

Kajian Literatur Potensi Integrasi *Game-Based Learning* untuk Meningkatkan Literasi Digital Siswa Sekolah Dasar

Muhammad Nur Abdullah

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar

muh.nurabdullah26@gmail.com

(*Corresponding Author)

Riwayat artikel:

Dikirim : 22-05-2026

Direvisi : 29-05-2026

Diterima : 30-05-2026

Kata kunci:

Game-Based Learning,
Literasi Digital,
Sekolah Dasar,
Kurikulum Merdeka,
Systematic Literature Review

Keywords:

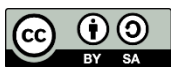
Game-Based Learning,
Digital Literacy,
Elementary School,
Merdeka Curriculum,
Systematic Literature Review

ABSTRAK

Perkembangan teknologi digital menuntut peserta didik memiliki kemampuan literasi digital yang memadai sejak jenjang sekolah dasar. Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa tingginya akses terhadap teknologi belum selalu diikuti oleh kemampuan memanfaatkannya secara kritis, etis, dan produktif. Salah satu pendekatan yang dinilai berpotensi mendukung pengembangan literasi digital adalah *Game-Based Learning* (GBL). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi integrasi GBL dalam meningkatkan literasi digital siswa sekolah dasar melalui pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR). Proses kajian mengadaptasi pedoman *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) yang meliputi tahap identifikasi, penyaringan, penilaian kelayakan, dan inklusi. Penelusuran literatur dilakukan pada artikel yang diterbitkan tahun 2020–2025 melalui Google Scholar dan jurnal pendidikan terindeks SINTA. Dari 142 artikel yang ditemukan, sebanyak 38 artikel memenuhi kriteria inklusi dan dianalisis lebih lanjut menggunakan analisis tematik. Hasil sintesis menunjukkan bahwa GBL memiliki landasan filosofis yang kuat dalam perspektif konstruktivisme, *learning by doing*, *state of flow*, dan pengembangan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Berbagai penelitian juga menunjukkan bahwa GBL berkontribusi terhadap peningkatan motivasi belajar, pemahaman konsep, kemampuan berpikir kritis, kolaborasi, serta literasi digital siswa. Selain itu, karakteristik GBL dinilai selaras dengan prinsip-prinsip Kurikulum Merdeka. Meskipun demikian, implementasinya masih menghadapi tantangan berupa keterbatasan infrastruktur, kompetensi guru, dan dukungan lingkungan pendidikan. Oleh karena itu, optimalisasi GBL memerlukan penguatan desain pembelajaran, peningkatan kompetensi guru, serta dukungan ekosistem pendidikan yang memadai. Temuan penelitian ini menegaskan bahwa GBL berpotensi menjadi pendekatan pembelajaran yang efektif dalam mendukung pengembangan literasi digital siswa sekolah dasar.

ABSTRACT

The rapid development of digital technology requires elementary school students to possess adequate digital literacy skills from an early age. However, previous studies indicate that increased access to technology is not always accompanied by the ability to use it critically, ethically, and productively. One learning approach considered capable of supporting digital literacy development is *Game-Based Learning* (GBL). This study aims to analyze the potential integration of GBL in enhancing elementary school students' digital literacy through a *Systematic Literature Review* (SLR). The review adopted the *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) framework, including identification, screening, eligibility assessment, and inclusion stages. Literature was collected from articles published between 2020 and 2025 through Google Scholar and SINTA-indexed educational journals. Of the 142 articles identified, 38 met the inclusion criteria and were analyzed using thematic analysis. The findings reveal that GBL is strongly grounded in constructivism, *learning by doing*, *state of flow*, and the development of *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). The reviewed studies consistently report positive impacts of GBL on learning motivation, conceptual understanding, critical thinking, collaboration, and students' digital literacy. Furthermore, the characteristics of GBL



Open access under CC-BY-SA

are aligned with the principles of the Merdeka Curriculum. Nevertheless, its implementation still faces challenges related to technological infrastructure, teacher competence, and educational ecosystem support. Therefore, optimizing GBL requires improved instructional design, continuous teacher professional development, and adequate educational support systems. The findings indicate that GBL has strong potential as an effective learning approach for fostering digital literacy among elementary school students.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Transformasi digital tidak hanya mengubah cara manusia berkomunikasi dan memperoleh informasi, tetapi juga memengaruhi kompetensi yang harus dimiliki peserta didik untuk menghadapi tantangan abad ke-21. Salah satu kompetensi yang semakin penting adalah literasi digital, yaitu kemampuan untuk mengakses, memahami, mengevaluasi, dan memanfaatkan informasi melalui teknologi digital secara kritis, etis, dan bertanggung jawab (Wibowo, 2024; Sitorus, 2024). Dalam konteks pendidikan dasar, penguatan literasi digital menjadi kebutuhan yang mendesak karena siswa saat ini tumbuh dalam lingkungan yang sangat dekat dengan teknologi digital dan berbagai sumber informasi daring.

Meskipun penggunaan teknologi digital di kalangan anak semakin meningkat, kemampuan literasi digital tidak berkembang secara otomatis. Berbagai kajian menunjukkan bahwa penggunaan perangkat digital oleh siswa sering kali masih didominasi untuk aktivitas hiburan dibandingkan untuk mendukung proses belajar yang produktif. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara tingginya akses terhadap teknologi dengan kemampuan memanfaatkannya secara efektif dalam kegiatan pembelajaran (Siahaan, 2020; Wijaya, 2024). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang tidak hanya memanfaatkan teknologi sebagai media penyampaian materi, tetapi juga mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, kolaborasi, dan kemampuan literasi digital secara terpadu.

Salah satu pendekatan yang banyak mendapat perhatian dalam beberapa tahun terakhir adalah *Game-Based Learning* (GBL). Pendekatan ini mengintegrasikan unsur permainan ke dalam proses pembelajaran sehingga siswa dapat belajar melalui pengalaman yang interaktif, menantang, dan bermakna. Dalam perspektif pedagogis, GBL memungkinkan peserta didik berperan sebagai subjek aktif yang membangun pengetahuan melalui eksplorasi, pengambilan keputusan, dan penyelesaian masalah selama proses bermain berlangsung (Khairani, Khadavi, & Salsyabillah, 2023; Yuliana, 2023). Karakteristik tersebut menjadikan GBL berbeda dari penggunaan media pembelajaran konvensional yang cenderung menempatkan siswa sebagai penerima informasi secara pasif.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penerapan GBL memberikan dampak positif terhadap proses dan hasil pembelajaran. Implementasi GBL dilaporkan mampu meningkatkan motivasi belajar, minat baca, keterlibatan siswa, pemahaman konsep, serta kemampuan berpikir kritis dalam berbagai mata pelajaran di sekolah dasar (Widiana, 2022; Hasanah & Winata, 2023; Arrahman et al., 2024; Siregar et al., 2025). Selain itu, penggunaan permainan edukatif berbasis teknologi juga berkontribusi dalam meningkatkan literasi digital siswa karena mereka terbiasa berinteraksi dengan platform digital, memahami instruksi berbasis teknologi, serta menggunakan perangkat digital untuk menyelesaikan berbagai tantangan pembelajaran (Ermono & Perdana, 2022; Riska et al., 2024).

Dalam konteks pendidikan Indonesia, penerapan GBL memiliki relevansi yang kuat dengan arah kebijakan Kurikulum Merdeka. Kurikulum Merdeka menekankan pembelajaran yang berpusat pada

peserta didik, pengembangan kompetensi, pembelajaran berdiferensiasi, serta penguatan Profil Pelajar Pancasila (Sherly et al., 2020). Karakteristik tersebut sejalan dengan prinsip-prinsip yang mendasari GBL, terutama dalam mendorong kemandirian belajar, kreativitas, kolaborasi, kemampuan berpikir kritis, dan pemecahan masalah melalui pengalaman belajar yang kontekstual dan menyenangkan. Dengan demikian, GBL tidak hanya berfungsi sebagai inovasi teknologi pembelajaran, tetapi juga sebagai pendekatan pedagogis yang mendukung implementasi Kurikulum Merdeka di sekolah dasar.

Meskipun penelitian mengenai GBL terus berkembang, sebagian besar studi yang tersedia masih berfokus pada aspek-aspek tertentu, seperti peningkatan hasil belajar, pengembangan media pembelajaran, atau implementasi GBL pada mata pelajaran tertentu (Widiana, 2022; Hasanah & Winata, 2023; Yuliana, 2023). Penelitian lain lebih menekankan pada manfaat praktis penggunaan gim edukatif dalam meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa (Arrahman et al., 2024; Khairani, Khadavi, & Salsyabillah, 2023). Keragaman fokus penelitian tersebut menghasilkan temuan yang berharga, tetapi belum memberikan gambaran yang komprehensif mengenai bagaimana GBL diposisikan sebagai strategi pengembangan literasi digital siswa sekolah dasar ditinjau dari aspek filosofis, teknologi, kurikulum, dampak pembelajaran, tantangan implementasi, dan strategi optimalisasinya.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan kajian yang mampu mengintegrasikan berbagai temuan penelitian secara sistematis sehingga dapat memberikan pemahaman yang lebih utuh mengenai potensi GBL dalam meningkatkan literasi digital siswa sekolah dasar. Pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) dipilih karena memungkinkan proses identifikasi, evaluasi, dan sintesis berbagai hasil penelitian dilakukan secara terstruktur sehingga kecenderungan temuan, kesamaan hasil, perbedaan pandangan, serta kesenjangan penelitian dapat dipetakan secara lebih jelas. Melalui pendekatan ini, penelitian tidak hanya mengidentifikasi manfaat GBL, tetapi juga menganalisis landasan filosofisnya, perkembangan teknologi yang digunakan, relevansinya dengan Kurikulum Merdeka, tantangan implementasi, serta strategi yang dapat dilakukan untuk mengoptimalkan penerapannya dalam konteks pendidikan dasar.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi integrasi *Game-Based Learning* dalam meningkatkan literasi digital siswa sekolah dasar melalui pendekatan *Systematic Literature Review*. Secara khusus, penelitian ini mengkaji landasan filosofis dan teoretis GBL, perkembangan teknologi dalam ekosistem GBL, relevansinya dengan Kurikulum Merdeka, dampaknya terhadap pembelajaran dan literasi digital, tantangan implementasi, serta strategi optimalisasi yang dapat dilakukan untuk mendukung penerapan GBL secara efektif di sekolah dasar. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi konseptual bagi pengembangan kajian GBL sekaligus menjadi referensi bagi pendidik, peneliti, dan pengambil kebijakan dalam merancang pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan pendidikan abad ke-21.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) untuk mengkaji potensi integrasi *Game-Based Learning* (GBL) dalam meningkatkan literasi digital siswa sekolah dasar. Proses kajian mengadaptasi pedoman *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) yang meliputi tahap identifikasi (*identification*), penyaringan (*screening*), penilaian kelayakan (*eligibility*), dan inklusi (*inclusion*).

Penelusuran literatur dilakukan melalui Google Scholar dan jurnal-jurnal pendidikan terindeks SINTA dengan menggunakan kombinasi kata kunci "*Game-Based Learning*", "GBL", "literasi digital",

“digital literacy”, “sekolah dasar”, “elementary school”, dan “Kurikulum Merdeka”. Literatur yang dipertimbangkan adalah artikel yang diterbitkan pada rentang tahun 2020–2025 dan tersedia dalam bentuk *full text*.

Pada tahap identifikasi diperoleh 142 artikel yang relevan dengan topik penelitian. Selanjutnya dilakukan proses *screening* berdasarkan judul, abstrak, tahun publikasi, bahasa, dan kesesuaian topik penelitian sehingga 64 artikel dieliminasi. Sebanyak 78 artikel yang tersisa kemudian dievaluasi secara lebih mendalam pada tahap *eligibility* dengan menelaah tujuan, metode, dan hasil penelitian. Artikel yang tidak berfokus pada jenjang sekolah dasar, tidak membahas *Game-Based Learning* secara spesifik, atau tidak memiliki keterkaitan dengan literasi digital dan pembelajaran berbasis teknologi dikeluarkan dari proses analisis. Hasil akhir seleksi menghasilkan 38 artikel yang memenuhi kriteria dan digunakan sebagai sumber utama dalam penelitian ini.

Kriteria inklusi dan eksklusi yang digunakan dalam proses seleksi literatur disajikan pada Tabel 1.

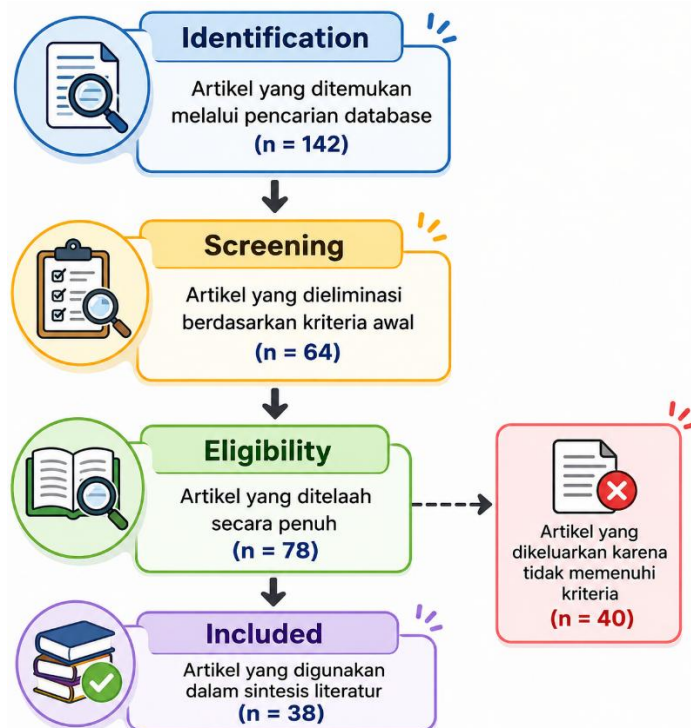
Tabel 1. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
Artikel terbit tahun 2020–2025	Artikel terbit sebelum tahun 2020
Artikel berbahasa Indonesia atau Inggris	Artikel selain bahasa Indonesia dan Inggris
Tersedia dalam bentuk <i>full text</i>	Tidak tersedia secara penuh
Membahas <i>Game-Based Learning</i> (GBL) dalam konteks pendidikan	Tidak membahas GBL secara spesifik
Berfokus pada siswa sekolah dasar	Berfokus pada jenjang selain sekolah dasar
Memuat temuan terkait literasi digital, motivasi belajar, berpikir kritis, atau pembelajaran berbasis teknologi	Tidak relevan dengan fokus penelitian
Artikel jurnal ilmiah yang telah melalui proses <i>peer review</i>	Editorial, opini, dan dokumen nonilmiah

Data dianalisis menggunakan teknik analisis tematik (*thematic analysis*). Proses analisis dilakukan melalui identifikasi temuan utama setiap artikel, pengelompokan temuan ke dalam tema-tema yang memiliki karakteristik serupa, serta sintesis naratif untuk menemukan pola, kecenderungan, dan kesenjangan penelitian. Berdasarkan proses tersebut, hasil kajian dikelompokkan ke dalam enam tema utama, yaitu:

1. landasan filosofis GBL
2. taksonomi teknologi GBL
3. integrasi GBL dalam Kurikulum Merdeka
4. dampak GBL terhadap literasi digital
5. tantangan implementasi
6. strategi optimalisasi penerapan GBL.

Kredibilitas temuan dijaga melalui pemeriksaan silang (*cross-check*) antarartikel yang membahas tema serupa serta dokumentasi sistematis terhadap proses pencarian, seleksi, dan analisis literatur. Alur seleksi artikel disajikan pada Gambar 1 berdasarkan protokol PRISMA.



Gambar 1. Diagram Alur Seleksi Literatur Berdasarkan Protokol *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Filosofis dan Teoretis *Game-Based Learning* (GBL)

Hasil sintesis terhadap 38 artikel yang dianalisis menunjukkan bahwa landasan filosofis *Game-Based Learning* (GBL) didominasi oleh perspektif konstruktivisme yang menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif dalam proses pembelajaran. Berbagai penelitian melaporkan bahwa penggunaan gim edukatif mendorong siswa untuk membangun pemahaman melalui eksplorasi, pengalaman langsung, serta interaksi dengan berbagai tantangan yang disajikan dalam lingkungan permainan. Temuan ini menunjukkan bahwa GBL tidak hanya berfungsi sebagai media penyampaian materi, tetapi juga sebagai lingkungan belajar yang memungkinkan siswa mengonstruksi pengetahuannya secara mandiri melalui aktivitas yang bermakna (Ermono & Perdana, 2022; Widiana, 2022; Hasanah & Winata, 2023).

Meskipun sebagian besar penelitian mendukung perspektif konstruktivisme, terdapat perbedaan penekanan dalam menjelaskan proses pembentukan pengetahuan. Beberapa studi menempatkan pengalaman individual siswa sebagai faktor utama dalam keberhasilan pembelajaran berbasis gim, sedangkan penelitian lain menekankan pentingnya interaksi sosial, diskusi, dan kolaborasi selama permainan berlangsung (Auliya et al., 2023; Putra, 2023). Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa implementasi GBL dapat dirancang dalam bentuk pembelajaran individual maupun kolaboratif sesuai dengan karakteristik tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Sintesis literatur juga memperlihatkan keterkaitan yang kuat antara GBL dan prinsip *learning by doing* yang menjadi salah satu karakteristik utama aliran progresivisme. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa siswa memperoleh pemahaman konsep yang lebih baik ketika mereka terlibat secara langsung dalam aktivitas yang menuntut pengambilan keputusan, eksplorasi, dan penyelesaian masalah selama permainan berlangsung (Armini, 2025; Karima et al., 2025). Dalam konteks ini, proses belajar terjadi melalui pengalaman yang diperoleh siswa saat berinteraksi dengan lingkungan

permainan, bukan semata-mata melalui penerimaan informasi secara pasif dari guru. Temuan tersebut memperkuat pandangan bahwa pengalaman belajar yang autentik menjadi faktor penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar.

Selain aspek konstruksi pengetahuan, sebagian besar penelitian yang direview juga melaporkan tingginya keterlibatan siswa selama pembelajaran berbasis gim. Peningkatan fokus, konsentrasi, ketekunan, dan partisipasi aktif siswa menjadi temuan yang muncul secara konsisten dalam berbagai studi (Arrahman et al., 2024; Minisa et al., 2025; Khairani, Khadavi, & Salsyabillah, 2023). Temuan ini menunjukkan adanya kondisi yang sejalan dengan konsep *state of flow*, yaitu keadaan ketika peserta didik terlibat secara penuh dalam suatu aktivitas sehingga perhatian mereka terpusat pada penyelesaian tantangan yang dihadapi. Namun demikian, beberapa penelitian juga mengindikasikan bahwa terciptanya kondisi tersebut sangat dipengaruhi oleh kualitas desain permainan. Tingkat kesulitan yang terlalu rendah cenderung menimbulkan kebosanan, sedangkan tantangan yang terlalu tinggi dapat menurunkan motivasi dan keterlibatan siswa.

Temuan lain yang cukup dominan dalam literatur adalah keterkaitan GBL dengan pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa aktivitas dalam gim edukatif sering kali menuntut siswa untuk menganalisis situasi, memilih strategi, mengevaluasi alternatif solusi, dan mengambil keputusan berdasarkan informasi yang tersedia (Pratama, 2024; Siregar et al., 2025; Pangestu et al., 2025). Dengan demikian, GBL tidak hanya berorientasi pada penguasaan materi pembelajaran, tetapi juga memberikan ruang bagi berkembangnya kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah yang menjadi tuntutan penting dalam pembelajaran abad ke-21.

Secara keseluruhan, hasil sintesis menunjukkan adanya kesamaan pandangan bahwa efektivitas GBL tidak terletak pada penggunaan teknologi permainan semata, melainkan pada kemampuannya menciptakan pengalaman belajar yang aktif, menantang, dan bermakna. Konstruktivisme, prinsip *learning by doing*, *state of flow*, dan pengembangan HOTS muncul secara konsisten sebagai fondasi teoretis yang mendukung penerapan GBL pada pendidikan dasar. Temuan ini mengindikasikan bahwa GBL memiliki dasar filosofis yang kuat untuk digunakan sebagai pendekatan pembelajaran yang relevan dalam mendukung pengembangan literasi digital siswa sekolah dasar.

Taksonomi Teknologi dalam Ekosistem *Game-Based Learning*

Hasil sintesis terhadap 38 artikel menunjukkan bahwa implementasi *Game-Based Learning* (GBL) pada pendidikan dasar memanfaatkan beragam teknologi digital dengan tingkat kompleksitas yang berbeda. Berdasarkan karakteristik platform dan bentuk interaksi yang dilaporkan dalam literatur, teknologi GBL dapat dikelompokkan ke dalam beberapa kategori utama, yaitu gim berbasis web, gim berbasis perangkat bergerak (*mobile games*), gim simulasi, gim kolaboratif daring (*multiplayer games*), serta teknologi imersif seperti *Augmented Reality* (AR) dan *Virtual Reality* (VR).

Sebagian besar penelitian yang direview menggunakan platform berbasis web dan perangkat bergerak karena dinilai lebih mudah diakses, memiliki biaya implementasi yang relatif rendah, serta sesuai dengan kondisi infrastruktur sekolah dasar di Indonesia (Ermono & Perdana, 2022; Widiana, 2022; Hasanah & Winata, 2023). Platform seperti Quizizz, Wordwall, dan berbagai aplikasi gim edukatif berbasis Android menjadi media yang paling sering dilaporkan dalam literatur. Temuan ini menunjukkan bahwa aksesibilitas dan kemudahan penggunaan masih menjadi pertimbangan utama dalam penerapan GBL pada pendidikan dasar.

Selain platform yang bersifat umum, beberapa penelitian juga melaporkan penggunaan gim simulasi untuk membantu siswa memahami konsep-konsep yang sulit diamati secara langsung. Melalui

simulasi digital, siswa dapat mengeksplorasi berbagai situasi pembelajaran secara lebih konkret dan interaktif sehingga proses belajar menjadi lebih bermakna (Auliya et al., 2023; Putra, 2023). Karakteristik ini menjadikan gim simulasi efektif untuk mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah.

Sintesis literatur juga menunjukkan adanya kecenderungan meningkatnya penggunaan fitur kolaboratif dalam GBL. Beberapa penelitian menekankan pentingnya aktivitas kerja sama antarsiswa melalui mekanisme permainan yang mengharuskan peserta didik berbagi informasi, menyusun strategi, dan menyelesaikan tantangan secara bersama-sama (Minisa et al., 2025; Arrahman et al., 2024). Temuan ini mengindikasikan bahwa perkembangan GBL tidak lagi berfokus pada interaksi individu dengan sistem permainan, tetapi mulai mengarah pada penguatan kompetensi sosial dan komunikasi digital.

Di sisi lain, penggunaan teknologi imersif seperti AR dan VR masih relatif terbatas dalam literatur yang dianalisis. Meskipun beberapa penelitian melaporkan bahwa teknologi tersebut mampu meningkatkan keterlibatan dan pengalaman belajar siswa secara signifikan, implementasinya masih menghadapi kendala berupa kebutuhan perangkat khusus, biaya pengadaan yang tinggi, serta keterbatasan infrastruktur sekolah (Khairani, Khadavi, & Salsyabillah, 2023; Prahani et al., 2020). Kondisi ini menyebabkan pemanfaatan AR dan VR belum sepopuler platform berbasis web maupun perangkat bergerak.

Perkembangan terbaru yang mulai muncul dalam beberapa literatur adalah integrasi fitur kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence* atau AI) untuk menyesuaikan tingkat kesulitan permainan dengan kemampuan siswa. Meskipun jumlah penelitian pada kategori ini masih terbatas, temuan yang ada menunjukkan potensi AI dalam mendukung pembelajaran yang lebih adaptif dan personal. Namun demikian, implementasi teknologi ini masih memerlukan kajian lebih lanjut, khususnya terkait kesiapan infrastruktur dan kompetensi digital pendidik.

Secara keseluruhan, sintesis literatur menunjukkan bahwa ekosistem teknologi GBL berkembang dari platform yang sederhana dan mudah diakses menuju teknologi yang lebih adaptif dan imersif. Meskipun demikian, literatur secara konsisten menunjukkan bahwa efektivitas GBL tidak ditentukan oleh tingkat kecanggihan teknologi yang digunakan, melainkan oleh kesesuaian antara desain permainan, tujuan pembelajaran, dan karakteristik peserta didik. Oleh karena itu, pemilihan teknologi GBL perlu mempertimbangkan konteks sekolah, kesiapan pengguna, dan tujuan pengembangan literasi digital yang ingin dicapai.

Integrasi *Game-Based Learning* dalam Kurikulum Merdeka

Telaah terhadap literatur yang dianalisis mengindikasikan bahwa *Game-Based Learning* (GBL) memiliki tingkat kompatibilitas yang tinggi dengan prinsip-prinsip yang dikembangkan dalam Kurikulum Merdeka. Berbagai penelitian menempatkan GBL sebagai pendekatan yang mampu mendukung pembelajaran yang berpusat pada siswa, memberikan ruang eksplorasi yang lebih luas, serta mendorong keterlibatan aktif peserta didik selama proses belajar (Sherly et al., 2020; Ermono & Perdana, 2022; Widiana, 2022). Karakteristik tersebut sejalan dengan orientasi Kurikulum Merdeka yang menekankan fleksibilitas pembelajaran dan pengembangan kompetensi secara kontekstual.

Analisis komparatif antarpenelitian memperlihatkan bahwa integrasi GBL paling sering dikaitkan dengan penguatan dimensi Profil Pelajar Pancasila, khususnya bernalar kritis, kreatif, mandiri, dan mampu berkolaborasi. Dalam berbagai implementasi yang dilaporkan, siswa tidak hanya berinteraksi dengan materi pembelajaran, tetapi juga dituntut untuk menyelesaikan tantangan, mengambil keputusan, dan bekerja sama dalam mencapai tujuan permainan (Pratama, 2024; Siregar et al., 2025).

Aktivitas tersebut dinilai selaras dengan kompetensi yang ingin dikembangkan melalui Profil Pelajar Pancasila.

Sejumlah penelitian juga menunjukkan bahwa GBL mendukung penerapan pembelajaran berdiferensiasi yang menjadi salah satu karakteristik utama Kurikulum Merdeka. Melalui desain permainan yang memiliki tingkat kesulitan bertahap, siswa dapat belajar sesuai dengan kemampuan dan kecepatan masing-masing tanpa kehilangan kesempatan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang sama (Hasanah & Winata, 2023; Armini, 2025). Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih adaptif terhadap keberagaman karakteristik peserta didik.

Selain mendukung proses pembelajaran intrakurikuler, beberapa penelitian mengaitkan pemanfaatan GBL dengan kegiatan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5). Literatur yang direview menunjukkan bahwa pendekatan berbasis permainan dapat digunakan untuk mengeksplorasi tema-tema yang berkaitan dengan teknologi, kewirausahaan, lingkungan, maupun budaya lokal melalui aktivitas yang lebih kontekstual dan partisipatif (Martoaatmodjo et al., 2023; Lutfiyah et al., 2025). Dalam konteks ini, permainan tidak hanya berfungsi sebagai media pembelajaran, tetapi juga sebagai sarana pengembangan kompetensi lintas disiplin.

Pola lain yang muncul dalam berbagai penelitian adalah pemanfaatan GBL untuk mendukung pengembangan literasi dan numerasi. Beberapa studi melaporkan bahwa penggunaan gim edukatif mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam aktivitas membaca, memahami informasi, dan menyelesaikan masalah numerik secara lebih interaktif dibandingkan pendekatan konvensional (Arrahman et al., 2024; Ulfa et al., 2022). Temuan ini menunjukkan bahwa integrasi GBL tidak bertentangan dengan agenda peningkatan kompetensi dasar yang menjadi prioritas dalam Kurikulum Merdeka.

Literatur yang dianalisis juga menyoroti pentingnya kontekstualisasi konten permainan dengan lingkungan belajar siswa. Beberapa penelitian merekomendasikan pengembangan gim yang mengangkat tema budaya lokal, permasalahan sosial di lingkungan sekitar, maupun pengalaman keseharian peserta didik agar pembelajaran menjadi lebih relevan dan bermakna (Khairani, Khadavi, & Salsyabillah, 2023). Pendekatan ini sejalan dengan semangat Kurikulum Merdeka yang memberikan ruang bagi satuan pendidikan untuk menyesuaikan pembelajaran dengan karakteristik daerah dan kebutuhan peserta didik.

Secara keseluruhan, berbagai penelitian yang direview menunjukkan bahwa integrasi GBL dalam Kurikulum Merdeka bukan sekadar bentuk digitalisasi pembelajaran, melainkan bagian dari upaya menciptakan pengalaman belajar yang lebih fleksibel, kontekstual, dan berpusat pada siswa. Kesesuaian antara karakteristik GBL dan prinsip-prinsip Kurikulum Merdeka menunjukkan bahwa pendekatan ini memiliki potensi yang kuat untuk mendukung pengembangan kompetensi abad ke-21 sekaligus memperkuat literasi digital pada jenjang sekolah dasar.

Dampak *Game-Based Learning* terhadap Literasi Digital dan Pembelajaran

Analisis terhadap berbagai penelitian yang direview memperlihatkan adanya kecenderungan yang konsisten mengenai dampak positif *Game-Based Learning* (GBL) terhadap proses pembelajaran di sekolah dasar. Dari berbagai temuan yang dianalisis, peningkatan motivasi belajar menjadi dampak yang paling sering dilaporkan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan gim edukatif mampu meningkatkan minat siswa untuk terlibat dalam pembelajaran karena menghadirkan unsur tantangan, umpan balik langsung, serta pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dibandingkan pembelajaran konvensional (Hasanah & Winata, 2023; Minisa et al., 2025; Widiana, 2022).

Selain meningkatkan motivasi, sebagian besar penelitian juga melaporkan peningkatan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa. Penggunaan visualisasi, simulasi, dan aktivitas interaktif dalam permainan membantu siswa memahami materi yang bersifat abstrak secara lebih konkret. Temuan ini dilaporkan pada berbagai mata pelajaran, termasuk matematika, IPA, bahasa Indonesia, dan pendidikan seni (Auliya et al., 2023; Pangestu et al., 2025; Karima et al., 2025). Literatur yang dianalisis menunjukkan bahwa keterlibatan aktif siswa selama permainan berkontribusi terhadap peningkatan retensi informasi dan pemahaman konsep yang lebih mendalam.

Dampak lain yang muncul secara berulang dalam berbagai penelitian adalah berkembangnya kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Karakteristik permainan yang menuntut siswa untuk menganalisis situasi, memilih strategi, serta mengevaluasi berbagai alternatif solusi memberikan ruang yang luas bagi pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills* atau HOTS) (Pratama, 2024; Siregar et al., 2025). Temuan ini menunjukkan bahwa GBL tidak hanya mendukung pencapaian akademik, tetapi juga berkontribusi pada pengembangan kompetensi abad ke-21 yang dibutuhkan siswa dalam menghadapi lingkungan digital yang semakin kompleks.

Dalam konteks literasi digital, berbagai penelitian menunjukkan bahwa GBL membantu siswa mengembangkan kemampuan menggunakan teknologi secara lebih produktif. Penggunaan platform digital, navigasi informasi, interaksi dalam lingkungan virtual, serta pemanfaatan berbagai fitur teknologi selama proses pembelajaran memberikan pengalaman yang mendukung perkembangan literasi digital siswa (Ermono & Perdana, 2022; Riska et al., 2024; Martoatmodjo et al., 2023). Dengan demikian, siswa tidak hanya menjadi pengguna teknologi, tetapi juga belajar memanfaatkan teknologi sebagai sarana belajar dan pemecahan masalah.

Beberapa penelitian juga menyoroti dampak GBL terhadap kemampuan kolaborasi dan komunikasi. Permainan yang dirancang secara kelompok mendorong siswa untuk berdiskusi, berbagi informasi, menyusun strategi bersama, serta menyelesaikan tantangan secara kolektif (Arrahman et al., 2024; Putra, 2023). Temuan ini menunjukkan bahwa manfaat GBL tidak terbatas pada aspek kognitif, tetapi juga mencakup pengembangan keterampilan sosial yang relevan dengan kehidupan digital dan pembelajaran kolaboratif.

Meskipun mayoritas penelitian melaporkan hasil yang positif, terdapat variasi tingkat efektivitas yang ditemukan antarpelitian. Analisis terhadap literatur menunjukkan bahwa perbedaan tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain kualitas desain permainan, kesesuaian antara gim dan tujuan pembelajaran, kompetensi guru dalam mengelola aktivitas berbasis gim, serta ketersediaan infrastruktur teknologi pendukung. Penelitian yang menggunakan gim yang dirancang secara terintegrasi dengan tujuan pembelajaran cenderung melaporkan dampak yang lebih signifikan dibandingkan penelitian yang hanya memanfaatkan unsur permainan sebagai pelengkap aktivitas belajar.

Secara keseluruhan, pola temuan yang muncul dalam literatur menunjukkan bahwa GBL memiliki potensi yang kuat dalam meningkatkan motivasi belajar, pemahaman konsep, kemampuan berpikir kritis, keterampilan kolaboratif, dan literasi digital siswa sekolah dasar. Namun, tingkat keberhasilan implementasinya sangat dipengaruhi oleh kualitas desain pembelajaran dan kondisi lingkungan pendidikan tempat GBL diterapkan.

Tantangan Implementasi *Game-Based Learning*

Meskipun berbagai penelitian menunjukkan dampak positif *Game-Based Learning* (GBL) terhadap pembelajaran dan literasi digital, literatur yang dianalisis juga mengidentifikasi sejumlah tantangan yang berpotensi menghambat implementasinya di sekolah dasar. Analisis komparatif terhadap

berbagai penelitian menunjukkan bahwa kendala yang paling sering dilaporkan berkaitan dengan keterbatasan infrastruktur teknologi, kompetensi guru, serta dukungan lingkungan sekolah.

Keterbatasan infrastruktur menjadi tantangan yang paling dominan ditemukan dalam berbagai penelitian. Beberapa studi melaporkan bahwa implementasi GBL masih terkendala oleh ketersediaan perangkat digital yang terbatas, kualitas jaringan internet yang tidak merata, serta kurangnya fasilitas teknologi pendukung di sekolah (Ermono & Perdana, 2022; Fitriyanto et al., 2025). Permasalahan ini lebih banyak ditemukan pada sekolah yang berada di daerah dengan akses teknologi yang belum memadai sehingga pemanfaatan media berbasis gim belum dapat dilakukan secara optimal.

Selain faktor infrastruktur, kompetensi guru juga menjadi isu yang muncul secara konsisten dalam berbagai penelitian. Literatur menunjukkan bahwa tidak semua guru memiliki kemampuan yang memadai dalam memilih, mengadaptasi, maupun mengintegrasikan gim ke dalam proses pembelajaran (Khairani, Khadavi, & Salsyabillah, 2023). Pada beberapa kasus, penggunaan gim masih dipandang sebagai aktivitas tambahan yang bersifat hiburan sehingga belum sepenuhnya terintegrasi dengan tujuan pembelajaran dan asesmen yang dirancang oleh guru.

Tantangan lain yang sering dilaporkan adalah keterbatasan waktu pembelajaran. Implementasi GBL memerlukan proses perencanaan yang lebih matang dibandingkan metode konvensional, mulai dari pemilihan media, penyesuaian materi, pengelolaan aktivitas permainan, hingga refleksi hasil belajar. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa guru sering mengalami kesulitan menyesuaikan penggunaan gim dengan alokasi waktu pembelajaran yang tersedia di sekolah dasar (Widiana, 2022; Hasanah & Winata, 2023).

Analisis literatur juga memperlihatkan adanya tantangan yang berkaitan dengan persepsi sebagian orang tua dan masyarakat terhadap penggunaan permainan dalam pendidikan. Beberapa penelitian melaporkan bahwa permainan masih sering diasosiasikan dengan aktivitas hiburan semata sehingga manfaat edukatif yang terkandung di dalamnya belum sepenuhnya dipahami oleh seluruh pemangku kepentingan (Khairani, Khadavi, & Salsyabillah, 2023; Martoatmodjo et al., 2023). Kondisi ini dapat memengaruhi tingkat dukungan yang diberikan kepada sekolah dalam mengembangkan inovasi pembelajaran berbasis gim.

Selain itu, beberapa penelitian mengingatkan bahwa penggunaan GBL yang tidak dirancang secara tepat berpotensi menggeser fokus siswa dari tujuan pembelajaran menuju orientasi permainan semata. Literatur menunjukkan bahwa unsur kompetisi yang berlebihan dapat menimbulkan tekanan bagi sebagian siswa, terutama jika permainan lebih menekankan aspek peringkat dibandingkan proses belajar (Minisa et al., 2025; Arrahman et al., 2024). Oleh karena itu, keseimbangan antara aspek edukatif dan aspek permainan menjadi faktor penting dalam keberhasilan implementasi GBL.

Secara umum, berbagai penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi GBL tidak hanya ditentukan oleh kualitas teknologi yang digunakan, tetapi juga oleh kesiapan ekosistem pendidikan secara menyeluruh. Infrastruktur yang memadai, kompetensi guru, dukungan sekolah, serta pemahaman yang baik dari orang tua dan masyarakat merupakan faktor-faktor yang saling berkaitan dalam menentukan efektivitas penerapan GBL di sekolah dasar.

Strategi Optimalisasi Implementasi *Game-Based Learning*

Berbagai tantangan yang teridentifikasi dalam literatur menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi *Game-Based Learning* (GBL) tidak hanya bergantung pada ketersediaan teknologi, tetapi juga pada kualitas desain pembelajaran dan kesiapan ekosistem pendidikan. Sejumlah penelitian yang direview merekomendasikan beberapa strategi yang dapat dilakukan untuk mengoptimalkan pemanfaatan GBL dalam meningkatkan literasi digital siswa sekolah dasar.

Salah satu strategi yang paling sering muncul dalam literatur adalah pemilihan dan kurasi media pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa dampak positif GBL cenderung lebih signifikan ketika permainan yang digunakan memiliki keterkaitan langsung dengan capaian pembelajaran yang ingin dicapai, dibandingkan ketika permainan hanya digunakan sebagai sarana hiburan atau variasi aktivitas belajar (Widiana, 2022; Hasanah & Winata, 2023). Temuan ini menunjukkan bahwa efektivitas GBL tidak ditentukan oleh tingkat kompleksitas permainan, melainkan oleh kesesuaian antara konten, aktivitas permainan, dan kompetensi yang ingin dikembangkan.

Selain pemilihan media yang tepat, beberapa penelitian menekankan pentingnya pelaksanaan sesi refleksi atau *debriefing* setelah aktivitas permainan berlangsung. Literatur menunjukkan bahwa proses refleksi membantu siswa menghubungkan pengalaman bermain dengan konsep yang dipelajari sehingga pembelajaran tidak berhenti pada pencapaian skor atau kemenangan dalam permainan (Putra, 2023; Hasanah & Winata, 2023). Melalui diskusi terbimbing, siswa dapat mengevaluasi strategi yang digunakan, mengidentifikasi kesalahan yang terjadi, serta mengaitkan pengalaman tersebut dengan situasi nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari.

Temuan lain yang cukup konsisten dalam berbagai penelitian adalah pentingnya aktivitas kolaboratif dalam desain GBL. Beberapa studi melaporkan bahwa permainan yang dirancang untuk mendorong kerja sama antarsiswa memberikan manfaat yang lebih luas dibandingkan permainan yang berorientasi pada kompetisi individual semata (Arrahman et al., 2024; Minisa et al., 2025). Aktivitas kolaboratif memungkinkan siswa untuk berkomunikasi, berbagi informasi, menyelesaikan masalah bersama, serta mengembangkan sikap saling menghargai dalam lingkungan digital. Dalam konteks literasi digital, kemampuan tersebut merupakan bagian penting dari pembentukan kewarganegaraan digital (*digital citizenship*).

Literatur yang dianalisis juga menunjukkan bahwa peningkatan kompetensi guru menjadi faktor kunci dalam keberhasilan implementasi GBL. Sejumlah penelitian menegaskan bahwa guru tidak cukup hanya berperan sebagai pengguna teknologi, tetapi juga perlu memiliki kemampuan dalam memilih, memodifikasi, dan mengintegrasikan permainan ke dalam proses pembelajaran secara efektif (Khairani, Khadavi, & Salsyabillah, 2023; Fitriyanto et al., 2025). Oleh karena itu, pelatihan yang berkelanjutan mengenai desain pembelajaran digital dan pemanfaatan media berbasis gim menjadi salah satu strategi yang paling banyak direkomendasikan dalam literatur.

Dalam menghadapi keterbatasan infrastruktur, beberapa penelitian menyarankan penggunaan platform yang mudah diakses dan sesuai dengan kondisi sekolah. Platform berbasis web maupun perangkat bergerak (*mobile devices*) dilaporkan lebih banyak digunakan karena tidak memerlukan perangkat khusus dan relatif mudah diimplementasikan pada berbagai konteks sekolah dasar (Ermono & Perdana, 2022; Prahani et al., 2020). Pendekatan ini memungkinkan sekolah tetap memanfaatkan GBL tanpa harus bergantung pada teknologi yang membutuhkan biaya tinggi.

Selain faktor yang berasal dari lingkungan sekolah, beberapa penelitian juga menyoroti pentingnya keterlibatan orang tua dalam mendukung pembelajaran berbasis gim. Pemahaman yang baik mengenai fungsi edukatif permainan dapat membantu mengurangi persepsi bahwa gim hanya berfungsi sebagai sarana hiburan, sekaligus meningkatkan dukungan terhadap aktivitas belajar siswa di rumah (Martootmodjo et al., 2023). Sinergi antara sekolah dan keluarga dinilai berkontribusi dalam membangun budaya literasi digital yang lebih konsisten dan berkelanjutan.

Secara keseluruhan, berbagai penelitian yang direview menunjukkan bahwa optimalisasi GBL memerlukan pendekatan yang komprehensif, mulai dari pemilihan media yang sesuai, pelaksanaan refleksi pembelajaran, penguatan aktivitas kolaboratif, peningkatan kompetensi guru, penyediaan

dukungan infrastruktur yang memadai, hingga keterlibatan orang tua. Strategi-strategi tersebut saling melengkapi dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang mampu mendukung pengembangan literasi digital siswa sekolah dasar secara lebih efektif.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil *Systematic Literature Review* terhadap 38 artikel yang memenuhi kriteria seleksi, penelitian ini menunjukkan bahwa *Game-Based Learning* (GBL) memiliki potensi yang kuat dalam mendukung pengembangan literasi digital siswa sekolah dasar. Temuan literatur memperlihatkan bahwa efektivitas GBL tidak hanya ditentukan oleh penggunaan teknologi permainan, tetapi terutama oleh kemampuannya menciptakan pengalaman belajar yang aktif, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik.

Dari perspektif filosofis dan teoretis, berbagai penelitian menempatkan GBL dalam kerangka konstruktivisme, *learning by doing*, *state of flow*, dan pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills* atau HOTS). Landasan tersebut menjelaskan mengapa GBL mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran sekaligus mendukung pengembangan kompetensi yang dibutuhkan pada era digital.

Kajian ini juga menunjukkan bahwa implementasi GBL didukung oleh beragam teknologi, mulai dari platform berbasis web dan perangkat bergerak hingga teknologi yang lebih imersif seperti *Augmented Reality* (AR) dan *Virtual Reality* (VR). Dalam konteks pendidikan Indonesia, karakteristik GBL dinilai selaras dengan prinsip-prinsip Kurikulum Merdeka, terutama dalam mendorong pembelajaran yang berpusat pada siswa, pembelajaran berdiferensiasi, serta penguatan Profil Pelajar Pancasila.

Sintesis literatur menunjukkan bahwa dampak yang paling konsisten ditemukan adalah peningkatan motivasi belajar, pemahaman konsep, kemampuan berpikir kritis, kolaborasi, dan literasi digital siswa. Namun demikian, efektivitas implementasi GBL dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk kualitas desain pembelajaran, kompetensi guru, ketersediaan infrastruktur teknologi, serta dukungan dari lingkungan sekolah dan keluarga.

Implikasi dan Rekomendasi

Temuan penelitian ini memberikan implikasi bahwa GBL dapat dipertimbangkan sebagai salah satu pendekatan pembelajaran yang relevan untuk mendukung transformasi pendidikan digital di sekolah dasar. Oleh karena itu, penguatan kompetensi guru dalam merancang dan mengelola pembelajaran berbasis gim, penyediaan dukungan infrastruktur yang memadai, serta pengembangan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik perlu menjadi perhatian dalam implementasi GBL.

Penelitian ini memiliki keterbatasan karena hanya menganalisis artikel yang diperoleh dari sumber literatur tertentu dan menggunakan pendekatan sintesis kualitatif tanpa melakukan analisis kuantitatif terhadap ukuran efek masing-masing penelitian. Oleh sebab itu, penelitian selanjutnya dapat memperluas cakupan basis data, melibatkan lebih banyak studi internasional, serta menggunakan pendekatan *meta-analysis* untuk memperoleh gambaran yang lebih mendalam mengenai efektivitas GBL dalam meningkatkan literasi digital siswa sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, L., et al. (2024). *Model Project Based Learning dan Penerapannya*. Bengkulu: Repository UNB.
- Ananda, R., & Fadhli, M. (2024). *Problem and Project Based Learning (PPjBL): Model Pembelajaran Abad 21*. Padang: Repo UNES Padang.
- Anggereni, S. (2021). *Teknologi Pembelajaran: Konsep dan Aplikasi*. Jakarta: Kencana.
- Annuar, H., et al. (2025). *Model Pembelajaran Saintifik Berbasis Game-Based Learning*. Malang: PT Literasi Nusantara Abadi Grup.
- Armini, N. N. S. (2025). Inovasi pembelajaran IPA melalui game based learning bagi siswa sekolah dasar. *Intelektual: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Mahasiswa dan Akademisi*, 1(2), 1-10.
- Arrahman, T., et al. (2024). Game based learning (GBL) terintegrasi teknologi dalam peningkatan minat baca siswa di SDN Kampung Baru. *Joyful Learning Journal*, 13(4), 83-90.
- Auliya, R., et al. (2023). Pembelajaran IPA interaktif dengan game based learning. *Jurnal Sains dan Edukasi IPA (JSEI)*, 3(1), 15-22.
- Ermono, E. A. Y., & Perdana, P. I. (2022). Penguatan literasi digital pada siswa sd melalui implementasi game based learning (GBL). *Pedagogia: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(3), 226-230.
- Fitriyanto, S., et al. (2025). Program peningkatan kemampuan literasi digital bagi guru sd Negeri Sampar Maras melalui pelatihan dan pendampingan pemanfaatan game based learning. *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat*, 8(4).
- Gunawan, I. (2017). *Model Project Based Learning dan Penerapannya*. Bengkulu: Repository UNB. (Note: Di dalam teks dirujuk silang ke Yusuf & Aziz / Gunawan untuk konteks Debriefing).
- Hasanah, U., & Winata, A. (2023). Pengaruh model pembelajaran game based learning terhadap hasil belajar. *Jurnal Pendas (Pendidikan Dasar)*, 8(2), 318-330.
- Hidayatullah, S. (2021). *Teknologi Informasi dan Komunikasi: Pendekatan Teoritis dan Praktis dalam Pengajaran Bahasa Indonesia untuk Mahasiswa*. Jakarta Barat: TareBooks.
- Indriyani, L. (2019). Pemanfaatan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar siswa di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 2(1), 17-23.
- Karima, M. K., dkk. (2025). Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis game based learning (GBL) untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup pada siswa kelas IV sekolah dasar. *Jurnal Mudabbir*, 5(2).
- Khairani, P., Khadavi, M., & Salsyabillah, M. (2023). Pembelajaran berbasis game: Manfaat, tantangan, dan strategi implementasi dalam konteks pendidikan tinggi pada Akademi Keuangan Perbankan Nusantara (AKUBANK). *Jurnal Pendidikan Penggerak*, 1(1), 1-6.
- Lutfiyah, N., et al. (2025). Analisis literatur: penerapan model game based learning berbasis digital dalam pembelajaran bahasa Indonesia di sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(3).
- Mambang. (2021). *Buku Ajar Teknologi Komunikasi Internet (Internet of Things)*. Banjarmasin: CV. Mediatikom Banua Group.
- mardiana, S. (2024). Analisis bibliometrik penelitian game-based learning di sekolah. *Jurnal Martyvel*, 2(1), 10-20.
- Martoatmodjo, G. W., et al. (2023). *Literasi Digital dalam Pendidikan: Integrasi dan Inovasi*. Purbalingga: Eureka Media Aksara.
- Minisa, A. N., et al. (2025). Analisis penggunaan game based learning terhadap minat belajar peserta didik pada mata pelajaran IPS di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 3(2), 295-303.
- Munir. (2017). *Pembelajaran Digital*. Bandung: Alfabeta.
- Ningsih, S., et al. (2023). Pengembangan e-LKPD berbasis game based learning. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, 12(3), 88-95.
-

- Pangestu, Y., et al. (2025). Pengaruh game based learning terhadap hasil belajar matematika siswa sd. *Polinomial: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 289-296.
- Prahani, B. K., et al. (2020). Tren penelitian game-based learning (GBL) di Indonesia: sebuah studi literatur. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 6(1), 101-112.
- Pratama, L. D., & Setyaningrum, W. (2018). Game-based learning: apakah efektif meningkatkan kemampuan matematika siswa? *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 5(2), 212-221.
- Pratama, A. (2024). Game-based learning media untuk berpikir kritis. *Jurnal Didaktika*, 5(1), 70-82.
- Putra, R.A. (2023). Pengembangan media game edukasi berbasis PBL. *Jurnal Pendidikan Tambusai (JPTAM)*, 7(2), 13564-13575.
- Riska, et al. (2024). Meningkatkan literasi digital menggunakan media game edukasi kreatif. *Ibtidai'y: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 9(1).
- Simarmata, W. G., et al. (2025). Penerapan metode berbasis permainan (GBL) untuk peningkatan keaktifan belajar siswa SDN 18 Bonandolok Sianjur Mula-Mula. *Jurnal Pendidikan Media, Strategi, & Metode*, 1(5).
- Siregar, R. Z., et al. (2025). Pengaruh model pembelajaran game-based learning (GBL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V sekolah dasar pada mata pelajaran seni tari. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 5(5).
- Sitorus, L. (2024). *Literasi Digital dalam Pendidikan*. Jakarta: Perpustakaan Nasional RI (OPAC).
- Sherly, et al. (2020). Merdeka belajar: kajian literatur. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 10(2), 159-168.
- Siahaan, M. (2020). Dampak pandemi covid-19 terhadap dunia pendidikan. *Jurnal Kajian Ilmiah*, 20(2), 1-6.
- Sujana, I. W. C. (2019). Fungsi dan peran media pembelajaran sebagai upaya peningkatan kemampuan belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 1(2), 23-39.
- Wibowo, A. (2024). *Literasi Digital*. Jakarta: OneSearch ID.
- Widiana, I. W. (2022). Game based learning dan dampaknya terhadap peningkatan minat belajar dan pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran sains di sekolah dasar. *Jurnal Edutech Undiksha*, 10(1), 131-140.
- Wijaya, K. (2024). *Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran*. Perpustakaan Nasional RI (OPAC).
- Yanti, F. A., & Siswanto, J. (2021). *Problem and project based learning (PPjBL): Model Pembelajaran Abad 21*. UNES Padang Press.
- Yuberti. (2014). *Teori Pembelajaran dan Pengembangan Bahan Ajar dalam Pendidikan*. Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja.
- Yuliana, E. (2023). Analisis literatur: penerapan model game based learning berbasis digital dalam pembelajaran bahasa Indonesia di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan (JP)*, 10(3), 285-295.
- Ulfa, et al. (2022) / Sari, D. P. (2022). Meningkatkan literasi digital menggunakan media game edukasi kreatif. *Ibtidai'y: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 9(1), 40-52.