

## Studi Literatur: Evaluasi Dampak *Game* Edukasi pada Prestasi Belajar Matematika

Amalia Maharani<sup>1✉</sup>, Ria Sudiana<sup>2</sup>, Ilmiyati Rahayu<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup> Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa,  
Jl. Ciwaru Raya No. 25, Banten, Indonesia  
novi.imbar11@gmail.com

### Abstract

The use of educational games in mathematics teaching has a significant positive impact on student achievement, including improved test scores and motivation to learn, and contributes positively to their academic achievement in mathematics. This study aims to evaluate these impacts, focusing on the effectiveness and concrete benefits of this approach. The approach/method applied is Systematic Literature Review (SLR), with research conducted through searches on SINTA - Science and Technology Index, as well as Google Scholar accredited at SINTA 4 and 5. The results show that the application of educational games has a positive and significant influence on students' mathematics learning achievement, as seen from the increase in test scores and learning motivation. Educational game media such as Wordwall and Quizizz proved to be effective in improving students' achievement and had a positive impact on their motivation and performance in learning mathematics. The results of this study show that educational games make a positive contribution to students' mathematics learning achievement. This study shows that the importance of using educational games to strengthen students' mastery of mathematical concepts, arithmetic skills, and enthusiasm for learning. Therefore, educational games can be used as an optimal learning instrument in the field of mathematics education.

**Keywords:** Educational Games, Math Learning Achievement, Learning Motivation

### Abstrak

Penggunaan *game* edukasi dalam pengajaran matematika memberikan dampak positif yang signifikan terhadap prestasi siswa, termasuk peningkatan skor tes dan motivasi belajar, serta memberikan kontribusi yang menguntungkan bagi prestasi akademis mereka dalam pelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk menilai pengaruh dari kontribusi tersebut, dengan fokus pada efektivitas dan manfaat konkret dari pendekatan ini. Pendekatan/Metode yang diterapkan adalah Tinjauan Literatur Sistematis (SLR), dengan penelitian dilakukan melalui pencarian di SINTA - Science and Technology Index, serta Google Scholar yang terakreditasi pada SINTA 4 dan 5. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa penggunaan permainan edukatif memberikan dampak positif dan signifikan terhadap prestasi belajar matematika siswa., terlihat dari peningkatan skor tes dan motivasi belajar. Media *game* edukasi seperti Wordwall dan Quizizz terbukti efektif dalam meningkatkan prestasi siswa serta memberikan dampak positif terhadap motivasi dan kinerja mereka dalam pembelajaran matematika. Hasil Studi ini menunjukkan bahwa permainan edukatif memberikan kontribusi positif terhadap pencapaian belajar matematika siswa. Penelitian ini menunjukkan bahwa pentingnya penggunaan permainan edukatif untuk memperkuat penguasaan konsep matematik, kemampuan hitung-hitungan, dan semangat belajar murid-murid. Oleh karena itu, *game-game* edukatif dapat digunakan sebagai instrumen pembelajaran yang optimal dalam bidang pendidikan matematika.

**Kata kunci:** *Game* Edukasi, Prestasi Belajar Matematika, Motivasi Belajar

Copyright (c) 2024 Amalia Maharani, Ria Sudiana, Ilmiyati Rahayu

✉ Corresponding author: Amalia Maharani

Email Address: novi.imbar11@gmail.com (Jl. Ciwaru Raya No. 25, Banten, Indonesia)

Received 22 August 2024, Accepted 23 November 2024, Published 27 November 2024

Doi: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i3.3540>

## PENDAHULUAN

Penggunaan *game* sebagai metode pembelajaran baru dalam dunia pendidikan telah menarik perhatian para pendidik dan peneliti. Dalam era zaman saat ini, teknologi informasi dan komunikasi telah membentuk pola pembelajaran yang baru, penggunaan *game* edukasi menjadi semakin populer sebagai alat untuk meningkatkan prestasi belajar matematika melalui pendekatan yang interaktif dan menyenangkan yang dapat memotivasi dan memperdalam pemahaman konsep matematika pada

peserta didik. Penggunaan *game* edukasi dalam pendidikan telah menjadi tren yang menarik. *Game* ini dirancang untuk membuat proses belajar lebih menarik, interaktif, dan menyenangkan. Di Indonesia, penggunaan *game* edukasi dalam pendidikan matematika telah diperkenalkan. Pada tahun 2019, Indonesia memiliki 82 juta pengguna smartphone, dengan 52 juta di antaranya bermain *game* seluler. Hal ini membuat Indonesia berperingkat ke-17 di dunia dalam hal pengguna *game* seluler dan kontribusi tahunan dari industri *game* digital mencapai \$624 juta atau sekitar Rp 8,7 triliun (Rahmatullah & Azhar, 2021). Namun, dampak penggunaan *game-game* terhadap prestasi belajar siswa masih diragukan. Menurut (Dotutinggi et al., 2023) Dengan desain yang canggih, permainan edukatif digital diciptakan untuk melunakkan kesalahpahaman siswa terhadap materi pelajaran spesifik, sambil secara simultan memperluas pengetahuannya akan prinsip-prinsip dasar. Tidak hanya itu, permainan ini juga difokuskan pada perkembangan kecakapan dan stimulan aktivitas interaktif bagi semua penggunanya. *Game* edukasi digital menggunakan elemen seperti penilaian, pengaturan waktu, dan umpan balik untuk menyampaikan informasi (Rafika, 2021). Menurut (Fuad, 2021) Permainan edukasi adalah permainan digital yang berfungsi sebagai bagian dari proses pembelajaran, menarik perhatian siswa, dan sekaligus memberikan hiburan.

Menurut (Zulyadaini, 2016), matematika merupakan subjek utama yang membantu individu menyiasati tantangan dan menyelesaikan tugas-tugas kompleks. Meskipun demikian, banyak murid di Indonesia masih menghadapi hambatan dalam memahaminya. Menurut (Fatimah et al., 2024) Media pembelajaran memiliki peranan krusial dalam proses pendidikan karena memfasilitasi interaksi antara pengajar dan peserta didik. Tanpa mereka, proses pembelajaran tidak akan terjadi. (Lalian, 2018) berpendapat bahwa media yang termasuk unsur emosional, intelektual, dan motorik memiliki peranan utama dalam meningkatkan prestasi peserta didik selama proses belajar-mengajar. Sebagai hasilnya, diperlukan agar guru menggunakan secara teratur media pembelajaran sebagai sarana bantuan dalam menyampaikan informasi akademik kepada peserta didik, sehingga mereka dapat lebih memahami materi dan semakin termotivasi untuk belajar lebih lanjut (Wulandari et al., 2023). Penerapan permainan edukatif dianggap sebagai strategi yang efisien untuk meningkatkan motivasi dan partisipasi aktif siswa dalam proses belajar matematika. Keterbatasan penelitian mengenai dampak permainan edukatif terhadap prestasi belajar matematika adalah fokus dari penelitian kami. Oleh karena itu, penting untuk mengevaluasi pengaruh terhadap penggunaan permainan edukatif pada prestasi belajar matematika sebagai subjek penelitian lebih lanjut. Dengan mengkaji berbagai literatur terkait, kita dapat memahami secara mendalam efektivitas dan manfaat nyata dari penerapan *game* edukasi dalam pembelajaran matematika.

Tinjauan literatur yang sistematis tentang dampak permainan edukatif terhadap kinerja pembelajaran matematika merupakan langkah penting dalam memahami keefektifan alat bantu ini. (Yopa et al., 2021), yang menyoroti potensi permainan “Pangkak Igik Karet” dalam membangun konsep matematika siswa dan meningkatkan kemampuan berhitung. Hal tersebut didukung lebih lanjut oleh (Suratmini & Afriani, 2019), yang menekankan efektivitas dan efisiensi aplikasi pendeteksi stres

pada remaja, yang merupakan demografi utama dalam permainan/*game* edukasi. Studi-studi penelitian tersebut menunjukkan bahwa *game* edukasi dapat meningkatkan kinerja pembelajaran matematika, tetapi penelitian tersebut lebih lanjut diperlukan untuk mengetahui dampak penuhnya.

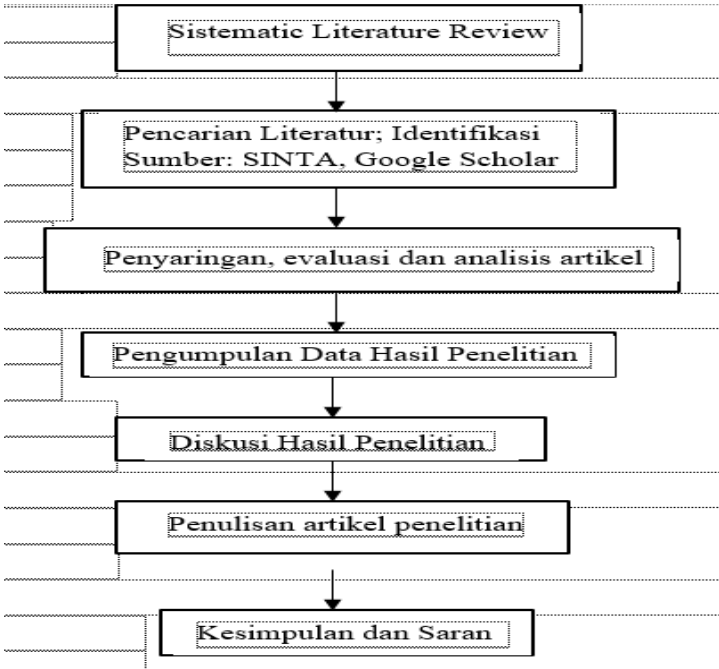
Evaluasi dampak dari penggunaan *game* edukasi pada prestasi belajar matematika menjadi perhatian utama dalam rangka memahami efektivitas dan manfaat nyata dari pendekatan pembelajaran ini. Dengan menggunakan alat bantu yang sesuai, guru melaksanakan pembelajaran mulai dari perencanaan hingga evaluasi, menurut (Syarifudin, 2020). Tujuan utamanya adalah untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, analitis, dan sistematis pada siswa. Pembelajaran matematika sering dianggap sebagai tantangan besar yang menyebabkan rasa takut dan kecemasan. Banyak siswa merasa kesulitan dan cemas ketika menghadapi pelajaran matematika yang cenderung monoton dan kurang menarik. Untuk mengubah persepsi ini menjadi lebih menarik, dibutuhkan metode pembelajaran alternatif yang dapat dicapai melalui pemanfaatan media pembelajaran seperti aplikasi *game* edukasi matematika, seperti *Quizizz*, *Kahoot!*, *Wordwall*, *Bamboozle*, dan variasi lainnya. Dengan penerapan media dalam pendidikan matematika, motivasi serta niat belajar mandiri siswa pun ditinggikan. Selain itu, kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah juga dipertajam dengan respon yang positif (Budi et al., 2021). Penelitian ini akan mengeksplorasi beragam aplikasi sebagai alternatif metode ajar yang menyenangkan guna meningkatkan hasil dan performa belajar matematika peserta didik. Dalam upaya meningkatkan ketertarikan, partisipasi, dan motivasi belajar matematika bagi siswa, beberapa pendekatan, strategi, dan model pembelajaran telah dikembangkan bersama-sama dengan dukungan berbagai teknologi interaktif.

Menurut penelitian oleh (Miller & McKenna, 2016), terdapat empat elemen yang berperan dalam memengaruhi tingkat aktivitas literasi seseorang. Pertama yaitu dalam kemampuan atau keahlian individu dalam membaca dan menulis. Selanjutnya, faktor aksesibilitas terhadap berbagai sumber daya literasi juga berperan penting, memungkinkan masyarakat untuk memanfaatkannya. Selain itu, unsur budaya juga turut memainkan peran dalam membentuk aktivitas literasi, meliputi ide, nilai, norma, dan makna yang diwariskan oleh keluarga, komunitas, serta lingkungan secara luas. Semua faktor tersebut berperan dalam mempengaruhi perilaku literasi. Studi literatur ini bertujuan untuk mengevaluasi dampak penggunaan *game* edukasi pada prestasi belajar matematika siswa. Melalui tinjauan literatur tersebut, diharapkan dapat diperoleh wawasan yang komprehensif tentang efektivitas *game* edukasi dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika, kemampuan hitung, serta motivasi belajar siswa. Evaluasi hasil penelitian ini akan memberikan gambaran yang lengkap tentang seberapa efektif permainan edukatif dalam meningkatkan pelajaran matematika bagi siswa. Mengingat manfaat yang signifikan, para guru sebaiknya mengintegrasikan berbagai media yang menarik dan menyenangkan dalam aktivitas matematika untuk menarik perhatian siswa (Afidah & Subekti, 2024). Menurut (Citra & Rosy, 2020), berdasarkan kemampuan yang diperoleh, hasil belajar siswa mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Ini dapat dievaluasi melalui rencana evaluasi yang dirancang untuk mengumpulkan data yang menunjukkan seberapa baik siswa mencapai tujuan pembelajaran.

Pada studi-studi sebelumnya yaitu pada penelitian (Kurnia et al., 2023) menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan siswa dalam belajar matematika di setiap siklus, penelitian (Juhaeni et al., 2023) Penelitian tersebut menunjukkan peningkatan hasil belajar yang substansial, dengan skor rata-rata meningkat dari 54 menjadi 84, menunjukkan kategori sangat efektif, penelitian (Mulyati & Evendi, 2020) penggunaan game seperti Quizizz dapat memfasilitasi pemahaman matematika bagi siswa, penelitian (Nisa & Susanto, 2022) Temuan dari pengujian hipotesis tersebut mengindikasikan bahwa penerapan Wordwall secara signifikan berpengaruh terhadap motivasi siswa dalam belajar matematika, penelitian (Sa'diyah et al., 2021) hasil penilaian menunjukkan bahwa pelatihan ini berhasil meningkatkan kemampuan guru untuk menggunakan edugames, seperti Quizizz dan pada penelitian (Rahayu & Rukmana, 2022) Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan dalam model pembelajaran berbasis permainan yang didukung oleh Baamboozle dapat meningkatkan keterampilan perkalian siswa di tingkat SD. Berdasarkan beberapa penelitian tersebut telah mengindikasikan bahwa permainan edukatif memiliki kemampuan yang signifikan untuk memberikan pengaruh yang menguntungkan terhadap keterampilan matematika siswa. Keunggulan game edukasi terdapat pada kemampuannya untuk menjadikan proses belajar lebih menarik dan mengurangi kebosanan saat mempelajari matematika. Metode pembelajaran yang berbasis game ini tidak hanya meningkatkan efisiensi belajar, tetapi juga mendorong perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa (Hasanah et al., 2021). Namun, masih diperlukan tinjauan literatur yang komprehensif dan mendalam untuk mengidentifikasi variabel-variabel yang mempengaruhi keberhasilan implementasi game edukasi dalam pembelajaran matematika. Melalui studi literatur ini, diharapkan kita dapat memperoleh pemahaman yang lebih jelas tentang efisiensi dan aspek-aspek kritis yang harus dipertimbangkan saat menggunakan game edukasi sebagai sumber pembelajaran matematika.

## **METODE**

Sistematic Literature Review (SLR) adalah metode penelitian yang digunakan. Peneliti menemukan, menyelidiki, mengevaluasi, dan menafsirkan penelitian orang lain. Studi ini meninjau jurnal nasional yang berbeda dan mengidentifikasi jurnal sesuai dengan protokol (Triandini et al., 2019). Penelitian ini menggunakan Google Chrome untuk melakukan pencarian di indeks Sains dan Teknologi SINTA (SINTA - Science and Technology Index ([kemdikbud.go.id](http://kemdikbud.go.id)) dan <http://garuda.ristekdikti.go.id/>), serta Google Scholar yang terakreditasi pada sinta 4 dan 5. Selama proses pencarian, artikel yang dipilih untuk dipelajari dan diuraikan. Hasil penelitian kemudian dibahas dalam artikel ini. Bagan alur penelitian dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1.

**HASIL DAN DISKUSI**

*Hasil*

Dalam kajian literatur ini, terdapat tabel yang memuat 8 artikel penelitian terkait Evaluasi Dampak Game Edukasi pada Prestasi Belajar Matematika. Tabel 1 yang disajikan merupakan hasil analisis dan sintesis dari beberapa artikel yang telah ditelaah dalam penelitian ini. Tabel tersebut menyajikan informasi ringkas mengenai studi-studi sebelumnya yang terkait dengan topik penelitian.

Jurnal	Penulis Tahun	Hasil Penelitian
Implementasi Media Game Edukasi Wordwall untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN Mojoroto 4 Kota Kediri	(Kurnia et al., 2023)	Hasil dari studi ini mengindikasikan bahwa pemanfaatan media game edukasi Wordwall efektif dalam memperkuat proses pembelajaran bagi siswa. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan prestasi belajar sebesar 20% dari siklus awal ke siklus berikutnya setelah pemanfaatan media pembelajaran berupa video dan Wordwall. Sebuah penelitian tambahan yang menggunakan platform Wordwall sebagai instrument evaluasi pembelajaran dilaksanakan oleh (Maghfiroh, 2018). Hasil penelitian tersebut menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan siswa dalam belajar matematika di setiap siklus. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan tingkat ketuntasan klasikal dari 42,11% pada tahap awal menjadi 76,31% pada tahap berikutnya. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan game

		edukatif Wordwall sebagai alat evaluasi dalam pembelajaran matematika memiliki dampak positif terhadap pencapaian siswa.
Pengembangan Media Game Edukasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas III Siswa Madrasah Ibtidaiyah	(Juhaeni et al., 2023)	Penelitian menunjukkan bahwa pengembangan media game edukasi berbasis Baamboozle memiliki pengaruh positif dalam meningkatkan kinerja belajar matematika siswa. Media ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran matematika di kelas III dan digunakan bersama dengan platform Canva dan Quiz Whizzer untuk menyampaikan materi dan mengadakan kuis. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam hasil belajar, dengan rata-rata nilai yang meningkat dari 54 menjadi 84, menunjukkan kategori sangat efektif. Di samping itu, analisis kelayakan media juga memberikan hasil positif, dengan penilaian dari ahli materi mencapai 87% dan dari ahli media mencapai 90%. Ini mengindikasikan bahwa media tersebut sangat cocok digunakan dalam proses pembelajaran. Secara keseluruhan, penerapan game edukasi berbasis Baamboozle terbukti berhasil dalam meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas III di Madrasah Ibtidaiyah, sejalan dengan tujuan penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan dan menguji kelayakan serta efektivitas media tersebut.
Pembelajaran Matematika Melalui Media Game Quizizz untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika SMP 2 Bojonegara	(Mulyati & Evendi, 2020)	Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan game edukasi seperti Quizizz sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa dalam matematika, dengan nilai rata-rata siswa meningkat dari 63 pada tahap awal hingga 78 pada tahap berikutnya. Hal ini menunjukkan bahwa game seperti Quizizz dapat memfasilitasi pemahaman matematika di kalangan siswa.
Pengaruh Penggunaan Game Edukasi Berbasis Wordwall Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Motivasi Belajar	(Nisa & Susanto, 2022)	Hasil riset ini menunjukkan bahwa, penerapan game edukasi dengan berbasis Wordwall berdampak positif terhadap semangat belajar siswa dalam matematika, yang terbukti dari peningkatan keaktifan dan pencapaian hasil belajar setelah memanfaatkan platform Wordwall. Studi ini juga menemukan bahwa penggunaan Wordwall dapat merangsang semangat belajar siswa, meningkatkan partisipasi

		aktif, dan meningkatkan pencapaian akademik mereka secara keseluruhan. Temuan ini sejalan dengan riset sebelumnya yang menyoroti Wordwall sebagai alat inovatif dalam mendukung proses pembelajaran matematika. Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa penggunaan Wordwall memiliki dampak signifikan terhadap motivasi siswa dalam belajar matematika, yang terlihat dari penolakan hipotesis nol dan penerimaan hipotesis alternatif, berdasarkan nilai $t$ hitung yang melebihi nilai $t$ tabel. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan game edukasi berbasis Wordwall dalam pembelajaran matematika mampu meningkatkan semangat belajar siswa dan meningkatkan prestasi akademik mereka.
Pengaruh Penggunaan Media Aplikasi Quiziz Terhadap Pencapaian Akurasi Belajar Matematika	(Lindasari & Arnidha, 2022)	Berdasarkan temuan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Project-Based Learning (PjBL) lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa pada materi fungsi kuadrat. Hal ini tercermin dari perbandingan indeks gain, di mana kelas eksperimen memperoleh nilai 0,65, sedangkan kelas kontrol hanya mencapai 0,62.
Permainan Pangkak Igik Karet Sebagai Media Berhitung	(Yopa et al., 2021)	Berdasarkan temuan penelitian tersebut, menunjukkan bahwa permainan seperti pangkak igik karet, yang diakui sebagai permainan edukasi matematika, mampu meningkatkan kemampuan berhitung siswa. Hasil studi menunjukkan bahwa melibatkan siswa dalam permainan membantu mereka meningkatkan keterampilan berhitung, karena siswa cenderung lebih tertarik untuk belajar melalui permainan daripada hanya menggunakan materi kerja sendiri. Hal ini membuat konsep berhitung menjadi lebih mudah dipahami oleh siswa.
Peningkatan Keterampilan Mengajar Guru SD/MI melalui Pelatihan Media Pembelajaran Edugames Berbasis Teknologi: Quizizz dan Baamboozle	(Sa'diyah et al., 2021)	Berdasarkan penelitian tersebut, studi ini menemukan bahwa permainan edukasi berbasis teknologi seperti Quizizz dan Baamboozle telah meningkatkan kemampuan siswa dalam matematika. Menurut guru yang mengikuti pelatihan ini, edugames dapat meningkatkan keinginan siswa untuk belajar, mengurangi kejenuhan, dan membuat materi pembelajaran lebih mudah dipahami. Selain itu, hasil penilaian menunjukkan

		<p>bahwa pelatihan ini berhasil meningkatkan kemampuan guru untuk menggunakan edugames, seperti Quizizz, yang telah membantu siswa mendapatkan jawaban tepat waktu dan telah mengurangi kebutuhan guru untuk mengoreksi jawaban secara manual. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa hal ini berdampak positif terhadap pencapaian belajar matematika siswa.</p>
<p>The Effect of Game-Based Learning Model Assisted by a Bamboozle on The Multiplication Operation Skills of Elementary School Students</p>	<p>(Rahayu &amp; Rukmana, 2022)</p>	<p>Berdasarkan temuan penelitian ini, mengungkapkan bahwa integrasi model pembelajaran yang melibatkan permainan Baamboozle dalam beberapa fase mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam menjalani operasi perkalian di level sekolah dasar. Hasil riset menunjukkan bahwa implementasi model pembelajaran berbasis permainan dengan menggunakan Baamboozle berhasil meningkatkan kemampuan perkalian siswa di Sekolah Dasar. Ini mengindikasikan bahwa penggunaan metode pembelajaran berbasis permainan seperti Baamboozle dapat meningkatkan kemampuan matematika siswa., terutama operasi perkalian. Secara keseluruhan, evaluasi dampak pembelajaran berbasis permainan, khususnya menggunakan Baamboozle, terhadap hasil belajar matematika khususnya dalam operasi perkalian menunjukkan hasil yang menjanjikan dalam meningkatkan keterampilan dan pemahaman siswa tentang subjek.</p>



Game Edukasi Pembelajaran Matematika untuk Anak SD Kelas 1 dan 2 Berbasis Android	(Adrian & Apriyanti, 2019)	Berdasarkan hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa aplikasi tersebut memberikan dampak positif pada kemajuan belajar matematika. Evaluasi menggunakan kuesioner oleh siswa menunjukkan bahwa aplikasi ini dinilai sebagai "Sangat Baik" dengan rata-rata skor 96%. Begitu pula dengan penilaian dari guru, yang juga menganggap aplikasi ini sebagai alat yang sangat efektif dengan rata-rata skor 90%. Semua fitur dalam aplikasi tersebut berfungsi dengan baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa ini menunjukkan keefektifan dalam meningkatkan kemampuan belajar matematika.
---	----------------------------	--

### **Diskusi**

Berdasarkan analisis dari sejumlah artikel yang terkumpul tersebut, terbukti bahwa penilaian dampak game edukasi terhadap performa belajar matematika siswa dapat dilakukan secara konsisten. Ini menandakan kemampuan siswa untuk meningkatkan pencapaian dan kualitas pembelajaran mereka dalam matematika. Studi oleh (Kurnia et al., 2023) menunjukkan bahwa penggunaan platform game edukasi Wordwall secara signifikan dapat meningkatkan hasil belajar siswa sekitar 20%, dengan nilai rata-rata tes yang lebih tinggi dan capaian yang lebih baik. Temuan ini juga mencatat bahwa evaluasi Wordwall secara signifikan memperbaiki pencapaian belajar siswa, dari 42,1% menjadi 76,31% pada semester pertama. Studi oleh (Mulyati & Evendi, 2020) mengungkapkan bahwa pemanfaatan game edukasi Quizizz di SMP 2 Bojonegara menghasilkan peningkatan prestasi belajar matematika siswa secara signifikan, dimana hasil belajar tersebut meningkat dari 63% menjadi 78%.

Selanjutnya, pada penelitian oleh (Nisa & Susanto, 2022) menunjukkan bahwa penggunaan Wordwall meningkatkan keterlibatan, pemahaman, dan kinerja siswa dalam matematika. Penelitian ini juga memperkuat pandangan bahwa Wordwall merupakan sebuah inovasi dalam pembelajaran matematika, memvalidasi keyakinan bahwa permainan tersebut mampu meningkatkan motivasi dan pencapaian siswa. Hasil studi yang dilakukan oleh (Adrian & Apriyanti, 2019) menunjukkan bahwa penggunaan game edukasi berbasis Android bagi anak-anak memberikan dampak positif terhadap kinerja belajar matematika, dengan 96% siswa dan 90% guru memberikan penilaian "Baik" serta menilai efektivitasnya dalam meningkatkan prestasi belajar matematika. Penelitian oleh (Juhaeni et al., 2023) mengungkapkan bahwa penerapan media game edukasi Baamboozle dalam pembelajaran

matematika di kelas III terbukti efektif, dengan hasil belajar siswa meningkat dari 54 menjadi 84. Selain itu, uji kelayakan menunjukkan penilaian yang tinggi dari para ahli materi dan media, dengan skor mencapai 87% dan 90% masing-masing, menegaskan bahwa metode ini relevan dan menarik. Penelitian ini menyoroti pentingnya inovasi dan teknologi dalam meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa dalam pembelajaran.

Berdasarkan analisis artikel yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa permainan edukatif memiliki pengaruh positif terhadap pencapaian belajar matematika siswa. Oleh karena itu, media pembelajaran harus terus beradaptasi dengan kemajuan dalam bidang pendidikan dan teknologi. Keterkaitan yang kuat antara pendidikan dan teknologi menunjukkan bahwa metode pembelajaran tradisional yang hanya mengandalkan penjelasan guru dan alat tulis tidak selalu efektif. Pemanfaatan konten media dapat meningkatkan aktivitas intelektual siswa (Akbar & Hadi, 2023). Penggunaan media game edukasi seperti Wordwall, Quizizz, dan Baamboozle telah menunjukkan kesignifikannya dalam meningkatkan hasil belajar siswa, dengan peningkatan mencapai 20%, dari 63% menjadi 78%, serta dari 54 menjadi 84. Hal ini menunjukkan bahwa media tersebut berhasil meningkatkan kinerja belajar dan motivasi siswa dalam mempelajari matematika.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan analisis berbagai artikel tersebut, dapat disimpulkan bahwa permainan edukatif memberikan dampak positif yang signifikan terhadap pencapaian belajar siswa dalam mata pelajaran matematika. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media permainan edukatif seperti Wordwall, Quizizz, dan Baamboozle secara konsisten meningkatkan prestasi belajar siswa. Seperti, studi yang dilakukan oleh (Kurnia et al., 2023) menunjukkan peningkatan hasil belajar sebesar 20% melalui penggunaan Wordwall, sementara penelitian oleh (Mulyati & Evendi, 2020) melaporkan peningkatan dari 63% menjadi 78% dengan Quizizz. Selain itu, (Nisa & Susanto, 2022) menunjukkan bahwa penggunaan Wordwall meningkatkan motivasi dan partisipasi aktif siswa dalam belajar matematika. Selain itu, (Adrian & Apriyanti, 2019) juga menunjukkan hasil positif dari game edukasi Android, dengan 96% siswa dan 90% guru memberikan penilaian "Baik". Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa game edukasi merupakan metode yang sangat efektif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa serta mendorong minat mereka untuk mempelajari matematika.

## **REFERENSI**

- Adrian, Q. J., & Apriyanti, A. (2019). Game Edukasi Pembelajaran Matematika Untuk Anak Sd Kelas 1 Dan 2 Berbasis Android. *Jurnal Teknoinfo*, 13(1), 51. <https://doi.org/10.33365/jti.v13i1.159>
- Afidah, N., & Subekti, F. E. (2024). Efektivitas Penggunaan Game Edukasi Digital terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Basicedu*, 8(3), 1944–1952. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i3.7564>
- Akbar, H. F., & Hadi, M. S. (2023). Pengaruh penggunaan media pembelajaran wordwall terhadap

- minat dan hasil belajar siswa. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 1653–1660.
- Budi, T. L., Akbar, S., & Ana, R. W. (2021). Pengaruh Media Pembelajaran Game Edukasi Berbasis Construct terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar Siswa Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika. *Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 129–140.
- Citra, C. A., & Rosy, B. (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), 261–272. <https://doi.org/10.26740/jpap.v8n2.p261-272>
- Dotutinggi, M., Zees, A., & Rahmat, A. (2023). Pengaruh Pemanfaatan Game Edukasi Wordwall Pada Hasil Belajar Siswa terhadap Pembelajaran Siswa di Sekolah. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: DIKMAS*, 03(June), 363–368. <https://ejurnal.pps.ung.ac.id/index.php/dikmas/article/view/1955%0Ahttps://ejurnal.pps.ung.ac.id/index.php/dikmas/article/download/1955/1434>
- Fatimah, S., Wathoni, M., Ismah, I., & Widyasari, N. (2024). Penggunaan Game Edukasi Wordwall untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas X SMA Muhammadiyah Ponjong. *Semnasfip*, 1730–1738. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/SEMNASFIP/article/view/23757%0Ahttps://jurnal.umj.ac.id/index.php/SEMNASFIP/article/download/23757/11043>
- Fuad, N. (2021). Penerapan media pembelajaran online berbasis game edukasi dalam meningkatkan keterampilan komunikasi matematis peserta didik kelas VI A SD darul ulum bungurasih waru sidoarjo. *Skripsi, UIN Sunan Ampel Surabaya*.
- Hasanah, U., Safitri, I., Rukiah, R., & Nasution, M. (2021). Menganalisis perkembangan media pembelajaran matematika terhadap hasil belajar berbasis game. *Indonesian Journal of Intellectual Publication*, 1(3), 204–211.
- Juhaeni, J., Cahyani, E. I., Utami, F. A. M., & Safaruddin, S. (2023). Pengembangan Media Game Edukasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas III Siswa Madrasah Ibtidaiyah. *Journal of Instructional and Development Researches*, 3(2), 58–66. <https://doi.org/10.53621/jider.v3i2.225>
- Kurnia, N., Permana, E. P., & Permatasari, C. (2023). Implementasi Media Game Edukasi Wordwall untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN Mojoroto 4 Kota Kediri. *Jurnal Simki Pedagogia*, 6(2), 589–598. <https://doi.org/10.29407/jsp.v6i2.295>
- Lalian, O. N. (2018). The effects of using video media in mathematics learning on students' cognitive and affective aspects. *AIP Conference Proceedings*, 2019(October 2018). <https://doi.org/10.1063/1.5061864>
- Lindasari, L., & Arnidha, Y. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Aplikasi Quiziz Terhadap

- Pencapaian Akurasi Belajar Matematika. *Jurnal Muara Pendidikan*, 7(1), 19–25.
- Maghfiroh, K. (2018). *Penggunaan Media Word Wall untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas IV MI Roudlotul Huda*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:188082326>
- Miller, J. W., & McKenna, M. C. (2016). World Literacy How Countries Rank and Why It Matters. In *Jurnal Ilmu Pendidikan* (Vol. 7, Issue 2).
- Mulyati, S., & Evendi, H. (2020). Pembelajaran Matematika melalui Media Game Quizizz untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika SMP. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 64–73. <https://doi.org/10.30656/gauss.v3i1.2127>
- Nisa, M. A., & Susanto, R. (2022). Pengaruh Penggunaan Game Edukasi Berbasis Wordwall Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Motivasi Belajar. *JPGI (Jurnal Penelitian Guru Indonesia)*, 7(1), 140. <https://doi.org/10.29210/022035jpgi0005>
- Rafika, R. (2021). *Pengaruh penggunaan media game edukasi quizizz terhadap motivasi dan hasil belajar IPS siswa SMP Al-Rifa'ie*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Rahayu, I. R., & Rukmana, D. (2022). *the Effect of Game-Based Learning Model Assisted By a Bamboozle on the Multiplication Operation Skills of Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Game Berbantuan “Baamboozle.”* 11, 1265–1274.
- Rahmatullah, A. S., & Azhar, M. (2021). Edukasi Sadar Virus Game Online Kepada Masyarakat Akademik Di Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah Madureso Kecamatan Kuwarasan, Kabupaten Kebumen. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(2), 143. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v4i2.4159>
- Sa'diyah, I., Savitri, A., Febiola, S., Widjaya, G., & Wicaksono, F. (2021). Peningkatan keterampilan mengajar guru sd / mi melalui pelatihan media pembelajaran edugames berbasis teknologi : quizizz dan baamboozle. *Jurnal Publikasi Pendidikan (Publikan Journals UNM)*, 11, 198–204.
- Suratmini, D., & Afriani, T. (2019). Pemanfaatan Deteksi Stres Remaja Yang Efektif Dan Efisien Melalui Aplikasi: Systematic Review. *Jurnal Keperawatan Respati Yogyakarta*, 6(1), 542. <https://doi.org/10.35842/jkry.v6i1.293>
- Syarifudin, A. S. (2020). Impelementasi Pembelajaran Daring Untuk Meningkatkan Mutu Pendidikan Sebagai Dampak Diterapkannya Social Distancing. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia Metalingua*, 5(1), 31–34. <https://doi.org/10.21107/metalingua.v5i1.7072>
- Triandini, E., Jayanatha, S., Indrawan, A., Werla Putra, G., & Iswara, B. (2019). Metode Systematic Literature Review untuk Identifikasi Platform dan Metode Pengembangan Sistem Informasi di Indonesia. *Indonesian Journal of Information Systems*, 1(2), 63. <https://doi.org/10.24002/ijis.v1i2.1916>
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928–3936. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>
- Yopa, Y., Narasiska, D., Nadia, N., & Putra, Y. Y. (2021). Permainan Pangkak Igik Karet Sebagai

Media Berhitung. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 148–163.  
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.400>

Zulyadaini. (2016). Perbandingan Hasil Belajar Matematika Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Coop-Coop dengan Konvensional. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 16(1), 153–158.