



LITERATURE REVIEW: EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS GAME EDUKASI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA MATERI BERHITUNG DI SEKOLAH DASAR

Anggun Oktavia¹, Maharani Eka Putri², Masniladevi

¹² Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Padang

e-mail: anggun0810@icloud.com¹, maharaniekaputri08@gmail.com²,
masniladevi@fip.unp.ac.id³

Diterima: 18/06/2026; Direvisi: 06/07/2026; Diterbitkan: 11/07/2026

ABSTRAK

Pembelajaran matematika di sekolah dasar masih menghadapi berbagai tantangan karena siswa sering menganggap materi berhitung sebagai pelajaran yang sulit, monoton, dan kurang menarik. Media pembelajaran berbasis *game* edukasi menjadi salah satu alternatif untuk menciptakan proses pembelajaran yang lebih interaktif dan menyenangkan. Artikel ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas media pembelajaran berbasis *game* edukasi terhadap hasil belajar siswa pada materi berhitung di sekolah dasar. Metode yang digunakan adalah *Systematic Literature Review* (SLR) dengan mengkaji 25 artikel ilmiah nasional yang relevan dan diterbitkan dalam rentang lima tahun terakhir. Artikel dianalisis secara deskriptif kualitatif dengan mengidentifikasi jenis media, temuan utama, tantangan, serta solusi yang ditawarkan. Hasil kajian menunjukkan bahwa *game* edukasi, seperti *Wordwall*, *game* berbasis *Android*, *Unity 2D*, *Construct 2*, kartu pintar, *augmented reality*, *website game*, dan *digital game based learning*, memberikan dampak positif terhadap kemampuan berhitung, motivasi belajar, partisipasi, dan hasil belajar siswa. Namun, penerapannya masih menghadapi kendala berupa keterbatasan sarana teknologi, akses internet, kesiapan guru, dan kualitas desain media. Implikasi dari kajian ini menunjukkan bahwa *game* edukasi dapat digunakan sebagai media pembelajaran inovatif untuk mendukung pembelajaran berhitung yang efektif, interaktif, dan menyenangkan di sekolah dasar.

Kata kunci: Berhitung, Game Edukasi, Hasil Belajar, Matematika, Sekolah Dasar

ABSTRACT

Mathematics learning in elementary schools often faces challenges because students perceive numeracy as difficult, monotonous, and less engaging. Educational *game*-based learning media are considered an alternative strategy to create a more interactive and enjoyable learning process. This article aims to analyze the effectiveness of educational *game*-based learning media on students' learning outcomes in numeracy materials at the elementary school level. The method used is a Literature Review by examining 25 relevant national scientific articles published within the last five years. The articles were analyzed descriptively and qualitatively by identifying the type of media, research findings, challenges, and proposed solutions. The findings show that educational *games*, such as *Wordwall*, *Android-based games*, *Unity 2D*, *Construct 2*, smart cards, *augmented reality*, *website games*, and *digital game-based learning*, have a positive impact on students' numeracy skills, learning motivation, participation, and learning outcomes. However, several challenges remain, including limited technological facilities, internet access, teacher readiness, and media design quality. The implication of this study is that educational *games* can be used as an innovative learning medium to support effective, interactive, and enjoyable numeracy learning in elementary schools.



Keywords: *Educational Games, Elementary School, Learning Outcomes, Mathematics, Numeracy*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran dasar yang memiliki peranan penting dalam pendidikan sekolah dasar. Melalui pembelajaran matematika, siswa dilatih untuk berpikir logis, sistematis, kritis, dan mampu memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu kemampuan utama yang perlu dikuasai sejak jenjang dasar adalah kemampuan berhitung, karena berhitung menjadi fondasi awal untuk memahami konsep matematika yang lebih kompleks. Haidir et al. (2024) menjelaskan bahwa matematika digunakan dalam hampir seluruh aspek kehidupan, sehingga pembelajaran matematika perlu dibuat menarik agar siswa tidak memandangnya sebagai pelajaran yang sulit. Oleh karena itu, kemampuan berhitung perlu dikembangkan sejak dini melalui proses pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa sekolah dasar.

Meskipun matematika memiliki peran penting, pembelajaran berhitung di sekolah dasar masih menghadapi berbagai permasalahan. Banyak siswa menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit, membosankan, dan menakutkan. Kondisi ini sering terjadi karena proses pembelajaran masih dominan menggunakan metode konvensional, seperti ceramah, pemberian contoh di papan tulis, dan latihan soal secara berulang. Nabila et al. (2022) menyatakan bahwa matematika kerap dipersepsikan sebagai mata pelajaran yang sulit oleh siswa sekolah dasar, sehingga diperlukan pendekatan yang lebih menarik agar siswa tidak cepat bosan. Jika pembelajaran tidak dibuat lebih variatif, kemampuan berhitung siswa dapat berkembang kurang optimal dan berdampak pada hasil belajar matematika.

Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan memanfaatkan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Media pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu guru dalam menyampaikan materi agar lebih konkret, menarik, dan mudah dipahami oleh siswa. Dalam pembelajaran berhitung, media dapat membantu siswa mengenal angka, memahami operasi hitung, serta menyelesaikan soal matematika melalui pengalaman belajar yang lebih visual dan interaktif. Fauzan et al. (2022) menunjukkan bahwa media pembelajaran berhitung berbasis *game* dengan metode *ADDIE* dapat menjadi alternatif bagi guru dalam menyampaikan materi matematika. Dengan demikian, media pembelajaran memiliki peran penting dalam menciptakan proses belajar yang lebih efektif dan menyenangkan.

Seiring perkembangan teknologi, *game* edukasi menjadi salah satu bentuk media pembelajaran yang relevan digunakan dalam pembelajaran matematika. *Game* edukasi memadukan unsur bermain dan belajar, sehingga siswa dapat memahami materi tanpa merasa terbebani. Melalui fitur visual, tantangan, skor, *level*, dan *umpan balik langsung (feedback)*, *game* edukasi mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan mendorong keterlibatan siswa. Kurniawan dan Rivaldi (2021) mengembangkan *game* edukasi pengenalan dan pembelajaran berhitung untuk siswa kelas I sekolah dasar sebagai media belajar angka dan operasi hitung dasar. Selain itu, Semuruk et al. (2025) menunjukkan bahwa penggunaan *game* edukasi *Wordwall* mampu meningkatkan kemampuan berhitung siswa kelas II SD dari tahap prasiklus hingga siklus II.

Berdasarkan berbagai temuan tersebut, diperlukan kajian literatur untuk menganalisis efektivitas media pembelajaran berbasis *game* edukasi terhadap hasil belajar siswa pada materi berhitung di sekolah dasar. Kajian ini penting dilakukan karena penelitian sebelumnya menunjukkan hasil yang beragam, baik dari segi jenis media, metode pengembangan, platform

yang digunakan, maupun dampaknya terhadap siswa. Artikel ini mengkaji 25 artikel yang relevan untuk mengetahui temuan utama, tantangan, serta solusi dalam penggunaan media pembelajaran berbasis *game* edukasi. Dengan adanya *literature review* ini, diharapkan diperoleh gambaran yang lebih menyeluruh mengenai peran *game* edukasi dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi berhitung. Selain itu, hasil kajian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi guru dalam memilih media pembelajaran matematika yang lebih menarik, interaktif, dan efektif.

METODE PENELITIAN



Gambar 1. Visualisasi Metode Penelitian

Artikel ini disusun menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) sebagai metode utama. Tahapan penelitian yang dilakukan disajikan pada Gambar 1. Metode ini digunakan untuk menghimpun, mengkaji, dan menyintesis berbagai hasil penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan efektivitas media pembelajaran berbasis *game* edukasi terhadap hasil belajar siswa pada materi berhitung di sekolah dasar. Melalui pendekatan ini, penulis dapat memperoleh pemahaman yang lebih menyeluruh mengenai bentuk media *game* edukasi yang digunakan, dampaknya terhadap hasil belajar dan kemampuan berhitung siswa, serta tantangan yang muncul dalam penerapannya pada pembelajaran matematika sekolah dasar.

Proses kajian dimulai dengan menentukan topik utama dan kata kunci pencarian, seperti “*game* edukasi berhitung sekolah dasar”, “media pembelajaran berbasis *game* matematika SD”, “*game* edukasi terhadap hasil belajar siswa”, “*Wordwall* pembelajaran matematika sekolah dasar”, “*game Android* berhitung siswa SD”, dan “*digital game based learning* matematika sekolah dasar”. Artikel ditelusuri melalui berbagai sumber akademik, seperti *Google Scholar*, Garuda, DOAJ, serta laman jurnal nasional yang relevan dengan bidang pendidikan dasar, teknologi pembelajaran, dan pembelajaran matematika. Selanjutnya, artikel yang dipilih menggunakan bahasa Indonesia karena penelitian difokuskan pada kajian media pembelajaran berbasis *game* edukasi pada konteks pendidikan dasar di Indonesia. Berdasarkan kriteria penerimaan, yaitu dipublikasikan pada rentang tahun 2021–2025, membahas media pembelajaran berbasis *game* edukasi, berkaitan dengan pembelajaran matematika, berhitung,

numerasi, hasil belajar, motivasi, atau partisipasi siswa, serta memiliki konteks pendidikan dasar atau sekolah dasar, membahas media pembelajaran berbasis *game* edukasi, berkaitan dengan pembelajaran matematika, berhitung, numerasi, hasil belajar, motivasi, atau partisipasi siswa.

Artikel yang tidak sesuai dengan fokus kajian dikeluarkan dari analisis, seperti artikel yang tidak membahas *game* edukasi, tidak berkaitan dengan pembelajaran berhitung atau matematika dasar, tidak memuat hasil penelitian yang jelas, berupa tulisan populer tanpa dasar ilmiah, atau terduplikasi dengan artikel lain. Dari proses seleksi tersebut, diperoleh 25 artikel ilmiah yang dinilai relevan dan layak digunakan sebagai sumber utama. Artikel terpilih kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif berdasarkan identitas artikel, jenis media *game* edukasi, metode penelitian, temuan utama, tantangan, serta solusi atau upaya yang ditawarkan. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel *literature review* dan uraian naratif untuk menggambarkan hubungan antara penggunaan media *game* edukasi dengan peningkatan hasil belajar siswa pada materi berhitung di sekolah dasar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Analisis Data

Data dalam penelitian ini dianalisis menggunakan metode deskriptif kualitatif terhadap 25 artikel ilmiah yang memenuhi kriteria inklusi. Seluruh artikel membahas penggunaan media pembelajaran berbasis *game* edukasi dalam pembelajaran matematika, khususnya materi berhitung di sekolah dasar. Analisis dilakukan secara tematik dengan mengidentifikasi jenis media yang digunakan, dampak terhadap hasil belajar, kendala penerapan, serta solusi yang direkomendasikan oleh masing-masing penelitian.

Hasil kajian menunjukkan bahwa sebagian besar penelitian melaporkan pengaruh positif penggunaan *game* edukasi terhadap pembelajaran berhitung. Media yang digunakan memiliki karakteristik yang beragam, mulai dari *Wordwall*, *game* berbasis *Android*, *Unity 2D*, *Construct 2*, *website game*, kartu pintar, *augmented reality*, hingga *digital game based learning*. Keberagaman tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran dapat disesuaikan dengan karakteristik siswa, materi pembelajaran, dan fasilitas yang tersedia di sekolah. Ringkasan hasil telaah terhadap 25 artikel disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Tinjauan Literatur Efektivitas Media Pembelajaran Berbasis *Game* Edukasi terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Berhitung pada Sekolah Dasar

No	Penulis & Tahun	Temuan Utama	Tantangan	Solusi/Upaya
1	Marlianda, Aprimadedi, & Nugroho (2024)	<i>Game</i> edukasi matematika berpengaruh terhadap kemampuan berhitung siswa kelas III SD. Nilai posttest lebih tinggi dibandingkan pretest.	Guru dan siswa perlu beradaptasi dengan penggunaan media <i>game</i> edukasi.	<i>Game</i> edukasi dapat digunakan sebagai media alternatif untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa.

2	Semuruk, Patoh, & Tulung (2025)	Wordwall meningkatkan kemampuan berhitung siswa kelas II dari prasiklus hingga siklus II.	Ketersediaan perangkat teknologi belum merata.	Wordwall dapat digunakan sebagai media interaktif untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar.
3	Fauzan, Purnamasari, Ajiz, Kaslani, & Tohidi (2022)	Media berhitung berbasis <i>game</i> dengan metode ADDIE dapat meningkatkan minat dan pemahaman siswa.	Pengembangan media membutuhkan software, hardware, dan desain yang sesuai.	Pengembangan media perlu dilakukan secara sistematis melalui tahapan ADDIE.
4	Windiarto, Yaqin, & Muafi (2025)	<i>Game</i> Math Lesson berbasis Unity 2D membantu siswa memahami operasi hitung dasar.	Perlu penambahan fitur evaluasi dan tingkat kesulitan soal.	<i>Game</i> perlu dikembangkan dengan fitur level, reward, dan evaluasi belajar.
5	Nabila, Putri, Erawati, & Marini (2022)	<i>Game</i> edukasi online mampu meningkatkan kemampuan berhitung karena membuat siswa lebih semangat belajar.	<i>Gameplay</i> monoton dan keterbatasan teknologi menjadi kendala.	Guru perlu memilih <i>game</i> yang sesuai dengan materi dan kondisi sekolah.
6	Haidir, Nuria, Irnanda, Darmansyah, & Fitria (2024)	Math <i>games</i> berbasis Android membantu meningkatkan kemampuan berhitung dan minat belajar siswa.	Penggunaan Android perlu diarahkan agar tidak hanya menjadi hiburan.	Guru perlu memanfaatkan <i>game</i> Android secara terarah dalam pembelajaran.
7	Ananda, Irawan, & Abdussakir (2024)	<i>Game</i> edukasi kartu pintar meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran berhitung.	Minat siswa terhadap matematika masih rendah.	Kartu pintar dapat digunakan melalui pendekatan belajar sambil bermain.
8	Rosdiani & Warmansyah (2021)	<i>Game</i> edukasi berhitung berbasis mobile dapat menstimulasi kemampuan berhitung anak.	Guru belum tentu terbiasa membuat aplikasi pembelajaran digital.	App Inventor dapat digunakan karena lebih mudah dan sederhana.
9	Taramita & Qisthiano (2025)	MathCross Adventure dinilai layak sebagai <i>game</i> teka-teki silang berhitung berbasis mobile.	Uji efektivitas masih terbatas pada jumlah siswa yang sedikit.	Perlu uji lanjutan dengan sampel lebih besar.
10	Suputra & Amanullah (2025)	<i>Game</i> berbasis Construct 2 membantu siswa memahami operasi hitung dasar melalui poin, level, dan feedback.	Desain antarmuka harus sesuai dengan karakteristik siswa SD.	<i>Game</i> perlu dibuat sederhana, menarik, dan mudah digunakan.

11	Risqi & Harianja (2024)	Math Garden Adventure menstimulasi kemampuan berhitung siswa kelas I SD.	Pembelajaran matematika masih sering dilakukan secara konvensional.	Guru perlu menggunakan media digital yang interaktif.
12	Adnyana (2025)	<i>Game</i> edukasi Belitung berbasis website meningkatkan hasil belajar operasi hitung siswa.	Penggunaan <i>game</i> edukasi belum optimal dalam pembelajaran.	<i>Game</i> berbasis website dapat digunakan sebagai media yang mudah diakses.
13	Akramunnisa, Jumarniati, & Ekawati (2026)	<i>Game</i> edukasi berbasis <i>augmented reality</i> dirancang untuk pengenalan angka dan berhitung.	Media masih pada tahap perancangan antarmuka.	Perlu implementasi dan uji efektivitas lebih lanjut.
14	Gumelar, Ningsih, Oktavia, Abadi, & Askhar (2025)	Program numerasi berbasis <i>game</i> edukasi dan media visual meningkatkan kemampuan numerasi siswa.	Minat dan kepercayaan diri siswa dalam matematika masih rendah.	Media visual dan <i>game</i> edukasi dapat menciptakan pembelajaran aktif.
15	Safitri, Iriyanto, & Anisa (2023)	<i>Game</i> GESIT layak dan berpengaruh terhadap kemampuan berhitung permulaan.	Penerapan pada siswa SD perlu penyesuaian materi.	<i>Game</i> dapat dikembangkan untuk kelas rendah sekolah dasar.
16	Musalamah, Sukirwan, & Alamsyah (2023)	<i>Game</i> Yuk Berhitung memperoleh validasi dan respons siswa yang sangat baik.	Pengembangan media harus melalui validasi dan revisi.	<i>Game</i> dapat digunakan untuk meningkatkan minat belajar berhitung.
17	Anamila & Talakua (2023)	<i>Game</i> Android dengan algoritma Fisher Yates meningkatkan nilai siswa dari pretest ke posttest.	Media harus memiliki fitur yang berjalan baik.	Soal acak dapat digunakan agar latihan lebih bervariasi.
18	Nathanufa & Zailani (2023)	Math in Space berbasis Android membantu siswa belajar operasi hitung bilangan bulat.	<i>Game</i> masih terbatas pada variasi stage, level, dan soal.	Perlu pengembangan level, mode permainan, dan variasi soal.
19	Hamzah & Widodo (2021)	<i>Game</i> edukasi dengan metode Naïve Bayes membantu menentukan rekomendasi belajar siswa.	Siswa sering jenuh dengan pembelajaran konvensional.	Sistem skor dapat digunakan untuk menentukan siswa perlu mengulang atau lanjut level.

20	Marlita, Patonah, Ariestanti, & Miyono (2024)	Wordwall <i>Game</i> meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa SD.	Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran masih terbatas.	Wordwall dapat digunakan dalam bentuk kuis dan permainan matematika.
21	Kalaka, Mustofa, & Dalai (2023)	<i>Game</i> edukasi matematika offline membantu siswa kelas I–III belajar berhitung dengan animasi dan kuis.	Pembelajaran masih banyak menggunakan metode manual.	<i>Game</i> offline dapat menjadi media alternatif yang mudah digunakan.
22	Anggraini, Nurhayati, & Kusumaningrum (2021)	Digital <i>Game</i> Based Learning berbasis HOTS dapat meningkatkan keterampilan berhitung dan berpikir kritis.	Rendahnya semangat belajar matematika menghambat hasil belajar siswa.	<i>Game</i> berbasis HOTS perlu dirancang melalui tahap desain, implementasi, dan evaluasi.
23	Kurniawan & Rivaldi (2021)	<i>Game</i> edukasi pengenalan berhitung membantu siswa kelas I memahami angka dan operasi hitung dasar.	Siswa kelas rendah mudah bosan dengan ceramah dan latihan biasa.	<i>Game</i> digital dapat digunakan untuk mengenalkan konsep berhitung secara visual.
24	Hasanah, Safitri, Rukiah, & Nasution (2021)	Media pembelajaran matematika berbasis <i>game</i> dapat meningkatkan hasil belajar siswa.	<i>Game</i> harus memiliki nilai edukatif, bukan hanya hiburan.	Media <i>game</i> perlu disesuaikan dengan materi, tampilan, dan kebutuhan siswa.
25	Launin, Nugroho, & Setiawan (2022)	Wordwall sebagai <i>game</i> online dapat meningkatkan minat belajar siswa SD.	Penggunaan Wordwall membutuhkan perangkat dan internet.	Wordwall dapat digunakan sebagai media kuis interaktif pada materi berhitung.

Berdasarkan Tabel 1, mayoritas penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis *game* edukasi mampu meningkatkan kemampuan berhitung dan hasil belajar siswa sekolah dasar. Peningkatan tersebut ditunjukkan melalui kenaikan nilai *pretest–posttest*, meningkatnya persentase ketuntasan belajar, serta meningkatnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan operasi hitung dasar. Selain itu, beberapa penelitian juga melaporkan peningkatan motivasi belajar, minat, keaktifan, dan partisipasi siswa selama proses pembelajaran.

Hasil kajian juga memperlihatkan bahwa *Wordwall* dan *game* berbasis *Android* merupakan media yang paling banyak digunakan. Kedua media tersebut dinilai mudah diakses, memiliki tampilan yang menarik, serta mampu menyajikan latihan berhitung dalam bentuk permainan yang interaktif. Di samping itu, beberapa penelitian mengembangkan media menggunakan *Unity 2D*, *Construct 2*, *website game*, *augmented reality*, maupun kartu edukatif yang disesuaikan dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

Meskipun memberikan hasil yang positif, beberapa penelitian mengungkapkan adanya kendala dalam implementasi media pembelajaran berbasis *game* edukasi. Kendala yang paling



sering ditemukan meliputi keterbatasan perangkat teknologi, akses internet yang belum merata, kesiapan guru dalam memanfaatkan media digital, serta perlunya pengembangan fitur permainan agar lebih bervariasi dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Beberapa media juga masih berada pada tahap pengembangan sehingga memerlukan pengujian efektivitas pada jumlah responden yang lebih luas.

Secara keseluruhan, hasil kajian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *game* edukasi memiliki potensi yang besar untuk mendukung pembelajaran berhitung di sekolah dasar. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa penggunaan *game* edukasi tidak hanya berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar, tetapi juga mampu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, interaktif, dan menyenangkan bagi siswa.

Pembahasan

Hasil kajian terhadap 25 artikel menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *game* edukasi merupakan salah satu inovasi yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran berhitung di sekolah dasar. Temuan ini memperlihatkan bahwa pembelajaran matematika yang selama ini cenderung didominasi metode ceramah dan latihan soal dapat diubah menjadi proses belajar yang lebih aktif, interaktif, dan berpusat pada siswa. Berbagai media yang dikembangkan, seperti *Wordwall*, *game* berbasis *Android*, *Unity 2D*, *Construct 2*, *website game*, *augmented reality*, maupun permainan digital lainnya, memiliki karakteristik yang mampu memadukan unsur belajar dan bermain sehingga siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna (Haidir et al., 2024; Windiarito et al., 2025; Amanullah & Lantya, 2025; Adnyana, 2025; Akramunnisa et al., 2024). Hal tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital tidak hanya berfungsi sebagai media penyampaian materi, tetapi juga sebagai sarana untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

Peningkatan hasil belajar yang ditemukan pada sebagian besar artikel menunjukkan bahwa *game* edukasi mampu membantu siswa memahami konsep berhitung secara lebih konkret. Peningkatan tersebut terlihat melalui kenaikan nilai *pretest* dan *posttest*, meningkatnya ketuntasan belajar, serta bertambahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan operasi hitung dasar. Hasil tersebut dilaporkan oleh Marlianda et al. (2024), Semuruk et al. (2025), Kurniawan dan Rivaldi (2021), Nathanufa dan Zailani (2023), Risqi dan Harianja (2024), Hasanah et al. (2021), serta Musalamah et al. (2023). Keberhasilan tersebut menunjukkan bahwa penyajian materi melalui visualisasi, simulasi, tantangan, dan latihan interaktif mampu membantu siswa membangun pemahaman konsep secara bertahap dibandingkan pembelajaran konvensional yang lebih menekankan hafalan prosedur.

Selain meningkatkan aspek kognitif, hasil kajian juga menunjukkan bahwa *game* edukasi memberikan dampak positif terhadap aspek afektif siswa. Pembelajaran yang dikemas dalam bentuk permainan mampu meningkatkan motivasi, minat belajar, partisipasi, serta keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Kondisi tersebut terlihat pada penggunaan *Wordwall*, kartu pintar, maupun *game* daring yang mampu menciptakan suasana belajar lebih menyenangkan sehingga siswa terdorong untuk menyelesaikan setiap tantangan yang diberikan (Nabila et al., 2022; Launin et al., 2022; Marlita et al., 2024; Ananda et al., 2024). Temuan ini diperkuat oleh Anggraini et al. (2021) yang menunjukkan bahwa penerapan *Digital Game Based Learning* (DGBL) berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) tidak hanya meningkatkan kemampuan berhitung, tetapi juga melatih kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan demikian, *game* edukasi berperan sebagai media

yang mampu mengintegrasikan pencapaian kompetensi kognitif dan pengembangan sikap belajar positif secara bersamaan.

Kajian ini juga menunjukkan bahwa keberagaman platform memberikan fleksibilitas bagi guru dalam memilih media sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. *Game* berbasis *Android* menawarkan kemudahan akses melalui perangkat seluler, *Wordwall* efektif digunakan sebagai kuis interaktif, *Unity 2D* dan *Construct 2* memungkinkan pengembangan permainan dengan visual yang menarik, sedangkan *augmented reality* mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih nyata melalui visualisasi objek digital (Rosdiani & Warmansyah, 2021; Fauzan et al., 2022; Haidir et al., 2024; Windiarto et al., 2025; Amanullah & Lantya, 2025; Akramunnisa et al., 2024). Selain itu, pengembangan media seperti *Math Lesson*, *Math in Space*, *Math Garden Adventure*, *GESIT*, *Belitung*, serta permainan teka-teki silang berbasis *mobile* menunjukkan bahwa inovasi media pembelajaran matematika terus berkembang dan dapat disesuaikan dengan karakteristik materi maupun tingkat perkembangan siswa (Nathanufa & Zailani, 2023; Risqi & Harianja, 2024; Safitri et al., 2023; Adnyana, 2025; Taramita & Qisthiano, 2025).

Meskipun demikian, efektivitas media pembelajaran berbasis *game* edukasi tidak terlepas dari berbagai tantangan. Sebagian besar penelitian mengungkapkan bahwa keterbatasan perangkat teknologi, akses internet, kesiapan guru dalam memanfaatkan media digital, serta kualitas desain *game* masih menjadi faktor yang memengaruhi keberhasilan implementasi. Beberapa media bahkan masih berada pada tahap pengembangan sehingga memerlukan pengujian lebih lanjut untuk memastikan efektivitasnya pada populasi yang lebih luas (Fauzan et al., 2022; Akramunnisa et al., 2024; Taramita & Qisthiano, 2025). Selain itu, penggunaan *game* yang tidak disertai pendampingan guru berpotensi mengalihkan perhatian siswa dari tujuan pembelajaran menjadi sekadar aktivitas bermain. Oleh karena itu, guru memiliki peran penting dalam memilih media yang sesuai, mengintegrasikan *game* dengan tujuan pembelajaran, serta melakukan evaluasi terhadap pencapaian kompetensi siswa (Hamzah & Widodo, 2021; Kalaka et al., 2023; Gumelar et al., 2025).

Secara keseluruhan, sintesis terhadap 25 artikel menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *game* edukasi memiliki potensi yang besar untuk meningkatkan hasil belajar berhitung di sekolah dasar apabila didukung oleh desain media yang berkualitas, kesesuaian materi dengan kurikulum, kompetensi guru dalam mengelola pembelajaran, serta ketersediaan sarana pendukung. Temuan ini menegaskan bahwa *game* edukasi bukan hanya berfungsi sebagai media hiburan, tetapi telah berkembang menjadi strategi pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan berhitung, motivasi, partisipasi, dan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Oleh karena itu, pengembangan media *game* edukasi yang inovatif, adaptif, dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar perlu terus dilakukan agar pembelajaran matematika menjadi lebih efektif dan relevan dengan tuntutan pendidikan di era digital.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian terhadap 25 jurnal, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *game* edukasi memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa pada materi berhitung di sekolah dasar. *Game* edukasi mampu membantu siswa memahami konsep angka dan operasi hitung dasar melalui pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan menyenangkan. Selain itu, penggunaan media seperti *Wordwall*, *game Android*, *Unity 2D*, *Construct 2*, kartu pintar, *augmented reality*, *website game*, dan *digital game based learning*

juga dapat meningkatkan motivasi, minat, partisipasi, serta keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika.

Meskipun demikian, penerapan *game* edukasi masih menghadapi tantangan, seperti keterbatasan perangkat teknologi, akses internet, kesiapan guru, dan variasi fitur *game* yang belum merata. Oleh karena itu, guru perlu memilih media *game* edukasi yang sesuai dengan materi, karakteristik siswa, dan tujuan pembelajaran. Sekolah juga perlu mendukung penyediaan sarana teknologi serta pelatihan bagi guru agar penggunaan *game* edukasi dapat berjalan optimal. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji efektivitas *game* edukasi dengan sampel yang lebih luas dan materi matematika yang lebih beragam

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, I. M. D. M. (2025). Pengembangan media *game* edukasi Belitung berbasis website pada materi operasi hitung sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 15(3). <https://doi.org/10.37630/jpm.v15i3.3398>
- Akramunnisa, A., Jumarniati, J., Hardiana, H., & Annisa, N. (2024). Pengembangan *game* edukasi berbasis *augmented reality* sebagai media pembelajaran berhitung bagi siswa sekolah dasar. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*. <https://doi.org/10.30605/jsgp.7.3.2024.5405>
- Amanullah, H., & Lantya, I. (2025). Pengembangan *game* edukasi berbasis Construct 2: Solusi inovatif untuk pembelajaran berhitung siswa sekolah dasar. *Jurnal Multidisiplin Bhataru*. <https://doi.org/10.59095/jmb.v2i2.224>
- Anamila, Y., & Talakua, A. C. (2023). *Game* edukasi pengenalan dan pembelajaran berhitung untuk siswa kelas 1 sekolah dasar: *Educational game introduction and learning calculating for 1st grade elementary school students*. *SENTIMAS: Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*. <https://journal.irpi.or.id/index.php/sentimas/article/view/641>
- Ananda, E. R., Irawan, W. H., & Abdussakir. (2024). Strategi meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran berhitung matematika melalui penggunaan *game* edukasi kartu pintar. *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 8(3), 1238–1252. <https://doi.org/10.35931/am.v8i3.3634>
- Anggraini, H. I., Nurhayati, N., & Kusumaningrum, S. R. (2021). Penerapan media pembelajaran *game* matematika berbasis HOTS dengan metode digital *game* based learning (DGBL) di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(11), 1885–1894. <https://doi.org/10.36418/japendi.v2i11.356>
- Fauzan, A., Purnamasari, A. I., Ajiz, A., Kaslani, K., & Tohidi, E. (2022). Media pembelajaran berhitung berbasis *game* dengan metode ADDIE untuk meningkatkan prestasi. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 3(4), 351–357. <https://doi.org/10.47065/josh.v3i4.1436>
- Gumelar, A. S. B., Ningsih, N. L., Oktavia, C. D., Abadi, M. D., & Askhar, B. M. (2025). Efektivitas program numerasi berbasis *game* edukasi dan media visual pada siswa sekolah dasar: Studi implementatif di tiga sekolah dasar negeri. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*. <http://doi.org/10.55338/jpkmn.v6i3.6685>
- Haidir, H., Nuria, S., Irnanda, E., Darmansyah, D., & Fitria, Y. (2024). Analisis pemanfaatan math games berbasis Android untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa*, 10(1), 93–101. <https://doi.org/10.31932/jpdp.v10i1.3104>



- Hamzah, A. N., & Widodo, D. W. (2021). *Game* edukasi matematika untuk meningkatkan kemampuan berhitung dengan metode Naïve Bayes. *Prosiding SEMNAS INOTEK: Seminar Nasional Inovasi Teknologi*. <https://doi.org/10.29407/inotek.v5i3.1070>
- 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). <https://doi.org/10.51577/ijpublication.v1i3.125>
- Kalaka, Y., Mustofa, Y. A., & Dalai, H. (2023). *Game* edukasi pembelajaran matematika untuk anak-anak sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*. <https://doi.org/10.30872/jim.v10i2.192>
- Kurniawan, Y. I., & Rivaldi, M. F. (2021). *Game* edukasi pengenalan dan pembelajaran berhitung untuk siswa kelas 1 sekolah dasar. *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*, 11(1). <https://doi.org/10.34010/jamika.v11i1.4354>
- Launin, S., Nugroho, W., & Setiawan, A. (2022). Pengaruh media *game* online Wordwall untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas IV. *JUPEIS: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 1(3). <https://doi.org/10.55784/jupeis.Vol1.Iss3.176>
- Marlianda, R., Aprimadedi, A., & Nugroho, T. (2024). Pengaruh media pembelajaran *game* edukasi terhadap kemampuan siswa sekolah dasar dalam berhitung. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 10(4), 512–524. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v10i04.4615>
- Marlita, I. N., Patonah, S., Ariestanti, Y., & Miyono, N. (2024). Analisis penggunaan media pembelajaran Wordwall *Game* dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, 7(2). <https://doi.org/10.30605/jsgp.7.2.2024.4229>
- Musalamah, M., Sukirwan, S., & Alamsyah, T. P. (2023). *Game Yuk Berhitung sebagai media pembelajaran berhitung*. DOI:10.46368/jpd.v11i1.760
- Nabila, A. R., Putri, D. P., Erawati, P., & Marini, A. (2022). Pemanfaatan *game* edukasi online matematika dalam meningkatkan kemampuan berhitung siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Sosial Humaniora*, 2(2), 357–366. <https://doi.org/10.53625/jpdsh.v2i2.4289>
- Nathanufa, A., & Zailani, A. U. (2023). Perancangan dan implementasi *game* edukasi “Math in Space” sebagai media pembelajaran operasi hitung bilangan bulat matematika tingkat sekolah dasar berbasis Android. *LOGIC: Jurnal Ilmu Komputer dan Pendidikan*, 1(4), 790–800. <https://www.scribd.com/document/660805796/10-Alfian-Nathanufa-2177>
- Risqi, N. S., & Harianja, S. I. (2024). Stimulasi penggunaan media *game* digital dalam mengasah kemampuan berhitung siswa kelas I SDN 38/IX Jambi Kecil. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*. <https://doi.org/10.23969/jp.v9i04.20929>
- Rosdiani, A., & Warmansyah, J. (2021). Perancangan *game* edukasi berhitung berbasis mobile aplikasi Inventor. *Journal of Science and Technology*, 1(2). <https://doi.org/10.15548/jostech.v1i2.3103>
- Safitri, N. N. D., Iriyanto, T., & Anisa, N. (2023). Pengembangan *game* edukasi berhitung (GESIT) untuk menstimulasi kemampuan berhitung permulaan anak usia 5–6 tahun. *Indonesian Journal of Early Childhood*. <https://jurnal.unw.ac.id/index.php/IJEC/article/view/2198>
- Semuruk, A. H., Patoh, L., & Tulung, W. C. (2025). Upaya peningkatan kemampuan berhitung dengan menggunakan *game* edukasi Wordwall pada siswa kelas II SD GMIM



- Malalayang. *Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)*, 4(3), 8240–8254. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i3.3248>
- Taramita, S., & Qisthiano, M. R. (2025). Pengembangan *game* teka-teki silang berbasis mobile interaktif bertingkat untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa sekolah dasar. *Bulletin of Computer Science Research*. <https://doi.org/10.47065/bulletincsr.v5i6.787>
- Windiarto, M. S., Yaqin, M. A., & Muafi. (2025). Perancangan *game* edukasi Math Lesson dengan menggunakan Unity 2D untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa sekolah dasar. *PROTHON: Journal of Science and Engineering*, 1(1), 36–46. <https://journal.ajbnews.com/index.php/prothon/article/view/185>