



Implementasi Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi di Era Digital

Jamilatur Risqi^{1*}, Qonita Hafidhah Ilzami Islamiyah², Ansori³

^{1,2,3}Fakultas Tarbiyah, Institut Agama Islam At-Taqwa, Bondowoso, Indonesia

E-mail korespondensi: jamilaturrisqi1@gmail.com

Informasi Artikel

Historis Artikel:

Diterima: 5 Juni 2026

Revisi: 1 Juli 2026

Disetujui: 8 Agustus 2026

Tersedia online: 8 Agustus 2026

Kata Kunci:

game edukasi, media pembelajaran, era digital, motivasi belajar, studi literatur.

Keywords:

educational games, learning media, digital era, learning motivation, literature review.



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Hak cipta © 2026 oleh Penulis. Diterbitkan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Nias

Abstrak/Abstract

Perkembangan teknologi digital mendorong transformasi pembelajaran melalui pemanfaatan media yang lebih interaktif dan inovatif. Artikel ini bertujuan mengkaji implementasi media pembelajaran berbasis game edukasi di era digital serta menganalisis dampaknya terhadap proses pembelajaran. Penelitian menggunakan metode studi literatur dengan menelaah artikel ilmiah, buku, dan publikasi relevan. Data dianalisis menggunakan analisis isi melalui tahapan identifikasi, klasifikasi, interpretasi, dan sintesis temuan. Hasil kajian menunjukkan bahwa game edukasi dapat meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan aktif, dan pemahaman materi, sekaligus mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kolaborasi. Namun, penerapannya masih menghadapi kendala berupa keterbatasan infrastruktur teknologi, akses internet, dan kompetensi pendidik dalam mengintegrasikan media digital. Oleh karena itu, game edukasi berpotensi menjadi media pembelajaran yang efektif dan inovatif apabila didukung oleh kesiapan infrastruktur, peningkatan kompetensi pendidik, serta kesesuaian dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik peserta didik. Pemanfaatannya juga perlu dirancang secara pedagogis agar memberikan pengalaman belajar yang bermakna, terarah, dan berkelanjutan bagi peserta didik.

The advancement of digital technology has driven the transformation of learning through the use of more interactive and innovative instructional media. This article aims to examine the implementation of educational game-based learning media in the digital era and analyze its impact on the learning process. This study employed a literature review method by examining relevant scientific articles, books, and publications. The data were analyzed using content analysis through the stages of identification, classification, interpretation, and synthesis of findings. The results indicate that educational games can enhance students' learning motivation, active engagement, and understanding of learning materials while supporting the development of critical thinking, problem-solving, and collaborative skills. However, their implementation still faces several challenges, including limited technological infrastructure, internet access, and teachers' competence in integrating digital media into instruction. Therefore, educational games have the potential to serve as effective and innovative learning media when supported by adequate infrastructure, improved teacher competence, and alignment with learning objectives and students' characteristics.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan yang signifikan terhadap proses pembelajaran di berbagai jenjang pendidikan. Pemanfaatan teknologi tidak lagi hanya

berfungsi sebagai sarana penyampaian informasi, tetapi juga menjadi media yang mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif, fleksibel, dan berpusat pada peserta didik. Kondisi tersebut mendorong pendidik untuk mengembangkan berbagai inovasi media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik generasi digital, yaitu peserta didik yang terbiasa dengan perangkat teknologi, visualisasi informasi, dan aktivitas pembelajaran yang bersifat interaktif. Oleh karena itu, integrasi teknologi dalam pembelajaran menjadi salah satu strategi penting untuk meningkatkan kualitas proses belajar sekaligus mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi (Fitriyadi & Wuryandani, 2021; Saputri et al., 2021).

Salah satu inovasi yang banyak diterapkan dalam pembelajaran digital adalah penggunaan media pembelajaran berbasis game edukasi. Media ini memadukan unsur permainan dengan tujuan pembelajaran sehingga mampu meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan partisipasi aktif peserta didik selama proses belajar. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan game edukasi dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan, meningkatkan pemahaman konsep, serta membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Selain itu, game edukasi dinilai mampu mengurangi kejenuhan yang sering muncul pada pembelajaran konvensional sehingga proses belajar menjadi lebih bermakna dan sesuai dengan karakteristik peserta didik di era digital (Sukasmi et al., 2022; Windawati & Koeswanti, 2021). Oleh sebab itu, penelitian mengenai implementasi media pembelajaran berbasis game edukasi di era digital penting dilakukan sebagai upaya menemukan strategi pembelajaran inovatif yang efektif, adaptif, dan relevan dengan perkembangan teknologi pendidikan modern.

Berbagai penelitian sebelumnya telah mengkaji media pembelajaran berbasis game edukasi dari berbagai sudut pandang. Sebagian besar penelitian berfokus pada pengembangan produk media pembelajaran berbasis Android maupun multimedia interaktif serta pengujian kelayakan media yang dikembangkan (Erfan et al., 2022; Nugroho & Ma'arif, 2022). Kedua, Penelitian lainnya lebih banyak membahas efektivitas game-based learning dalam meningkatkan motivasi belajar, hasil belajar, dan keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran (Supriyono et al., 2024). Ketiga, terdapat pula penelitian yang mengaitkan penggunaan game edukasi dengan penguatan keterampilan abad ke-21, seperti kreativitas, kolaborasi, literasi digital, dan kemampuan berpikir kritis (Sari et al., 2022). Temuan tersebut diperkuat oleh Hayani & Utama (2022) yang menjelaskan bahwa media pembelajaran digital mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik melalui aktivitas belajar yang lebih interaktif. Sejalan dengan itu Bachtiar (2022) menegaskan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih adaptif sesuai dengan karakteristik generasi digital. Selain itu, Salsabila & Aslam (2022) mengungkapkan bahwa media pembelajaran berbasis aplikasi digital membantu peserta didik memahami materi secara lebih efektif dan fleksibel, sedangkan Apriliana & Wulandari (2022) menemukan bahwa penggunaan multimedia interaktif mampu meningkatkan minat belajar serta memperkuat pemahaman konsep peserta didik.

Meskipun demikian, hasil penelitian terdahulu masih menunjukkan beberapa keterbatasan. Sebagian besar kajian hanya menitikberatkan pada pengembangan media dan pengukuran efektivitasnya terhadap hasil belajar pada konteks tertentu. Sementara itu, kajian yang secara khusus membahas implementasi media pembelajaran berbasis game edukasi melalui sintesis berbagai hasil penelitian masih relatif terbatas. Padahal, implementasi media pembelajaran tidak hanya berkaitan dengan peningkatan hasil belajar, tetapi juga mencakup berbagai aspek penting, seperti kesiapan guru, karakteristik peserta didik, dukungan sarana dan prasarana, tantangan teknis, serta faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan penerapan game edukasi dalam berbagai konteks pembelajaran.

Berdasarkan kondisi tersebut, *gap* penelitian dalam artikel ini terletak pada belum banyaknya kajian literatur yang mengintegrasikan berbagai hasil penelitian mengenai implementasi media pembelajaran berbasis game edukasi secara komprehensif. Penelitian-penelitian sebelumnya cenderung membahas aspek pengembangan media atau efektivitas penggunaannya secara terpisah, sedangkan belum banyak yang menyajikan sintesis mengenai

bagaimana media tersebut diimplementasikan, faktor pendukung dan penghambat implementasi, serta implikasinya terhadap proses pembelajaran di era digital.

Atas dasar gap tersebut, kebaruan (*novelty*) artikel ini terletak pada penyajian sintesis literatur yang tidak hanya mengulas efektivitas game edukasi, tetapi juga mengintegrasikan berbagai temuan penelitian mengenai implementasi media pembelajaran berbasis game edukasi, meliputi bentuk penerapan, manfaat yang diperoleh, tantangan implementasi, serta faktor-faktor yang menentukan keberhasilannya dalam berbagai konteks pendidikan. Dengan demikian, artikel ini memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai implementasi game edukasi dibandingkan kajian-kajian sebelumnya yang masih berfokus pada pengembangan media atau pengujian efektivitasnya secara individual.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi media pembelajaran berbasis game edukasi di era digital melalui studi literatur. Kajian ini mengidentifikasi bentuk implementasi, manfaat, tantangan, serta faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan penerapan game edukasi dalam pembelajaran sehingga dapat memberikan sintesis yang komprehensif sebagai referensi bagi pengembangan pembelajaran digital.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode *literature review* yang bertujuan untuk mengidentifikasi, menelaah, membandingkan, dan mensintesis berbagai hasil penelitian mengenai implementasi media pembelajaran berbasis game edukasi di era digital. Melalui metode ini, berbagai temuan dari penelitian terdahulu dianalisis secara sistematis sehingga diperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai pola implementasi, manfaat, tantangan, serta implikasi penggunaan game edukasi dalam proses pembelajaran (Furley & Goldschmied, 2021).

Penelusuran literatur dilakukan melalui beberapa basis data akademik, yaitu *Google Scholar*, *Scopus*, dan *Crossref*. Pencarian menggunakan kombinasi kata kunci "game edukasi", "media pembelajaran", "educational games", "game-based learning", "digital learning", dan "learning media" dalam bahasa Indonesia maupun bahasa Inggris. Literatur yang digunakan dibatasi pada artikel yang dipublikasikan selama periode 2020–2025 agar kajian mencerminkan perkembangan penelitian terkini mengenai media pembelajaran berbasis game edukasi.

Artikel yang dipilih harus memenuhi beberapa kriteria inklusi, yaitu: (1) membahas implementasi media pembelajaran berbasis game edukasi; (2) dipublikasikan dalam jurnal ilmiah nasional atau internasional; (3) tersedia dalam bentuk full text; dan (4) diterbitkan pada rentang tahun 2020–2025. Adapun kriteria eksklusi meliputi artikel yang tidak sesuai dengan fokus penelitian, artikel duplikat, publikasi yang tidak memiliki informasi bibliografis yang jelas, serta artikel yang tidak dapat diakses secara lengkap.

Berdasarkan proses penelusuran diperoleh 58 artikel dari ketiga basis data. Setelah dilakukan seleksi berdasarkan judul, abstrak, isi artikel, dan kesesuaian dengan kriteria inklusi serta eksklusi, sebanyak 23 artikel dipilih sebagai sumber utama dalam kajian ini. Pemilihan artikel dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh sumber memiliki relevansi yang tinggi dengan fokus penelitian serta berasal dari publikasi ilmiah yang kredibel.

Data dianalisis menggunakan analisis isi (*content analysis*). Analisis dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu membaca secara menyeluruh setiap artikel, mengidentifikasi informasi penting, mengelompokkan temuan berdasarkan tema-tema utama, membandingkan hasil antarpengelitian, kemudian menyusun sintesis untuk memperoleh kesimpulan mengenai implementasi media pembelajaran berbasis game edukasi di era digital (Nassaji, 2020).

Table 1. Proses Seleksi Literatur

Tahapan Seleksi Literatur	Jumlah Artikel
Artikel hasil pencarian	58
Artikel setelah menghapus duplikat	54
Artikel setelah seleksi judul dan abstrak	31
Artikel yang memenuhi kriteria inklusi	23

Melalui prosedur tersebut, kajian ini tidak hanya merangkum hasil penelitian terdahulu, tetapi juga menyajikan sintesis mengenai pola implementasi, manfaat, tantangan, serta faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan penggunaan media pembelajaran berbasis game edukasi di era digital.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil penelusuran dan analisis terhadap sejumlah penelitian yang relevan, ditemukan berbagai kajian mengenai implementasi media pembelajaran berbasis game edukasi di era digital. Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan variasi dalam metode, fokus kajian, serta temuan yang berkaitan dengan pengembangan dan pemanfaatan game edukasi dalam proses pembelajaran. Untuk memberikan gambaran yang sistematis mengenai karakteristik dan hasil penelitian terdahulu, sintesis penelitian yang telah dianalisis disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Sintesis Penelitian mengenai Implementasi Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi di Era Digital

No	Penulis	Tahun	Metode	Fokus Penelitian	Temuan Utama
1	Fitriyadi & Wuryandani	2021	Eksperimen	Game edukasi dan berpikir kritis	Game edukasi meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui aktivitas pembelajaran yang interaktif.
2	Windawati & Koeswanti	2021	Research and Development	Pengembangan game Android	Media game edukasi layak digunakan dan meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar.
3	Saputri et al.	2021	Research and Development	Multimedia interaktif berbasis game	Media berbasis game dinilai valid dan mendukung pembelajaran digital.
4	Kuo et al.	2022	Eksperimen	Digital escape room	Meningkatkan motivasi belajar, kreativitas, dan keterlibatan siswa selama pembelajaran.
5	Sukasmi et al.	2022	Studi Implementasi	Game-Based Learning	Pemanfaatan aplikasi game meningkatkan aktivitas belajar peserta didik sekolah dasar.
6	Dai et al.	2023	Mixed Methods	Digital game-based mathematics learning	Game edukasi meningkatkan pemahaman konsep dan retensi materi pembelajaran.
7	Kaya & Ercag	2023	Eksperimen	Gamification	Gamifikasi meningkatkan motivasi belajar, hasil belajar, dan pengalaman belajar peserta didik.
8	Abidah et al.	2023	Mixed Methods	Digital game-based learning	Pembelajaran berbasis game meningkatkan keterlibatan dan kemampuan berbahasa peserta didik.
9	Amzalag et al.	2024	Eksperimen	Digital game-Based Learning	Game edukasi meningkatkan keterlibatan akademik dan pencapaian belajar siswa.
10	Li et al.	2024	Analisis Kuantitatif	Motivasi Belajar	Keterlibatan belajar menjadi mediator utama pengaruh game edukasi terhadap motivasi belajar.
11	Ni Putu Diah Setiarini et al.	2024	Research and Development	Game membaca permulaan	Game edukasi meningkatkan motivasi belajar siswa sekolah dasar.
12	Sabillah et al.	2025	Studi implementasi	Implementasi kurikulum	Game edukasi mendukung implementasi kurikulum melalui pembelajaran berbasis tugas.
13	Xiang et al.	2025	Eksperimen	Game-Based Mathematics Learning	Motivasi intrinsik dan beban kognitif memengaruhi keberhasilan pembelajaran berbasis game.

Implementasi Game Edukasi dalam Meningkatkan Keterlibatan Peserta Didik

Hasil sintesis berbagai penelitian menunjukkan bahwa implementasi media pembelajaran berbasis game edukasi secara konsisten memberikan dampak positif terhadap keterlibatan (*student engagement*) peserta didik dalam proses pembelajaran. Keterlibatan tersebut ditunjukkan melalui meningkatnya partisipasi aktif peserta didik dalam mengikuti kegiatan belajar, keberanian mengemukakan pendapat, kemampuan bekerja sama dalam kelompok, serta kesungguhan dalam menyelesaikan tugas pembelajaran. Dibandingkan dengan pembelajaran konvensional yang cenderung berpusat pada guru, pembelajaran berbasis game memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat secara langsung melalui aktivitas eksplorasi, penyelesaian tantangan, dan pengambilan keputusan. Kondisi tersebut menjadikan proses pembelajaran lebih interaktif, menyenangkan, dan mampu mempertahankan perhatian peserta didik dalam waktu yang lebih lama (Amzalag et al., 2024; Kuo et al., 2022).

Temuan tersebut diperkuat oleh hasil penelitian Abidah et al. (2023) yang menunjukkan bahwa penerapan digital game-based learning mampu meningkatkan interaksi peserta didik selama proses pembelajaran karena setiap aktivitas permainan mendorong siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam menyelesaikan misi dan memperoleh umpan balik secara langsung. Sejalan dengan itu, Li et al. (2024) menjelaskan bahwa keterlibatan belajar memiliki peran sebagai variabel mediasi yang memperkuat hubungan antara penggunaan game edukasi dengan motivasi belajar peserta didik. Artinya, semakin tinggi tingkat keterlibatan peserta didik selama menggunakan media game edukasi, semakin besar pula motivasi yang muncul untuk mengikuti proses pembelajaran hingga selesai. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa keterlibatan belajar merupakan salah satu indikator utama keberhasilan implementasi media pembelajaran berbasis game edukasi.

Selain meningkatkan partisipasi aktif, implementasi game edukasi juga mampu menciptakan lingkungan belajar yang lebih kolaboratif. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa aktivitas permainan mendorong peserta didik untuk berdiskusi, bertukar ide, dan bekerja sama dalam menyelesaikan tantangan yang diberikan. Situasi tersebut tidak hanya meningkatkan interaksi antarpeserta didik, tetapi juga memperkuat komunikasi antara guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Dengan demikian, sintesis berbagai penelitian menunjukkan bahwa implementasi media pembelajaran berbasis game edukasi tidak hanya meningkatkan keterlibatan peserta didik secara individual, tetapi juga menciptakan pengalaman belajar yang lebih kolaboratif, interaktif, dan berpusat pada peserta didik sehingga mendukung terciptanya pembelajaran yang lebih efektif di era digital (Amzalag et al., 2024; Kuo et al., 2022, Abidah et al., 2023, Li et al., 2024).

Implementasi Game Edukasi dalam Meningkatkan Motivasi Belajar

Hasil sintesis berbagai penelitian menunjukkan bahwa implementasi media pembelajaran berbasis game edukasi memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan motivasi belajar peserta didik. Motivasi tersebut muncul karena pembelajaran dikemas dalam bentuk aktivitas yang menarik, menantang, dan memberikan pengalaman belajar yang berbeda dibandingkan metode konvensional. Berbagai elemen permainan, seperti pemberian poin, sistem penghargaan (*reward*), level permainan, tantangan, serta umpan balik secara langsung mampu mendorong peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam setiap tahapan pembelajaran. Kondisi tersebut menjadikan peserta didik lebih antusias mengikuti pembelajaran, memiliki rasa ingin tahu yang lebih tinggi, serta terdorong untuk menyelesaikan setiap tugas yang diberikan hingga tuntas (Kaya & Ercag, 2023; Li et al., 2024).

Temuan tersebut didukung oleh penelitian Kaya dan Ercag (2023) yang menjelaskan bahwa penerapan challenge-based gamification memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan motivasi belajar, hasil belajar, dan pengalaman belajar peserta didik. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa unsur tantangan dalam game mampu menciptakan suasana kompetitif yang sehat sehingga peserta didik terdorong untuk terus meningkatkan pencapaiannya. Hasil penelitian Li et al. (2024) juga memperlihatkan bahwa motivasi belajar meningkat ketika peserta didik terlibat secara aktif selama proses pembelajaran berbasis game. Penelitian tersebut menegaskan bahwa keterlibatan belajar menjadi faktor yang memediasi hubungan antara penggunaan game edukasi dengan peningkatan motivasi belajar, sehingga semakin tinggi tingkat

keterlibatan peserta didik maka semakin tinggi pula motivasi yang ditunjukkan selama pembelajaran berlangsung.

Hasil sintesis juga menunjukkan bahwa peningkatan motivasi belajar tidak hanya dipengaruhi oleh desain permainan, tetapi juga oleh kesesuaian media dengan karakteristik peserta didik dan tujuan pembelajaran. Penelitian Setiarini et al. (2024) membuktikan bahwa penggunaan media game edukasi membaca permulaan mampu meningkatkan motivasi belajar siswa sekolah dasar karena materi disajikan melalui aktivitas yang menyenangkan dan sesuai dengan perkembangan peserta didik. Temuan tersebut diperkuat oleh Kuo et al. (2022) yang menunjukkan bahwa penggunaan digital escape room mampu meningkatkan motivasi belajar sekaligus kreativitas siswa melalui pengalaman belajar yang lebih interaktif. Penelitian terbaru oleh Xiang et al. (2025) juga menjelaskan bahwa motivasi intrinsik memiliki peran penting dalam menentukan keberhasilan pembelajaran berbasis game digital, terutama ketika beban kognitif peserta didik dapat dikelola secara optimal. Berdasarkan berbagai penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa implementasi media pembelajaran berbasis game edukasi merupakan salah satu strategi yang efektif untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik, khususnya dalam menciptakan pembelajaran yang aktif, menyenangkan, dan sesuai dengan karakteristik generasi digital.

Implementasi Game Edukasi dalam Meningkatkan Pemahaman Materi Pembelajaran

Hasil sintesis berbagai penelitian menunjukkan bahwa implementasi media pembelajaran berbasis game edukasi berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman materi pembelajaran pada berbagai jenjang pendidikan. Peningkatan tersebut terjadi karena materi disajikan dalam bentuk aktivitas yang interaktif, visual, dan kontekstual sehingga peserta didik lebih mudah memahami konsep yang dipelajari. Berbeda dengan pembelajaran konvensional yang umumnya menempatkan peserta didik sebagai penerima informasi, game edukasi memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar melalui eksplorasi, simulasi, dan penyelesaian berbagai tantangan yang berkaitan dengan materi pembelajaran. Melalui pengalaman belajar tersebut, peserta didik tidak hanya mengingat informasi, tetapi juga mampu menghubungkan konsep dengan situasi nyata sehingga proses belajar menjadi lebih bermakna (Dai et al., 2023, Windawati & Koeswanti, 2021).

Penelitian Dai et al. (2023) menunjukkan bahwa pembelajaran matematika berbasis digital *game-based learning* mampu meningkatkan pemahaman konsep sekaligus retensi materi karena peserta didik memperoleh dukungan belajar yang sesuai dengan kebutuhan masing-masing. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Ulfa et al. (2022) yang menyatakan bahwa media game edukasi berbasis Android efektif meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar melalui penyajian materi yang lebih menarik dan interaktif. Selain itu, Sukasmi et al. (2022) menemukan bahwa pemanfaatan aplikasi *game-based learning* memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan sehingga peserta didik lebih mudah memahami materi dibandingkan pembelajaran yang hanya menggunakan metode ceramah. Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa game edukasi mampu mengoptimalkan proses konstruksi pengetahuan melalui keterlibatan aktif peserta didik selama pembelajaran berlangsung.

Selain meningkatkan pemahaman konsep, implementasi game edukasi juga membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah. Penelitian Fitriyadi & Wuryandani (2021) membuktikan bahwa penggunaan game edukasi memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis karena peserta didik dituntut untuk menganalisis informasi, menentukan strategi, dan mengambil keputusan selama permainan berlangsung. Hasil tersebut diperkuat oleh Abidah et al. (2023) yang menunjukkan bahwa digital *game-based learning* tidak hanya meningkatkan penguasaan materi, tetapi juga memperkaya pengalaman belajar melalui aktivitas yang kolaboratif dan komunikatif. Berdasarkan sintesis berbagai penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa implementasi media pembelajaran berbasis game edukasi tidak hanya meningkatkan pemahaman materi pembelajaran, tetapi juga mendorong berkembangnya kemampuan berpikir tingkat tinggi yang sangat dibutuhkan dalam pembelajaran pada era digital.

Implementasi Game Edukasi dalam Mendukung Pengembangan Keterampilan Abad ke-21

Hasil sintesis berbagai penelitian menunjukkan bahwa implementasi media pembelajaran berbasis game edukasi tidak hanya berdampak pada peningkatan hasil belajar, tetapi juga berkontribusi terhadap pengembangan keterampilan abad ke-21 yang menjadi tuntutan dalam dunia pendidikan saat ini. Keterampilan tersebut meliputi kemampuan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, komunikasi, literasi digital, serta kemampuan memecahkan masalah. Pembelajaran berbasis game memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar melalui pengalaman langsung, mengeksplorasi berbagai alternatif penyelesaian masalah, dan mengambil keputusan secara mandiri dalam situasi yang menyerupai kondisi nyata. Dengan demikian, proses pembelajaran tidak hanya berorientasi pada penguasaan materi, tetapi juga pada pembentukan kompetensi yang relevan dengan kebutuhan peserta didik di era digital (Fitriyadi & Wuryandani, 2021, Ulfa et al., 2022).

Temuan tersebut didukung oleh penelitian Fitriyadi & Wuryandani (2021) yang menunjukkan bahwa penggunaan game edukasi mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik karena setiap aktivitas permainan menuntut siswa untuk menganalisis informasi, menentukan strategi, dan mengambil keputusan secara tepat. Sejalan dengan itu, Ulfa et al. (2022) dan Sabillah et al. (2025) menjelaskan bahwa penerapan *game-based learning* mampu meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi siswa sekolah dasar melalui aktivitas belajar yang interaktif dan berpusat pada peserta didik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa game edukasi tidak hanya berfungsi sebagai media penyampaian materi, tetapi juga sebagai sarana untuk melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi yang diperlukan dalam menghadapi tantangan pembelajaran abad ke-21.

Selain itu, implementasi game edukasi juga berperan dalam meningkatkan kreativitas, kemampuan berkolaborasi, serta literasi teknologi peserta didik. Penelitian Sari et al. (2022) menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran berbasis game Android memberikan ruang bagi peserta didik untuk mengeksplorasi ide, bekerja sama dalam menyelesaikan tugas, serta memanfaatkan teknologi digital secara lebih efektif. Temuan tersebut diperkuat oleh Sabillah et al. (2025) yang menjelaskan bahwa implementasi game edukasi berbasis tugas mendukung pelaksanaan kurikulum sekaligus membiasakan peserta didik menyelesaikan permasalahan secara kolaboratif. Sementara itu, Xiang et al. (2025) menemukan bahwa keberhasilan pembelajaran berbasis game dipengaruhi oleh motivasi intrinsik dan pengelolaan beban kognitif peserta didik, sehingga desain game yang sesuai dengan karakteristik pengguna mampu mengoptimalkan proses belajar. Berdasarkan sintesis berbagai penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa implementasi media pembelajaran berbasis game edukasi memiliki peran strategis dalam mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21, sehingga tidak hanya meningkatkan pencapaian akademik, tetapi juga mempersiapkan peserta didik menghadapi tantangan masyarakat digital.

Tantangan Implementasi Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi di Era Digital

Meskipun berbagai penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis game edukasi memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran, hasil sintesis literatur juga mengungkapkan bahwa implementasinya masih menghadapi berbagai tantangan. Hambatan tersebut tidak hanya berkaitan dengan ketersediaan media pembelajaran, tetapi juga meliputi kesiapan sumber daya manusia, infrastruktur teknologi, serta dukungan lingkungan sekolah. Perbedaan kondisi antar satuan pendidikan menyebabkan efektivitas penerapan game edukasi belum dapat dirasakan secara merata. Oleh karena itu, keberhasilan implementasi media pembelajaran berbasis game edukasi tidak hanya ditentukan oleh kualitas game yang digunakan, tetapi juga dipengaruhi oleh kesiapan seluruh komponen yang terlibat dalam proses pembelajaran (Li et al., 2024, Hayani & Sutarna, 2022).

Salah satu tantangan utama yang banyak ditemukan dalam berbagai penelitian adalah keterbatasan kompetensi digital pendidik dalam mengintegrasikan game edukasi ke dalam pembelajaran. Meskipun banyak guru telah memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran, tidak semuanya memiliki kemampuan dalam memilih game yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, mengelola aktivitas belajar berbasis game, maupun mengevaluasi hasil belajar peserta didik melalui media digital. Penelitian Hayani & Sutarna (2022) menjelaskan

bahwa peningkatan kualitas pembelajaran digital sangat dipengaruhi oleh kompetensi guru dalam memanfaatkan teknologi secara pedagogis. Temuan tersebut diperkuat oleh Bachtiar (2022) yang menunjukkan bahwa keberhasilan pembelajaran digital tidak hanya bergantung pada penggunaan teknologi, tetapi juga pada kemampuan guru dalam menciptakan pengalaman belajar yang mampu mempertahankan motivasi dan keterlibatan peserta didik. Dengan demikian, pengembangan kompetensi digital pendidik menjadi salah satu prasyarat utama agar implementasi game edukasi dapat berlangsung secara optimal.

Selain faktor sumber daya manusia, berbagai penelitian juga menyoroti keterbatasan infrastruktur sebagai hambatan dalam implementasi media pembelajaran berbasis game edukasi. Ketersediaan perangkat digital, kualitas jaringan internet, serta akses terhadap aplikasi pembelajaran masih menjadi kendala di sejumlah sekolah, terutama pada daerah yang memiliki keterbatasan sarana dan prasarana. Saputri et al. (2021) menjelaskan bahwa media pembelajaran berbasis game memerlukan dukungan perangkat dan teknologi yang memadai agar dapat dimanfaatkan secara optimal dalam proses pembelajaran. Sejalan dengan itu, Li et al. (2024) menegaskan bahwa kualitas lingkungan digital menjadi faktor yang memengaruhi keberhasilan implementasi game edukasi karena berhubungan langsung dengan tingkat keterlibatan dan motivasi belajar peserta didik. Berdasarkan sintesis berbagai penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa implementasi media pembelajaran berbasis game edukasi akan memberikan hasil yang optimal apabila didukung oleh kompetensi digital guru, ketersediaan infrastruktur teknologi, serta kebijakan sekolah yang mendorong pemanfaatan teknologi secara berkelanjutan dalam proses pembelajaran.

Pembahasan

Hasil kajian literatur menunjukkan bahwa implementasi media pembelajaran berbasis game edukasi secara umum memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran di era digital. Sebagian besar penelitian melaporkan bahwa penggunaan game edukasi mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik karena pembelajaran berlangsung lebih interaktif, kolaboratif, dan berpusat pada siswa (Amzalag et al., 2024; Kuo et al., 2022).

Temuan tersebut menunjukkan adanya konsistensi hasil pada berbagai konteks pembelajaran, baik di sekolah dasar maupun sekolah menengah. Namun demikian, tingkat keterlibatan yang dihasilkan tidak selalu sama. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa efektivitas game edukasi dipengaruhi oleh karakteristik peserta didik, desain permainan, serta kemampuan guru dalam mengelola aktivitas pembelajaran berbasis game. Dengan demikian, peningkatan keterlibatan siswa tidak hanya bergantung pada penggunaan media game, tetapi juga pada strategi pembelajaran yang diterapkan selama proses belajar berlangsung.

Temuan serupa juga terlihat pada aspek motivasi belajar. Berbagai penelitian menyatakan bahwa unsur tantangan, penghargaan (*reward*), umpan balik (*feedback*), dan sistem pencapaian dalam game mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik (Kaya & Ercag, 2023, Li et al., 2024). Akan tetapi, peningkatan motivasi tidak selalu berbanding lurus dengan peningkatan hasil belajar apabila penggunaan game tidak disesuaikan dengan tujuan pembelajaran. Misalnya, game yang lebih menonjolkan aspek hiburan dibandingkan substansi materi berpotensi mengalihkan perhatian peserta didik dari tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, guru perlu mempertimbangkan keseimbangan antara unsur permainan dan muatan akademik agar game edukasi tetap berfungsi sebagai media pembelajaran, bukan sekadar sarana hiburan.

Hasil sintesis juga menunjukkan bahwa implementasi game edukasi mampu membantu peserta didik memahami materi pembelajaran secara lebih efektif melalui penyajian materi yang interaktif, visual, dan kontekstual (Dai et al., 2023; Windawati & Koeswanti, 2021). Meskipun demikian, efektivitas tersebut dapat berbeda pada setiap jenjang pendidikan maupun bidang studi. Pada mata pelajaran yang menekankan pemahaman konsep dan pemecahan masalah, seperti matematika dan sains, game edukasi cenderung memberikan dampak yang lebih nyata dibandingkan pembelajaran yang bersifat hafalan. Sebaliknya, pada beberapa materi yang memerlukan penjelasan konseptual secara mendalam, penggunaan game perlu dipadukan dengan strategi pembelajaran lain agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal. Temuan ini menunjukkan bahwa game edukasi bukanlah pengganti seluruh metode

pembelajaran, melainkan pelengkap yang perlu disesuaikan dengan karakteristik materi dan kebutuhan peserta didik.

Selain memberikan manfaat terhadap hasil belajar, implementasi game edukasi juga mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, komunikasi, dan literasi digital (Fitriyadi & Wuryandani, 2021; Ulfa et al., 2022). Namun, berbagai penelitian juga mengungkapkan bahwa keberhasilan pengembangan keterampilan tersebut dipengaruhi oleh kesiapan lingkungan pembelajaran. Sekolah yang memiliki fasilitas teknologi memadai serta guru yang memiliki kompetensi digital cenderung memperoleh hasil implementasi yang lebih baik dibandingkan sekolah dengan keterbatasan infrastruktur. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi game edukasi tidak hanya ditentukan oleh kualitas media yang digunakan, tetapi juga oleh dukungan sarana, kompetensi guru, dan kebijakan sekolah dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran.

Temuan kajian ini memiliki beberapa implikasi praktis bagi penyelenggaraan pembelajaran. Guru perlu memilih media game edukasi yang sesuai dengan capaian pembelajaran, karakteristik peserta didik, serta jenjang pendidikan yang diajarkan. Selain itu, pemanfaatan game edukasi sebaiknya mempertimbangkan ketersediaan perangkat digital, akses internet, dan tingkat literasi digital peserta didik agar implementasinya dapat berlangsung secara efektif. Bagi sekolah, hasil kajian ini menunjukkan pentingnya penyediaan infrastruktur teknologi, pelatihan kompetensi digital bagi guru, serta dukungan kebijakan yang mendorong integrasi media pembelajaran berbasis game dalam proses pembelajaran. Dengan dukungan tersebut, manfaat game edukasi dapat dioptimalkan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di era digital.

Meskipun demikian, kajian ini memiliki beberapa keterbatasan. Penelitian ini menggunakan metode literature review, sehingga seluruh temuan disusun berdasarkan hasil penelitian yang telah dipublikasikan dan tidak melibatkan pengumpulan data secara langsung di lapangan. Oleh karena itu, hasil kajian sangat bergantung pada kualitas, ruang lingkup, dan karakteristik artikel yang dianalisis. Selain itu, artikel yang ditelaah berasal dari berbagai jenjang pendidikan, mata pelajaran, dan platform game yang berbeda sehingga hasil sintesis belum dapat menggambarkan efektivitas implementasi game edukasi pada konteks tertentu secara spesifik. Penelitian selanjutnya disarankan melakukan studi empiris pada jenjang pendidikan atau mata pelajaran tertentu agar diperoleh bukti yang lebih mendalam mengenai efektivitas implementasi media pembelajaran berbasis game edukasi.

Secara keseluruhan, hasil kajian literatur menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis game edukasi memiliki potensi yang besar dalam mendukung proses pembelajaran yang lebih efektif, menarik, dan adaptif. Namun demikian, keberhasilan implementasinya memerlukan dukungan dari berbagai pihak, termasuk guru, sekolah, dan pemangku kebijakan pendidikan, agar manfaat game edukasi dapat dirasakan secara optimal dalam berbagai konteks pembelajaran.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian literatur, dapat disimpulkan bahwa implementasi media pembelajaran berbasis game edukasi memiliki potensi yang besar dalam mendukung pembelajaran di era digital. Hasil sintesis berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan game edukasi secara umum berkaitan dengan peningkatan keterlibatan peserta didik, motivasi belajar, pemahaman materi, serta pengembangan keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis, kolaborasi, komunikasi, dan literasi digital. Meskipun demikian, efektivitas implementasinya dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain kesiapan guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran, ketersediaan infrastruktur digital, karakteristik peserta didik, serta kesesuaian antara desain game dengan tujuan pembelajaran.

Kajian ini memiliki keterbatasan karena menggunakan metode literature review yang hanya mengandalkan hasil penelitian yang telah dipublikasikan tanpa melakukan pengujian secara langsung di lapangan. Selain itu, artikel yang dianalisis berasal dari berbagai jenjang pendidikan, mata pelajaran, dan jenis platform game edukasi sehingga hasil sintesis belum dapat menggambarkan efektivitas implementasi pada konteks tertentu secara lebih spesifik. Oleh

karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan studi empiris mengenai implementasi game edukasi pada jenjang pendidikan atau mata pelajaran tertentu, membandingkan efektivitas berbagai platform game edukasi, serta mengkaji faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan implementasinya pada berbagai kondisi lingkungan pembelajaran.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing di Universitas AT Taqwa Bondowoso atas bimbingan dan masukan yang diberikan selama proses penyusunan artikel ini. Penulis juga menyampaikan apresiasi kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dalam penyelesaian penelitian ini.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Abidah, L., Asih, R. A., & Estu Widodo. (2023). Digital Game-Based Learning as a Strategy to Expand Vocational Students' Vocabulary: A Mixed Methods Approach. *Journal of Education Technology*, 7(3), 419–428. <https://doi.org/10.23887/jet.v7i3.64778>
- Amzalag, M., Kadusi, D., & Peretz, S. (2024). Enhancing Academic Achievement and Engagement Through Digital Game-Based Learning: An Empirical Study on Middle School Students. *Journal of Educational Computing Research*, 62(5), 989–1013. <https://doi.org/10.1177/07356331241236937>
- Apriliana, R., & Wulandari, M. D. (2022). The Development of Science Learning Media Using Android Applications in Solar System Subject. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 5744–5753. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3109>
- Aspers, P., & Corte, U. (2021). What is Qualitative in Research. *Qualitative Sociology*, 44(4), 599–608. <https://doi.org/10.1007/s11133-021-09497-w>
- Bachtiar, B. (2022). The Interplay between Online Learning and Students' Learning Motivation: A Mixed Method Study. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 4701–4711. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2902>
- Dai, C.-P., Ke, F., Pan, Y., & Liu, Y. (2023). Exploring students' learning support use in digital game-based math learning: A mixed-methods approach using machine learning and multi-cases study. *Computers & Education*, 194, 104698. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104698>
- Erfan, M., Syazali, M., Ratu, T., & Sari, N. (2022). PENGEMBANGAN GAME EDUKASI BERBASIS ANDROID PADA TEMA INDAHNYA KERAGAMAN DI NEGERIKU UNTUK PESERTA DIDIK KELAS IV SEKOLAH DASAR. *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 5(6), 1139–1146. <https://doi.org/10.22460/collase.v5i6.12769>
- Fitriyadi, N., & Wuryandani, W. (2021). Is educational game effective in improving critical thinking skills? *Jurnal Prima Edukasia*, 9(1). <https://doi.org/10.21831/jpe.v9i1.35475>
- Hayani, S. N., & Utama, S. (2022). Pengembangan Perangkat dan Model Pembelajaran Berbasis TPACK Terhadap Kualitas Pembelajaran Daring. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2871–2882. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2512>
- Kaya, O. S., & Ercag, E. (2023). The impact of applying challenge-based gamification program on students' learning outcomes: Academic achievement, motivation and flow. *Education and Information Technologies*, 28(8), 10053–10078. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11585-z>
- Kuo, H.-C., Pan, A.-J., Lin, C.-S., & Chang, C.-Y. (2022). Let's Escape! The Impact of a Digital-Physical Combined Escape Room on Students' Creative Thinking, Learning Motivation, and Science Academic Achievement. *Education Sciences*, 12(9), 615. <https://doi.org/10.3390/educsci12090615>
- Li, Y., Chen, D., & Deng, X. (2024). The impact of digital educational games on student's motivation for learning: The mediating effect of learning engagement and the moderating effect of the digital environment. *PLOS ONE*, 19(1), e0294350. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0294350>

- Nassaji, H. (2020). Good qualitative research. *Language Teaching Research*, 24(4), 427–431.
<https://doi.org/10.1177/1362168820941288>
- Ni Putu Diah Setiarini, I Gede Margunayasa, & Ni Wayan Rati. (2024). Media Game Edukasi Membaca Permulaan Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Pada Siswa Kelas I Sekolah Dasar. *Journal of Education Action Research*, 8(3), 435–443.
<https://doi.org/10.23887/jear.v8i3.78594>
- Nugroho, A. W., & Ma'arif, S. (2022). Pengembangan Media Game Edukasi "Marbel Fauna" pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6686–6694.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3326>
- Sabillah, Muh. A., Yusuf, M., & Warni, E. (2025). IMPLEMENTASI KURIKULUM DALAM GAME EDUKASI DENGAN MEKANIKA BERBASIS TUGAS. *Jurnal Informatika Teknologi Dan Sains (Jinteks)*, 7(1), 236–241. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v7i1.5408>
- Salsabila, F., & Aslam, A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Google Sites pada Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6088–6096.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3155>
- Saputri, D. Y., Atmojo, I. R. W., & Ardiansyah, R. (2021). VALIDASI EXPERT MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS GAME DI ERA DIGITALISASI UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR. *JURNAL PAJAR (Pendidikan Dan Pengajaran)*, 5(4).
<https://doi.org/10.33578/pjr.v5i4.8375>
- Sari, N. R. N. S., Siswono, T. Y. E., & Lukito, A. (2022). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN GAME ANDROID DEBIT AIR BERBASIS ARTICULATE STORYLINE DI SEKOLAH DASAR. *Transformasi : Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(1), 1–11.
<https://doi.org/10.36526/tr.v6i1.1511>
- Sukasmi, S., Asrowi, A., & Drajadi, N. A. (2022). Optimizing the Utilization of Game-Based Learning Application for Elementary Students First Phase. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(6), 5873–5885. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i6.3238>
- Supriyono, S., Gunawan, H., & Bachtiar, N. K. (2024). PENERAPAN GAME EDUKASI SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK ANAK SEKOLAH DASAR (SD) BERBASIS ANDROID. *INTI TALAFIA*, 14(2), 36–41. <https://doi.org/10.32534/int.v14i2.3769>
- Ulfa, E. M., Nuri, L. N., Sari, A. F. P., Baryroh, F., Ridlo, Z. R., & Wahyuni, S. (2022). Implementasi Game Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi dan Numerasi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(6), 9344–9355.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i6.3742>
- Widya, Moh. A. A., Airlangga, P., Husna, N. L., & Widianingsih, D. (2021). Peningkatan Motivasi Belajar melalui Game Edukatif di Era New Normal. *Jumat Pendidikan: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 17–22. <https://doi.org/10.32764/abdimaspen.v2i1.1158>
- Windawati, R., & Koeswanti, H. D. (2021). Pengembangan Game Edukasi Berbasis Android untuk Meningkatkan hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1027–1038.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.835>
- Xiang, M., Zhang, L., Liu, Y., Wang, X., & Shang, J. (2025). Acquisition of math knowledge in digital and non-digital game-based learning classrooms: Impact of intrinsic motivation and cognitive load. *Entertainment Computing*, 52, 100869.
<https://doi.org/10.1016/j.entcom.2024.100869>