medium to Improve Elementary School Students' Interest and Mathematics Learning Outcomes

Hafiziani Eka Putri¹, Haibah Ayu Dianti², Hayna Nurfauliyah³, Najwa Azizatul Gina⁴, Nur Zahra Pitaloka⁵, Salwa Zahrah⁶

¹ Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Purwakarta, hafizianiekaputri@upi.edu

² Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Purwakarta, haibahayudianti@upi.edu

³ Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Purwakarta, haynanurfauliyah@upi.edu

⁴ Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Purwakarta, najwaazizatul@upi.edu

⁵ Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Purwakarta, nurzahrapiataloka_28@upi.edu

⁶ Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Purwakarta, salwazahrah@upi.edu

*Corresponding Author: hafizianiekaputri@upi.edu

Artikel Penelitian

Article History:

Received: 10 Sep, 2025

Revised: 11 Nov, 2025

Accepted: 12 Dec, 2025

Kata Kunci:

Media digital, Matematika, Minat belajar, Hasil belajar, Sekolah dasar.

ABSTRAK

Kurangnya pemahaman terhadap matematika masih sering dialami oleh siswa di tingkat sekolah dasar. Hal ini disebabkan oleh rendahnya motivasi, keterampilan guru dalam memanfaatkan teknologi, serta kurangnya variasi media pembelajaran yang tersedia di sekolah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perspektif guru mengenai penggunaan teknologi digital sebagai media pembelajaran terhadap peningkatan minat dan hasil belajar matematika siswa. Metode yang diterapkan adalah metode penelitian deskriptif kuantitatif, yang dilakukan dengan menyebarkan kuesioner tertutup kepada 28 guru sekolah dasar. Temuan penelitian mengindikasikan bahwa 92,9% responden percaya bahwa media digital dapat meningkatkan pemahaman konsep; 71,4% berpendapat bahwa visualisasi digital sangat membantu dalam menjelaskan konsep yang abstrak; 64,3% menyatakan bahwa ada peningkatan motivasi dalam belajar; dan 96,4% mengonfirmasi bahwa media digital membantu siswa mengaitkan konsep matematika dengan

kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, penelitian ini menekankan bahwa penggunaan media digital memiliki pengaruh positif terhadap minat serta hasil belajar siswa, serta mendukung proses pembelajaran yang lebih interaktif dan kontekstual. Dengan demikian, peningkatan kemampuan guru dalam penguasaan teknologi, penyediaan sarana digital yang cukup, serta integrasi pembelajaran digital dengan pengalaman belajar langsung sangat penting untuk meningkatkan minat dan hasil belajar matematika siswa.

Keywords:

Digital media, Mathematics, Learning interest, Learning outcomes, Elementary school.

DOI: [10.56338/jks.v8i12.9541](https://doi.org/10.56338/jks.v8i12.9541)

ABSTRACT

A lack of understanding of mathematics learning outcomes is still frequently experienced by elementary school students. This is due to low motivation, teachers' lack of skill in utilizing technology, and the limited variety of learning media available in schools. The purpose of this study is to analyze the impact and relationship between the use of digital technology and students' interest and learning outcomes in mathematics. The method applied is an associative quantitative research method, which was carried out by distributing closed questionnaires to 30 elementary school teachers. The research findings indicate that 92.9% of respondents believe digital media can improve conceptual understanding; 71.4% think digital visualization is very helpful in explaining abstract concepts; 64.3% state there is increased motivation in learning; and 96.4% confirm that digital media helps students connect mathematical concepts to everyday life. Therefore, this research emphasizes that the use of digital media has a positive and significant relationship with students' interest and learning outcomes, and supports a more interactive and contextual learning process. Thus, improving teachers' ability to master technology, providing sufficient digital resources, and integrating digital learning with hands-on learning experiences are crucial for increasing students' interest and achievement in mathematics.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aspek krusial dalam membangun bangsa, dan di dalamnya pembelajaran matematika berperan besar dalam membangun fondasi bagi pemikiran logis dan keterampilan analitis siswa. Pengajaran matematika di tingkat sekolah dasar merupakan salah satu fondasi terpenting bagi perkembangan kognitif dan intelektual anak. Namun, meskipun memiliki keterampilan yang sangat penting, banyak siswa di tingkat Sekolah Dasar masih kesulitan memahami konsep matematika. Fenomena ini sering terjadi pada hasil belajar yang buruk sehingga dapat menghambat perkembangan keterampilan berpikir logis dan analitis anak-anak (Athoillah dkk., 2025).

Teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam sektor pendidikan, termasuk pada jenjang pendidikan sekolah dasar. Bagi banyak siswa, matematika itu sulit dan tidak menarik. Oleh karena itu, inovasi media pembelajaran sangat diperlukan untuk membuat siswa lebih termotivasi dan terlibat. Memanfaatkan teknologi digital seperti aplikasi pembelajaran interaktif, video animasi, dan game edukatif dapat membantu meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran matematika. Dikatakan bahwa inovasi

dalam metode pengajaran sangat penting karena metode pengajaran matematika berbasis tradisional seringkali tidak cukup untuk menarik perhatian siswa atau memberikan pengalaman belajar yang bermakna. Oleh karena itu, siswa seringkali merasa jenuh atau bosan ketika pembelajaran berlangsung (Wahyudi, 2024).

Meskipun demikian, masih banyak tenaga pengajar SD di Indonesia masih menggunakan media pembelajaran berbasis tradisional atau dalam bentuk konkret. Dalam proses pembelajaran kehadiran media memiliki makna yang cukup penting. Ketidakjelasan bahan atau materi yang disajikan dapat dibantu dengan menggunakan media sebagai perantara. Menggunakan media pembelajaran yang lebih interaktif dan materi pembelajaran visual seperti media digital merupakan salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan pembelajaran matematika (Sawaluddin dkk., 2022)

Mempelajari matematika adalah proses aktif di mana individu menggunakan berbagai materi pembelajaran, seperti buku teks, aplikasi interaktif, atau alat fisik, untuk mengembangkan keterampilan yang positif, informatif, dan menyeluruh. Dalam konteks ini, siswa tidak hanya mempelajari konsep teoritis seperti aljabar atau geometri, tetapi juga membangun kemampuan praktis seperti pemecahan masalah, berpikir logis, dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Proses ini melibatkan eksplorasi aktif, di mana siswa didorong untuk menghubungkan pengetahuan baru dengan pengalaman sebelumnya, yang mengarah pada pemahaman yang mendalam dan bertahan lama. Baik siswa maupun guru dapat mengambil bagian dalam model pembelajaran mandiri, di mana siswa memiliki kebebasan untuk mengeksplorasi materi sendiri, sementara guru bertindak sebagai pemandu dengan memfasilitasi diskusi kelompok atau proyek kolaboratif. Pendekatan ini mendorong kemandirian siswa, melalui tugas individu seperti menghitung integral atau membuktikan teorema, yang pada akhirnya membantu membangun keterampilan matematika yang kuat dan dapat diterapkan (Ali dkk., 2024).

Namun pada kenyataannya, banyak siswa di Sekolah Dasar mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika dasar, seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan Pembagian. Kesulitan ini muncul karena siswa belum sepenuhnya menguasai dasar-dasar numerik, seperti pengenalan angka dan operasi sederhana, yang menjadi fondasi untuk topik lebih kompleks seperti pecahan atau geometri. Faktor utama yang menyebabkan masalah ini antara lain kurangnya variasi dalam metode pengajaran, di mana guru sering mengandalkan pendekatan tradisional seperti hafalan rumus, serta minimalnya penggunaan alat bantu pendidikan yang dapat memfasilitasi pemahaman visual dan interaktif (Amanda dkk., 2024). Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perspektif guru mengenai pengaruh penggunaan teknologi digital sebagai media pembelajaran terhadap peningkatan minat dan hasil belajar siswa.

TINJAUAN PUSTAKA

Pemanfaatan media pembelajaran digital dalam proses belajar mengajar matematika semakin populer karena adanya Kurikulum Merdeka yang mendorong pembelajaran yang kontekstual, fleksibel, dan berpusat pada siswa. Menurut Hasiru dkk., (2021) penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat menciptakan suasana belajar yang lebih aktif dan meningkatkan partisipasi siswa secara maksimal. Kemajuan teknologi digital telah menghasilkan beberapa platform seperti Canva, Wordwall, Articulate Storyline, dan Smart Apps Creator yang membantu guru menyampaikan materi matematika dengan cara visual dan interaktif (Zuwandi dkk., 2023) .

Media digital terbukti memiliki peran krusial dalam membantu siswa mengerti konsep matematika yang abstrak. Misalnya, aplikasi Canva terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman dan hasil belajar pada topik transformasi geometri (Sumarno dkk., 2023). Metode berbasis video dan animasi, seperti yang dikembangkan oleh (Ratnawati dkk., 2023) telah terbukti membantu guru dalam menyampaikan materi yang kompleks dengan cara yang lebih menarik dan mudah dimengerti.

Selain meningkatkan motivasi, penggunaan media digital juga berperan dalam pengembangan cara berpikir konseptual dan kemampuan berpikir siswa. Media yang interaktif terbukti efektif dalam merangsang kemampuan berpikir dan membantu pemahaman yang lebih dalam tentang konsep-konsep matematika (Pertiwi dkk., 2024).

Pembelajaran matematika yang diintegrasikan dengan penggunaan media digital sangat sesuai dengan kebutuhan kehidupan sehari-hari peserta didik. Teknologi turut menyediakan lingkungan belajar yang dinamis, yang memungkinkan siswa untuk mengakses materi pada waktu yang mereka inginkan, meningkatkan kemampuan berpikir kritis, serta menyesuaikan proses pembelajaran dengan kebutuhan individual mereka (Rahmadani & Sari, 2025).

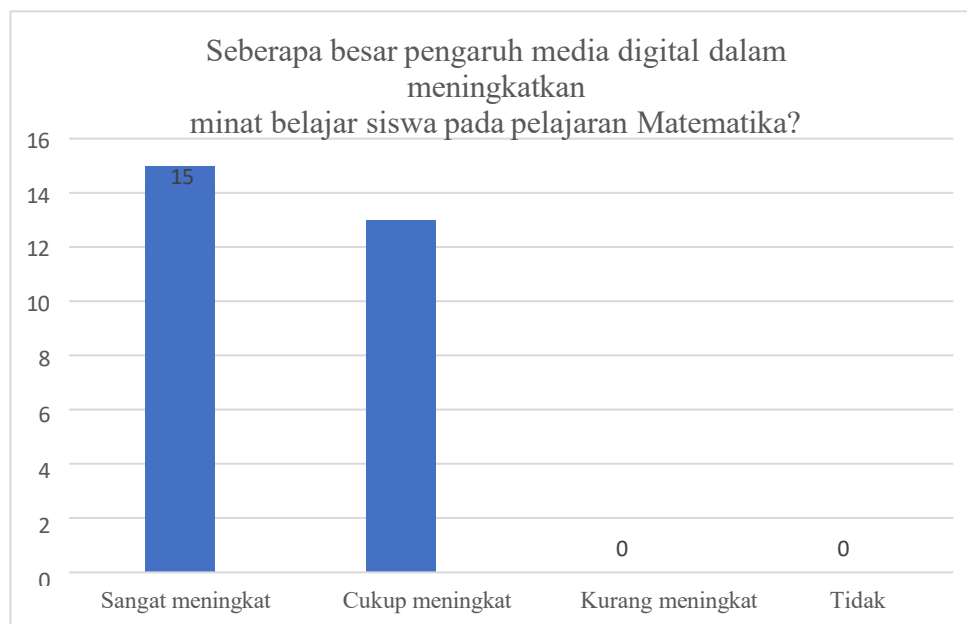
Secara umum, penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran digital dapat meningkatkan pemahaman konsep, motivasi, Pembelajaran matematika yang diintegrasikan dengan penggunaan media digital sangat sesuai dengan kebutuhan kehidupan sehari-hari peserta didik. Teknologi turut menyediakan lingkungan belajar yang dinamis, yang memungkinkan siswa untuk mengakses materi pada waktu yang mereka inginkan, meningkatkan kemampuan berpikir kritis, serta menyesuaikan proses pembelajaran dengan kebutuhan individual mereka (Rahmadani & Sari, 2025).

Secara umum, penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran digital dapat meningkatkan pemahaman konsep, motivasi, partisipasi, dan hasil belajar dalam matematika. Walaupun begitu, penelitian lebih lanjut masih dibutuhkan untuk memahami elemen-elemen yang memengaruhi keefektifan media digital serta cara penerapannya yang dapat disesuaikan dengan ciri-ciri dan kebutuhan siswa.

METODE

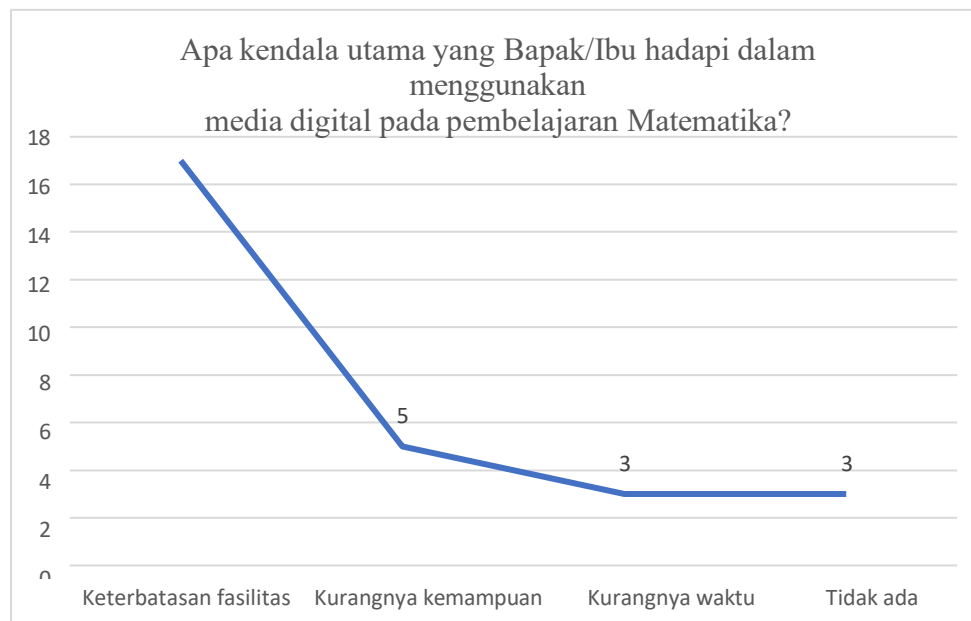
Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif kuantitatif dengan data yang ditampilkan berupa bentuk gambar, tabel maupun grafik, yang memiliki tujuan untuk mengetahui perspektif guru mengenai pengaruh penggunaan teknologi digital sebagai media pembelajaran terhadap peningkatan minat dan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Dengan teknik pengumpulan data dilakukan menggunakan kuisioner atau angket yang berisi 8 pertanyaan tertutup dengan jumlah 28 responden guru sekolah dasar.

HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 1. Pengaruh Media Digital terhadap Minat Belajar Matematika

Survei menunjukkan hasil yang menarik dengan kategori "Sangat Meningkatkan" memperoleh respons terbanyak, yaitu 15 responden. Ini mengisyaratkan bahwa media digital punya dampak besar dalam meningkatkan ketertarikan siswa pada mata pelajaran Matematika. Sementara itu, tidak ada satu pun responden yang memilih kategori "Kurang Meningkatkan" atau "Tidak Meningkatkan". Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media digital dalam pembelajaran tidak dipandang negatif sama sekali. Temuan ini selaras dengan riset Laimeheriwa, (2025) yang menyatakan media interaktif secara konsisten menaikkan partisipasi serta minat siswa. Pemanfaatan media digital bukan sekadar bermanfaat, melainkan elemen penting dalam menciptakan pengalaman belajar Matematika yang lebih seru dan memacu motivasi siswa.



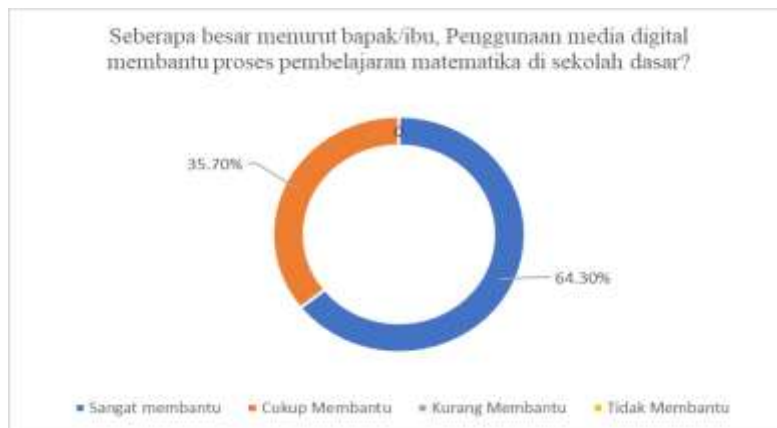
Gambar 2. Kendala Utama dalam Implementasi Media Digital pada Pembelajaran Matematika

Walaupun pengaruh media digital diakui sangat besar, terdapat tantangan besar yang harus dihadapi dalam penerapannya di lapangan. Masalah utama yang dihadapi oleh sebagian besar responden, yaitu sebesar 17 responden memilih keterbatasan dalam fasilitas dan infrastruktur. Ini mencakup kekurangan proyektor, permasalahan dengan stabilitas jaringan internet, dan perangkat pendukung yang tidak mencukupi. Persentase yang signifikan ini menyoroti bahwa isu utama dalam penerapan teknologi pembelajaran berkaitan dengan dukungan fasilitas dan infrastruktur, selaras dengan hasil penelitian Heriyanto & Santoso, (2025) yang menyebutkan bahwa ketersediaan perangkat serta mutu infrastruktur adalah elemen penting dalam kesuksesan pembelajaran digital. Kendala terbesar kedua adalah rendahnya keterampilan guru dalam menggunakan media digital, dengan 5 responden yang memilih. Di sisi lain, hambatan yang berkaitan dengan waktu persiapan materi ajar digital hanya sebesar 3 responden, dengan proporsi yang sama dengan para responden yang menginformasikan tidak adanya hambatan sama sekali. Oleh karena itu, usaha untuk meningkatkan penggunaan media digital harus diarahkan pada penyediaan dan perbaikan kualitas sarana untuk mengatasi kendala struktural yang paling utama.

Tabel 1. Pembelajaran Berbasis media digital dapat meningkatkan pemahaman konsep Matematika siswa

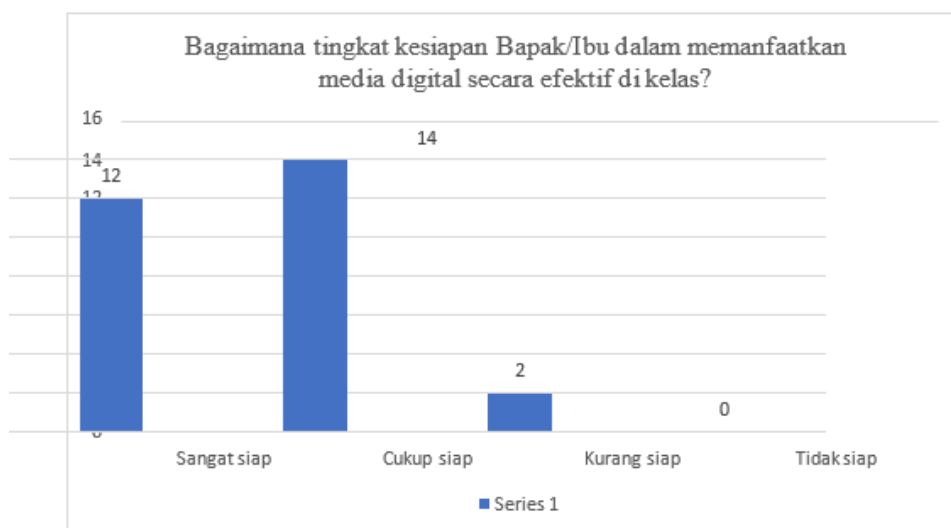
No	Kategori Jawaban	Jumlah Responden	Persentase
1.	Media digital meningkatkan Pemahaman konsep (jawaban“iya/ya/dapat”)	26	92,9%
2.	Media digital meningkatkan motivasi dan ketertarikan belajar	18	64,3%
3.	Media digital membantu visualisasi konsep abstrak	20	71,4%
4.	Media digital memudahkan guru menjelaskan materi	16	57,1%
5.	Membutuhkan keterampilan guru/penggunaan harus tepat	7	57,1%
6.	Media digital tidak selalu cocok untuk semua materi	1	25%

Hasil survei yang menerapkan metode purposive menunjukkan bahwa mayoritas responden menyatakan media digital sebagai alat yang efisien dalam meningkatkan pemahaman siswa mengenai konsep Matematika, terbukti dengan 92,9% yang menilai bahwa teknologi memberikan efek yang positif. Temuan ini sesuai dengan penelitian (Hidayat dkk., 2024) yang mengindikasikan bahwa inovasi media digital dapat meningkatkan literasi numerasi dan pemahaman konsep pada siswa sekolah dasar. Sebanyak 71,4% dari responden menyatakan bahwa penggunaan video, animasi, dan simulasi dalam visualisasi dapat membuat konsep- konsep yang abstrak terasa lebih nyata dan lebih mudah dipahami. Sementara itu, 64,3% menyatakan bahwa media digital dapat meningkatkan motivasi belajar karena pembelajaran menjadi lebih menarik. Dari sudut pandang guru, 57,1% berkeyakinan bahwa teknologi mendukung penjelasan materi dengan cara yang lebih jelas dan terstruktur melalui demonstrasi visual, seperti yang dikemukakan oleh (Purwadi dkk., 2024) yang menyatakan bahwa pemanfaatan media digital mempermudah guru dalam menyampaikan materi secara lebih efektif. Meskipun demikian, 25% dari para responden menekankan pentingnya kemampuan guru dalam mengelola media digital demi mencapai hasil yang optimal, sementara 3,6% berpendapat bahwa beberapa materi masih lebih efektif jika diajarkan dengan metode tradisional.



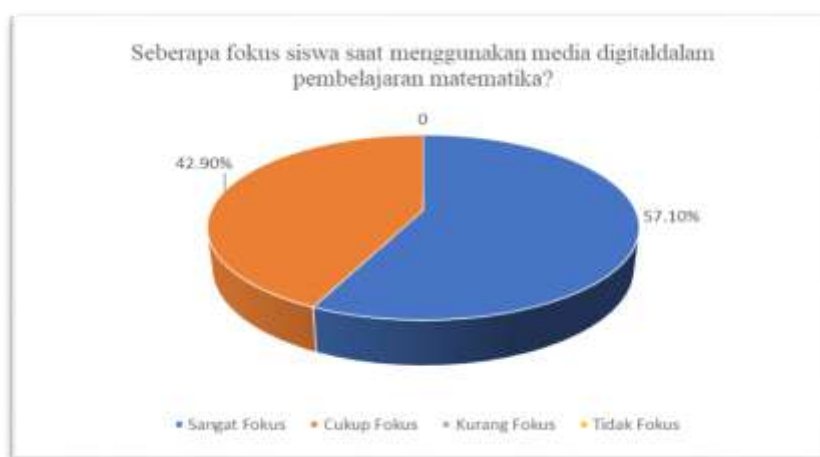
Gambar 4. pengaruh penggunaan media digital dalam membantu proses pembelajaran

Sebagian besar responden dalam survei, yaitu 64,3%, mengindikasikan bahwa media digital sangat mendukung guru dalam kegiatan pembelajaran Matematika di sekolah dasar, sementara persentase yang lebih kecil, yakni 35,7%, juga memberikan penilaian yang positif dengan mengungkapkan bahwa media digital memiliki tingkat bantuan yang cukup. Ketidadaan penilaian negatif yang diberikan oleh para responden menunjukkan bahwa penggunaan media digital dianggap tetap efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Etyarisky & Marsigit, (2022) yang menyatakan bahwa multimedia kontekstual membantu siswa dalam memahami konsep matematika melalui visualisasi yang lebih teratur. Kedua studi ini menegaskan bahwa media digital tidak hanya berfungsi sebagai dukungan teknis, tetapi juga sebagai alat pendidikan yang meningkatkan efektivitas proses pembelajaran serta keterlibatan siswa dalam memahami konsep matematika.



Gambar 5. Kesiapan guru dalam menggunakan media digital

Berdasarkan hasil survei terhadap 28 responden mengenai tingkat kesiapan pemanfaatan media digital secara efektif di kelas menunjukkan pola kesiapan yang menjanjikan namun belum optimal. Hasil survei menunjukkan bahwa guru secara umum cenderung cukup siap untuk menggunakan media digital di kelas, dengan 14 responden menyatakan diri Cukup Siap 14 responden dan Sangat Siap pada 12 responden. Namun, sebagian besar responden berada dalam kategori Cukup Siap (setengah dari responden), yang menunjukkan bahwa mayoritas guru berada pada tahap kompetensi dasar, tetapi belum mencapai tingkat efektivitas optimal dalam penerapan teknologi karena kurangnya pelatihan yang didapat oleh pengajar terhadap penggunaan teknologi digital.



Gambar 6. Tingkat kefokus siswa dalam menggunakan media digital

Berdasarkan data diatas, peningkatan fokus siswa dalam menggunakan media digital pada pembelajaran Matematika menunjukan hasil yang cukup positif. Dari keseluruhan responden 57,1% menyatakan bahwa siswa sangat fokus, sementara 42,9% lainnya menyatakan cukup fokus. Hasil survei ini menggambarkan bahwa penggunaan media digital mampu meningkatkan perhatian dan konsentrasi siswa selama proses pembelajaran. Karena media digital berperan dalam menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan mendorong siswa untuk terlibat secara aktif (Rohmah, 2025).

Tabel 2. Faktor yang mempengaruhi hasil belajar matematika berbasis media digital

No	Faktor	Jumlah Responden	Persentase
1.	Kompetensi dan kesiapan guru	10	36%
2.	Kualitas media dan sarana	8	29%
3.	Motivasi dan minat siswa	7	25%
4.	Lingkungan pendukung	3	10%

Kemampuan dan kesiapan guru dalam menggunakan teknologi digital menjadi salah satu faktor yang penting terhadap proses pembelajaran dengan dilihat dari persentase tertinggi (36%). Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa efektivitas teknologi tidak hanya tergantung pada alat yang digunakan, tetapi juga pada cara guru merancang materi, membimbing siswa, serta mengintegrasikan teknologi berdasarkan pemahaman TPACK ((Tondeur dkk., 2020). Kualitas media dan sarana memiliki peranan yang sangat penting untuk memengaruhi keberhasilan belajar peserta didik seperti media interaktif, akses internet, proyektor dan aplikasi pendukung menjadikan proses pembelajaran lebih efektif dan interaktif. Selain itu, dorongan dan minat siswa menjadi faktor kunci, karena media digital yang terkini dan interaktif mendukung mereka dalam memahami konsep abstrak melalui visualisasi yang lebih jelas. Tetapi faktor-faktor tambahan seperti bantuan dari orang tua, ketersediaan perangkat di rumah, dan lingkungan belajar memiliki peranan tersendiri, meskipun tidak sekuat tiga faktor utama tersebut dilihat dari persentasenya yang paling rendah (3%).

Tabel 3. Peran media digital dalam mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari

No	Kategori Jawaban	Jumlah Responden	Persentase
1.	Media digital membantu mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan nyata	27	96,4%
2.	Media digital memberikan visualisasi nyata (gambar, video, simulasi)	20	71,4%
3.	Contoh konkret dunia nyata muncul melalui aplikasi digital (Google Maps, pembayaran digital, simulasi diskon, budgeting	18	64,3%
4.	Media digital membuat pembelajaran lebih menarik dan memotivasi	15	53,6%
5.	Media digital memudahkan guru menjelaskan konsep	10	35,7%
6.	Penggunaan tetap perlu bukti nyata atau kombinasi dengan pembelajaran langsung	4	14,3%

Angka tertinggi dalam survei, yaitu 96,4%, menunjukkan bahwa media digital berperan penting dalam membantu siswa mengaitkan konsep Matematika dengan kehidupan sehari-hari, karena suatu konsep abstrak dapat di ubah dengan bantuan teknologi menjadi gambaran yang lebih nyata sesuai dengan konteks. Sebaliknya, persentase yang paling rendah, yaitu 14,3%,

menunjukkan bahwa meskipun media digital sangat berguna, pengalaman belajar langsung tetap diperlukan agar pemahaman siswa berkembang secara menyeluruh. Pola ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Ayun dkk., 2025) yang menunjukkan bahwa media elektronik interaktif membantu siswa memahami penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan para guru setuju bahwa penggunaan teknologi digital sebagai media pembelajaran memberikan pengaruh yang baik terhadap minat serta hasil belajar matematika siswa di tingkat sekolah dasar. Berdasarkan informasi yang dikumpulkan dari 28 responden guru, penggunaan media digital terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika (92,9%), membantu dalam memvisualisasikan konsep-konsep yang abstrak (71,4%), serta meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa (64,3%). Teknologi digital juga memudahkan para guru dalam menyampaikan materi dengan cara yang lebih jelas, teratur, dan menarik. Selain itu, teknologi ini membantu siswa menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari (96,4%). Akan tetapi, keberhasilan penggunaan teknologi digital sangat bergantung pada kemampuan guru, kesiapan fasilitas dan infrastruktur, serta dukungan dari lingkungan pembelajaran. Oleh karena itu, pengoptimalan pembelajaran digital memerlukan peningkatan keterampilan guru dalam penggunaan teknologi, penyediaan fasilitas yang memadai, serta integrasi pembelajaran berbasis digital dengan pengalaman belajar langsung agar pemahaman dan hasil belajar matematika siswa dapat berkembang secara optimal.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa saran dapat disampaikan guna meningkatkan keefektifan penggunaan teknologi digital dalam pengajaran Matematika di tingkat sekolah dasar. Pertama, pendidik harus mendapatkan pelatihan yang lebih mendalam dan konsisten tentang penggunaan media digital, baik dari sudut pandang teknis maupun pedagogis, agar penggunaannya dapat lebih maksimal dan sesuai dengan prinsip TPACK. Kedua, pihak sekolah perlu mendorong peningkatan yang signifikan dalam ketersediaan dan mutu sarana pendukung, seperti akses internet, perangkat proyektor, komputer, dan aplikasi pembelajaran digital yang sesuai. Ketiga, disarankan agar guru menggabungkan media digital dengan pengalaman belajar langsung melalui penggunaan alat peraga nyata, sehingga siswa dapat mendapatkan pemahaman konsep yang lebih mendalam. Keempat, sekolah dan orang tua dapat berkontribusi secara aktif dalam membangun suasana belajar yang mendukung pemanfaatan teknologi, termasuk menyediakan akses perangkat di rumah. Oleh karena itu, disarankan agar penelitian selanjutnya melibatkan lebih banyak responden serta menambahkan variabel lain seperti

partisipasi orang tua atau gaya belajar siswa, guna memberikan pemahaman yang lebih menyeluruh tentang pengaruh media digital dalam pembelajaran Matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, A., Maniboey, L. C., Megawati, R., Djarwo, C. F., & Listiani, H. (2024). *Media Pembelajaran Interaktif: Teori Komprehensif dan Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif di Sekolah Dasar*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Amanda, F., Nisa, S., & Suriani, A. (2024). Analisis Kesulitan Dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa Sekolah Dasar Ditinjau Dari Berbagai Faktor. *Dewantara : Jurnal Pendidikan Sosial Humaniora*, 3(2), 282–293. <https://doi.org/10.30640/dewantara.v3i2.2652>
- Athoillah, A., Hardiansyah, F., & Shiddiq, A. (2025). Pengaruh Media Flashcard Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas 3 Sekolah Dasar. *Journal Of Human And Education (JAHE)*, 5(2), 145–153. <https://doi.org/10.31004/jh.v5i2.2369>
- Ayun, N. K., Wulandari, M. P., & Dewi, T. A. (2025). Pemanfaatan Media Elektronik dalam Pembelajaran Matematika SD. *REGRESI: Journal of Mathematics Education and Application*, 1(1), 40–47.
- Etyarisky, V., & Marsigit, M. (2022). The Effectiveness of Interactive Learning Multimedia with a Contextual Approach to Student's Understanding Mathematical Concepts. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 14(3), 3101–3110. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v14i3.941>
- Hasiru, D., Badu, S. Q., & Uno, H. B. (2021). Media-Media Pembelajaran Efektif dalam Membantu Pembelajaran Matematika Jarak Jauh. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 2(2), 59–69.
- Heriyanto, & Santoso, H. (2025). Analisa Kesiapan Sekolah dalam Pemanfaatan Teknologi untuk Pembelajaran. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 14(1 Februari), 223–232. <https://doi.org/10.58230/27454312.1981>
- Hidayat, R. A., Wijayanto, Z., & Utama, S. (2024). Digital Media Innovation for Enhancing Numeracy Literacy in Elementary Schools. *Profesi Pendidikan Dasar*, 222–235. <https://doi.org/10.23917/ppd.v11i3.5991>
- Laimeheriwa, D. (2025). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Matematika di SD Muhammadiyah Aimas Kabupaten Sorong. *JURNAL PETISI (Pendidikan Teknologi Informasi)*, 6(1), 70–75. <https://doi.org/10.36232/jurnalpetisi.v6i1.1196>
- Pertiwi, S., Khotimi, A. Z., Hadi, Nurhidayat, I., Alifulloh, W., & Prabawanto, S. (2024). Penerapan Digital Mathematics Storytelling dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal ABDI: Media Pengabdian Kepada Masyarakat*, 10(1), 58–62. <https://doi.org/10.26740/abdi.v10i1.27901>

- Purwadi, R. E., Chadijah, S., & Suhana, A. (2024). Analysis of Teacher Competence in Using Digital Learning Media. *Jurnal Ilmiah Edukatif*, 10(2), 237–247. <https://doi.org/10.37567/jie.v10i2.3315>
- Rahmadani, S., & Sari, T. P. (2025). *Penggunaan Media Benda Konkret Pada Pembelajaran Matematika di Madrasah Ibtidaiyah atau Sekolah Dasar*.
- Ratnawati, Darniyanti, Y., & Setiani, N. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Bangun Datar Kelas Iv Sdn 04 Koto Baru Kabupaten Dharmasraya. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2), 5992–6005. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.1387>
- Rohmah, I. (2025). Pengaruh Penggunaan Media Digital Interaktif Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Matematika di SD Assunniyah. *BADA'A: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(2), 141–153. <https://doi.org/10.37216/badaa.v7i2.2215>
- Sawaluddin, S., Syahbudin, K., Rido, I., & Ritonga, S. (2022). Creativity on Student Learning Outcomes in Al-Quran Hadith Subjects. *Journal of Innovation in Educational and Cultural Research*, 3(2), 257–263. <https://doi.org/10.46843/jiecr.v3i2.106>
- Sumarno, M., Jamiah, Y., Fitriawan, D., T, A. Y., & Hartoyo, A. (2023). Efektivitas Pemanfaatan Aplikasi Canva Sebagai Media Pembelajaran Berdasarkan Kurikulum Merdeka Pada Materi Transformasi Kelas Vii. *Journal of Educational Review and Research*, 6(1), 56. <https://doi.org/10.26737/jerr.v6i1.4590>
- Tondeur, J., Scherer, R., Siddiq, F., & Baran, E. (2020). Enhancing pre-service teachers' technological pedagogical content knowledge (TPACK): A mixed-method study. *Educational Technology Research and Development*, 68(1), 319–343. <https://doi.org/10.1007/s11423-019-09692-1>
- Wahyudi, N. G. (2024). Integrasi Teknologi dalam Pendidikan: Tantangan dan Peluang Pembelajaran Digital di Sekolah Dasar. *Indonesian Research Journal on Education*, 4.
- Zuwandi, M. I., Prayitno, S., Hikmah, N., & Amrullah. (2023). *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika pada Materi Barisan dan Deret Aritmatika Menggunakan Articulate Storyline 3 Berbasis Website untuk Meningkatkan Minat dan Kemandirian Belajar Siswa Kelas X SMK Negeri 5 Mataram* | *Journal of Classroom Action Research*. <https://jppipa.unram.ac.id/index.php/jcar/article/view/5585>