



Efektivitas Media Interaktif Berbasis Teknologi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

The Effectiveness of Technology-Based Interactive Media in Improving Student Learning Outcomes in Mathematics Learning in Elementary Schools

Naswa Amirah¹, Dhea Nanda Lazuardi², Mai Saroh Nasution³, Syahrial⁴

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Medan

Email: nswamirah@gmail.com¹, lazuarni1501@gmail.com², mainasution223@gmail.com³, syahrial.pep@unimed.ac.id⁴

Article Info

Article history :

Received : 08-06-2025

Revised : 10-06-2025

Accepted : 12-06-2025

Published : 13-06-2025

Abstract

This study aims to determine how technology-based interactive learning media can improve elementary school students' math learning outcomes. Various relevant scientific sources have been analyzed for the literature review. The results show that interactive media such as BARUBA, Edmodo, Wordwall and Adobe Flash CS6 can improve students' understanding of math concepts and increase their desire to learn. These technologies help make math lessons more interesting, interactive and easier to understand. In addition, direct communication through digital media can accelerate the understanding of abstract concepts, as stated in constructivism and cognitive theory. However, the success of interactive media depends on various factors, including the availability of teachers and technology infrastructure, as well as teachers' ability to integrate technology in classroom learning. Therefore, teacher training and digital infrastructure development are necessary to maximize the use of interactive media at the primary school level.

Keywords: *Interactive media, technology, learning outcomes*

Abstrak

Penelitian ini memiliki tujuan agar dapat mengetahui bagaimanakah teknologi berbasis media pembelajaran yang interaktif dapat membuat hasil pembelajaran matematika dari siswa yang berada di sekolah dasar meningkat. Beragam sumber ilmiah yang relevan telah dianalisis untuk tinjauan pustaka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media interaktif seperti BARUBA, Edmodo, Wordwall, dan Adobe Flash CS6 mampu membuat pemahaman siswa kepada berbagai konsep matematika meningkat serta keinginan siswa untuk belajar juga meningkat. Teknologi ini membantu menciptakan pelajaran matematika yang jauh lebih menarik, interaktif, beserta lebih mudah dipahami. Selain itu, komunikasi langsung melalui media digital dapat mempercepat pemahaman konsep-konsep abstrak, seperti yang tertera dalam teori konstruktivisme dan kognitif. Namun, keberhasilan media interaktif bergantung pada berbagai faktor, termasuk ketersediaan guru dan infrastruktur teknologi, serta kemampuan guru untuk mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran di kelas. Oleh karena itu, pelatihan bagi guru dan pengembangan infrastruktur digital sangat diperlukan untuk memaksimalkan penggunaan media interaktif di tingkat sekolah dasar.

Kata kunci : **Media interaktif, teknologi, hasil belajar**



PENDAHULUAN

Matematika yaitu termasuk ke dalam bidang studi dengan berperan penting untuk meningkatkan kemampuan logistik, analitis, dan sistematis pada peserta didik. Namun, pendidikan matematika pada tingkat sekolah dasar memiliki sejumlah tantangan, termasuk rendahnya motivasi siswa dan kesulitan memahami konsep abstrak (Pendidikan & Sorong, 2025). Berbagai penelitian telah menemukan bahwa penggunaan metode pembelajaran tradisional yang kurang interaktif menyebabkan siswa menjadi kurang terlibat dan kurang termotivasi untuk belajar (Nisa Maghfiroh et al., 2024). Disebabkan hal tersebut, diperlukan inovasi pada pendidikan matematika guna meningkatkan hasil belajar dari para siswa.

Melalui adanya kemajuan teknologi, perangkat pembelajaran interaktif berbasis teknologi semakin banyak digunakan dalam proses mata pelajaran yang ada dalam sekolah dasar. Tujuan media interaktif adalah untuk meningkatkan pengalaman pengguna melalui penggunaan elemen visual, audio, dan interaktif lainnya (Rahmadanti et al., 2024). Beberapa penelitian telah menemukan bahwa penggunaan materi pembelajaran berbasis teknologi, seperti aplikasi Android dan platform digital interaktif, dapat meningkatkan pemahaman matematika siswa (Amaliyah et al., 2024). Selain itu, media interaktif dapat membuat peningkatan pada motivasi belajar siswa yang terlihat pada meningkatnya hasil belajar (Mardiana & Hisnan, 2024).

Perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan telah memberikan dampak positif terhadap efektivitas pembelajaran, khususnya dalam hal peningkatan kemampuan matematika (Hidayati, 2017). Teknologi memungkinkan menampilkan materi yang lebih menarik dan mudah dipahami, serta kesempatan bagi siswa untuk belajar mandiri melalui berbagai fitur interaktif (Sugiarto et al., 2023). Oleh karena itu, materi pembelajaran berbasis teknologi dianggap dapat menjadi alternatif solusi untuk meningkatkan kemampuan matematika di sekolah dasar (Suyuti et al., 2023).

Berdasarkan temuan tersebut penelitian ini memiliki tujuan agar dapat mengkaji pemakaian dari media ajar yang interaktif dengan berbasis teknologi pada memaksimalkan hasil belajar matematika dari siswa yang berada di sekolah dasar. Diharapkan dengan memahami dampak dan kegunaan media interaktif, siswa akan lebih berharap mampu mengembangkan metode pembelajaran yang efektif serta inovatif (Iskandar et al., 2023).

Melalui penelitian ini dapat diperoleh data tentang efektivitas media interaktif berbasis teknologi pada menciptakan peningkatan hasil pembelajaran matematika dari para siswa yang ada di sekolah dasar melalui pengelolaan sintesis data empiris. Dengan perspektif teoritis dan perspektif praktis, diharapkan bahwa artikel ini akan memberikan rekomendasi bagi para pendidik profesional dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang inovatif

METODE

Studi kepustakaan atau studi pustaka adalah metodologi yang digunakan dalam penelitian ini. Studi pustaka, berdasarkan yang diterangkan Rosyidhana (2014:3) yaitu pada Rusmawan 2019:104, yaitu suatu metode dalam mengumpulkan data dengan mencakup pencarian beserta penelitian literatur tertulis, misalnya yaitu buku maupun literatur dengan menjelaskan konsep teoritis.



Menurut (Utomo, 2023), langkah pertama dalam melakukan penelitian adalah mengumpulkan meninjau literatur relevan dari berbagai sumber yang kredibel seperti jurnal akademik, artikel penelitian, buku teks, dan publikasi lain yang terkait dengan penggunaan media pembelajaran interaktif di kelas. yang relevan kemudian dianalisis secara kritis untuk mengidentifikasi tema efektivitas media interaktif dalam meningkatkan hasil belajar. Hasil tinjauan pustaka ini digunakan untuk memberikan gambaran yang komprehensif dan ada data yang telah terkumpul dari penelitian di integrasikan melalui kerangka teoritis yang relevan untuk memberikan landasan yang kuat bagi temuan dan rekomendasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Di dalam penelitian ini, peneliti melakukan kajian literatur terhadap berbagai artikel ilmiah yang membahas mengenai efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis teknologi pada pembelajaran matematika di sekolah dasar untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Peneliti mengumpulkan artikel dari berbagai sumber, kemudian peneliti memilih artikel yang paling relevan untuk direduksi agar mendapatkan esensi utama dari setiap penelitian. Reduksi dilakukan dengan mengidentifikasi tujuan penelitian, metode yang digunakan, serta hasil utama yang dilaporkan dalam setiap artikel. Setelah melalui proses reduksi ulang, data yang terkumpul dirangkum dalam tabel berikut:

No	Judul Artikel	Jurnal	Penulis	Hasil Penelitian
1	Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif BARUBA Berbasis Aplikasi Android terhadap Hasil Belajar Kognitif Matematika Siswa SD	JIIP (Jurnal Imiah Ilmu Pendidikan)	Fitriyah Amaliyah, Alif Azzahiyah Husna, Lutfi Ana Rahayu Ningsih	Penggunaan BARUBA meningkatkan hasil belajar kognitif siswa, tetapi efektivitasnya bergantung pada pendampingan guru.
2	Efektivitas Penerapan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Edmodo dalam Menyongsong Era Revolusi Industri 4.0 terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa	Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika	Suharti	Media interaktif berbasis Edmodo meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan metode konvensional.
3	Efektivitas Pembelajaran Menggunakan Multimedia Interaktif (Adobe Flash CS6) terhadap Hasil Belajar	Trihayu: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an	Nur Hidayati	Multimedia berbasis Adobe Flash CS6 meningkatkan hasil belajar siswa secara



	Matematika Siswa Kelas V SDN Jurug Sewon			signifikan dibandingkan metode konvensional.
4	Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif Wordwall terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pelajaran Matematika	Jurnal Pengajaran Sekolah Dasar	Anisa Rahmadanti, La Ode Amril, Irwan Efendi	Wordwall menciptakan peningkatan hasil belajar matematika siswa SD dengan ketuntasan lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol.
5	Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi terhadap Hasil Belajar: Metaanalisis	Edukasi: Jurnal Pendidikan	Toto Sugiarto, Ambiyar, Wakhinuddin, Wawan Purwanto, Hendra Dani Saputra	Media pembelajaran berbasis TIK memiliki dampak yang tinggi terhadap hasil belajar di semua tingkat pendidikan.

Pembahasan

Hasil penelitian menafsirkan bahwa media ajar interaktif bisa membuat semangat belajar beserta hasil belajar siswanya meningkat, terutama pada hal pembelajaran matematika di sekolah dasar. Terbukti bahwa media interaktif seperti BARUBA, Edmodo, Wordwall, dan Adobe Flash CS6 membuat pemahaman siswa meningkat tentang konsep matematika beserta membuat minatnya dalam belajar mengalami peningkatan. Selain itu, penelitian metaanalisis menunjukkan bahwasanya media dengan basis TIK sangat efektif pada menciptakan peningkatan prestasi akademik siswa di berbagai tingkat pendidikan.

Menurut teori pembelajaran konstruktivisme (Piaget, 1950), peserta didik belajar lebih efektif ketika mereka dapat berinteraksi langsung dengan materi pembelajaran. Temuan dari Suharti (2021) tentang efektivitas Edmodo mendukung teori ini dengan menunjukkan bahwa interaksi aktif dengan media digital dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, teori kognitif dari Vygotsky (1978) menekankan pentingnya interaksi sosial dalam pembelajaran, yang terlihat pada penelitian (Amaliyah et al., 2024) tentang penggunaan BARUBA, di mana peserta didik yang bekerja dalam lingkungan pembelajaran berbasis teknologi menunjukkan keterlibatan yang lebih tinggi.

Meskipun media interaktif memberikan hasil yang positif, efektivitasnya tetap diberikan pengaruh atas sebagian faktor penting. Termasuk di dalamnya faktor utama yaitu pendampingan guru dalam proses pembelajaran. Guru yang terlatih dalam menggunakan media interaktif cenderung dapat mengoptimalkan manfaatnya, sehingga peserta didik lebih aktif dalam memahami materi. Selain itu, media dengan visualisasi yang menarik, seperti animasi atau model 3D, lebih efektif dalam membantu siswa memahami konsep matematika dibandingkan dengan metode konvensional (Hidayati, 2017).



Namun, ada beberapa tantangan dalam implementasi media pembelajaran interaktif di sekolah dasar. Infrastruktur teknologi menjadi kendala utama dalam penerapan media interaktif, terutama di daerah yang masih memiliki keterbatasan akses terhadap perangkat digital (Sugiarto et al., 2023). Selain itu, kesiapan guru dalam hal mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran juga menjadi faktor yang berpengaruh besar terhadap keberhasilan penggunaan media interaktif. Beberapa penelitian juga membuktikan bahwa meskipun media interaktif dapat meningkatkan hasil belajar dalam jangka pendek, belum tentu menjamin pemahaman konsep dalam jangka panjang.

Berdasarkan temuan-temuan penelitian di atas, pemanfaatan media pembelajaran interaktif perlu dikembangkan lebih lanjut dengan dukungan infrastruktur yang memadai serta pelatihan bagi guru agar dapat menggunakannya secara optimal. Kombinasi antara media interaktif dan metode pembelajaran lain juga dapat meningkatkan efektivitasnya dalam jangka panjang, sehingga pembelajaran matematika pada lingkup sekolah dasar akhirnya semakin menarik beserta bermanfaat bagi peserta didik.

KESIMPULAN

Dengan dilandaskan kepada hasil penelitiannya, peneliti menyimpulkan bahwasanya media ajar yang interaktif dan berbasis teknologi menciptakan peningkatan hasil pembelajaran dari siswa beserta motivasi mereka untuk belajar matematika di sekolah dasar. Media yang interaktif memungkinkan materi yang diajarkan melalui langkah dengan jauh lebih menarik beserta tidak sulit dipahami, serta mendorong siswanya dalam semakin aktif pada proses pembelajaran mereka. Namun, instruksi guru, ketersediaan tenaga pengajar, dan ketersediaan infrastruktur teknologi adalah komponen yang sangat memengaruhi tingkat efektivitasnya. Oleh karena itu, untuk memaksimalkan hasil belajar siswa, pelatihan guru dan pengadaan fasilitas yang memadai harus mendukung penggunaan media interaktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Amaliyah, F., Husna, A. A., & Ningsih, L. R. (2024). *Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif BARUBA Berbasis Aplikasi Android terhadap Hasil Belajar Kognitif Matematika Siswa Sekolah Dasar*. 7, 11387–11392.
- Arisanti, Y., & Adnan, M. F. (2021). Jurnal basicedu. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2122–2132.
- Azzahro, T. A., & Subekti, F. E. (2022). Systematic Literature Review : Efektivitas Penggunaan Media Evaluasi Digital dalam Pembelajaran Matematika. *Biormatika : Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 8(2), 207–213. <https://doi.org/10.35569/biormatika.v8i2.1331>
- Hidayati, N. (2017). Efektivitas Pembelajaran Menggunakan Multimedia Interaktif (Adobe Flash C56) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN Jurug Sewon. *Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 3(3), 169–172.
- Iskandar, S., Rosmana, P. S., Fadillah, A. R., Dwi, F., Ani, N., Apriliya, M., & Realistiya, R. (2023). *Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar Pendidikan Guru Sekolah Dasar , Universitas Pendidikan Indonesia Pendahuluan Membangun Bangsa Yang Lebih Maju Dan Meningkatkan Standar Hidup Bagi Masyarakat Sebag*. 7(3), 557–566.
- Mardiana, T., & Hisnan, K. (2024). *Efektivitas Teknologi Pendidikan dalam Pembelajaran*



Matematika : A systematic Literature Review. 10(2), 102–116.

- Meduri, N. R. H., Firdaus, R., & Fitriawan, H. (2022). Efektifitas Aplikasi Website Dalam Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik. *Akademika, 11(02)*, 283–294. <https://doi.org/10.34005/akademika.v11i02.2272>
- Nenohai, J. M. H., Garak, S. S., Ekowati, C. K., & Udil, P. A. (2021). Pelatihan dan Pendampingan Implementasi Aplikasi Wordwall dalam Pembelajaran Matematika Bagi Guru Kelas Rendah Sekolah Dasar Inpres Maulafa Kota Kupang. *Jurnal Nasional Pengabdian Masyarakat, 2(2)*, 101–110. <https://doi.org/10.47747/jnpm.v2i2.574>
- Nisa Maghfiroh, A., Muhammad Ferelien El Hilaly Daksana, & Nikhlatus Salma, S. (2024). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Griya Journal of Mathematics Education and Application, 4(1)*, 55–64. <https://doi.org/10.29303/griya.v4i1.429>
- Pendidikan, U., & Sorong, M. (2025). *Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Matematika di SD Muhammadiyah Aimas Kabupaten Sorong Devianti Laimheheriwa. 6(1), 70–75.*
- Rahmadanti, A., Amril, L. O., & Efendi, I. (2024). Efektivitas Media Pembelajaran Wordwall terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Pengajaran Sekolah Dasar, 3(1)*, 117–125. <https://doi.org/10.56855/jpsd.v3i1.1086>
- Ramadianti, A. A. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Sekolah Dasar. *Primatika : Jurnal Pendidikan Matematika, 10(2)*, 93–98. <https://doi.org/10.30872/primatika.v10i2.668>
- Sugiarto, T., Ambiyar, A., Wakhinuddin, W., Purwanto, W., & Saputra, H. D. (2023). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi terhadap Hasil Belajar: Metaanalisis. *Edukasi: Jurnal Pendidikan, 21(1)*, 128–142. <https://doi.org/10.31571/edukasi.v21i1.5419>
- Suharti, S. (2021). Efektivitas Penerapan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Edmodo dalam Menyongsong Era Revolusi Industri 4.0 terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 5(2)*, 1025–1038. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.564>
- Suyuti, S., Ekasari Wahyuningrum, P. M., Jamil, M. A., Nawawi, M. L., Aditia, D., & Ayu Lia Rusmayani, N. G. (2023). Analisis Efektivitas Penggunaan Teknologi dalam Pendidikan Terhadap Peningkatan Hasil Belajar. *Journal on Education, 6(1)*, 1–11. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.2908>