AZKIYA
JURNAL ILMIAH PENGKAJIAN DAN PENELITIAN PENDIDIKAN ISLAM
Received 2025-09-25 | Revised 2025-11-25 | Accepted 2025-12-01

GAMIFIKASI DALAM PEMBELAJARAN DIGITAL UNTUK MENDUKUNG MOTIVASI, KETERLIBATAN, DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK

Yuni Rindiantika[1], Zen Istiarsono[2], Chika Daniya Inayah[3], Demi Fitriani[4], Khairiyah Nur Jannah[5]
Universitas Kutai Kartanegara, Tenggarong[1,2,3,4,5]
Jalan Gunung Kombeng No. 27, Kab. Kutai Kartanegara, Prov. Kalimantan Timur
yuni.rindiantika@unikarta.ac.id[1], zenistiarsono@unikarta.ac.id[2], chikadaniya@gmail.com[3], demifitriani944@gmail.com[4] khairiyahnurjannah@gmail.com[5]

Abstract

This study synthesizes evidence on gamification in educational settings, focusing on motivation, learner engagement, learning outcomes, design elements, implementation conditions, and potential risks. A systematic literature review was conducted using PRISMA 2020 as a reporting guide. Searches covered Scopus, ERIC, ScienceDirect, SpringerLink, DOAJ, Google Scholar, and Garuda for publications from 2021 to 2025. From 50 initially identified records, 15 articles were included after duplicate removal and eligibility screening. Findings were synthesized using thematic content analysis. The reviewed literature generally reports positive yet context-dependent associations between gamification and learners' behavioral engagement, motivation, and learning outcomes. Well-aligned challenges, progress indicators, timely feedback, purposeful narratives, and collaborative activities appear more meaningful than points, badges, and leaderboards in isolation. Excessive rewards, public ranking, novelty effects, unequal digital access, and cognitive load may limit benefits. Because the corpus combines primary studies and secondary reviews, findings must not be interpreted as independent effect estimates. Gamification is best implemented as a pedagogically aligned learning-experience design rather than a decorative set of game features.
***Keywords**: gamification; learning motivation; student engagement; learning outcomes; digital learning*

Abstrak

Penelitian ini menyintesis bukti mengenai gamifikasi dalam pendidikan, dengan fokus pada motivasi, keterlibatan, hasil belajar, elemen desain, kondisi implementasi, dan risiko. Kajian menggunakan Systematic Literature Review (SLR) dengan pedoman pelaporan PRISMA 2020. Penelusuran mencakup Scopus, ERIC, ScienceDirect, SpringerLink, DOAJ, Google Scholar, dan Garuda untuk publikasi tahun 2021–2025. Dari 50 rekaman awal, 15 artikel memenuhi kriteria setelah penghapusan duplikasi dan penyaringan kelayakan.

Temuan dianalisis melalui analisis isi tematik. Literatur yang ditelaah umumnya melaporkan hubungan positif, tetapi bergantung konteks, antara gamifikasi dengan keterlibatan perilaku, motivasi, dan hasil belajar. Tantangan yang relevan, penanda progres, umpan balik, narasi yang bermakna, serta kolaborasi lebih menjanjikan daripada poin, lencana, dan papan peringkat yang berdiri sendiri. Orientasi hadiah, peringkat publik, efek kebaruan, kesenjangan akses, dan beban kognitif berpotensi mengurangi manfaat. Karena korpus mencampurkan penelitian primer dan kajian sekunder, temuan tidak dapat diperlakukan sebagai estimasi efek yang independen. Gamifikasi perlu dipahami sebagai desain pengalaman belajar yang selaras dengan tujuan pedagogis.
***Kata kunci**: gamifikasi; motivasi belajar; keterlibatan peserta didik; hasil belajar; pembelajaran digital*

PENDAHULUAN

Adanya perkembangan perangkat digital, sistem manajemen pembelajaran, aplikasi kuis, serta sumber belajar daring telah memperluas cara peserta didik dalam mendapatkan informasi. Namun, keberadaan teknologi tidak otomatis mampu mengembangkan pembelajaran yang bermutu. Media digital dapat tetap dimanfaatkan secara satu arah, dengan peserta didik sebagai penerima informasi, dan dapat mengakibatkan kejenuhan bila aktivitas, umpan balik, dan interaksi tidak dirancang secara pedagogis. Ini merupakan bagian dari tantangan utama pendidikan digital, karena bukan hanya ketersediaan perangkat, melainkan juga upaya menciptakan pengalaman belajar sehingga peserta didik memahami tujuan, terlibat secara aktif, serta bertahan ketika menghadapi kesulitan.

Motivasi mempunyai peranan penting karena akan menentukan arah, intensitas, dan ketekunan belajar peserta didik. Dijelaskan dalam *Self-Determination Theory* bahwasannya motivasi yang lebih berkualitas tumbuh ketika kebutuhan akan otonomi, kompetensi, dan keterhubungan sosial terpenuhi (Deci, E. L., & Ryan, 2000). Peserta didik membutuhkan ruang untuk memilih, tantangan yang seimbang dengan kemampuan, bukti kemajuan, umpan balik yang informatif, dan dukungan yang didapat dari hubungan sosial. Jika pembelajaran mengandalkan hadiah atau tekanan eksternal, partisipasi dapat meningkat dalam jangka pendek namun belum tentu akan berkembang menjadi minat dan tanggung jawab belajar berkelanjutan.

Salah satu upaya pendekatan yang digunakan untuk menjawab persoalan tersebut adalah media gamifikasi. Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, (2011) mengartikan gamifikasi sebagai penggunaan elemen desain permainan untuk konteks nonpermainan. Dalam pendidikan, gamifikasi tidak berarti mengubah seluruh pembelajaran menjadi permainan. Bahwa pendekatan ini bagaimana menata aktivitas belajar melalui tujuan, aturan, tantangan, misi, poin, lencana, level, papan peringkat, avatar, narasi, kerja sama, kompetisi, penghargaan, serta umpan balik agar proses yang mengarah capaian pembelajaran akan lebih terlihat dan menarik. Kapp, (2012) menjelaskan bahwa mekanisme permainan harus membantu keterlibatan, pemecahan masalah, serta pencapaian tujuan, jadi bukan hanya berfungsi sebagai hiburan. Dalam hal ini gamifikasi juga perlu dibedakan dari *game-based learning* dan *serious games*.

Dalam gamifikasi, kegiatan belajar yang ada diperkaya dengan struktur permainan, sedangkan *game-based learning* menggunakan permainan sebagai media utama untuk mempelajari konsep. Sedangkan *serious game* merupakan permainan utuh yang khusus dirancang untuk tujuan pendidikan ataupun pelatihan. Perbedaan tersebut menjadi penting karena hasil penelitian dapat dipengaruhi dengan jenis intervensi, durasi penggunaan, serta kedalaman integrasi antara unsur permainan dengan isi pembelajaran.

Secara teoretis, gamifikasi dapat dijelaskan dengan beberapa pendekatan. *Gamified Learning Theory* menjelaskan bahwa elemen permainan tidak langsung menghasilkan capaian akademik, akan tetapi memengaruhi sikap serta perilaku perantara, semisal

perhatian, ketekunan, latihan, dan kolaborasi, di mana selanjutnya mampu mendukung hasil belajar (Landers, 2014). Dalam teori konstruktivisme sosial menempatkan interaksi, pengalaman, serta dukungan secara bertahap merupakan bagian penting dalam membentuk pengetahuan (Vygotsky, 1978). Lebih lanjut, *Cognitive Theory of Multimedia Learning* menjelaskan adanya keterbatasan kapasitas pemrosesan informasi dan perlunya memilih representasi visual-verbal yang relevan (Mayer, 2021). Oleh karena itu bahwa, fitur gamifikasi yang terlalu ramai dapat menambah beban kognitif dan mengalihkan perhatian dari materi.

Keterlibatan peserta didik juga bersifat multidimensional. Dalam literatur terkini memperlihatkan bahwa pengaruh gamifikasi umumnya positif, akan tetapi tidak seragam. Meta-analisis Ritzhaupt, et al. (2021), Li, M., Ma, S., & Shi, (2023), serta Dai, W.A., Xu, W., & Xing, (2025) memperlihatkan adanya peningkatan pada hasil afektif, perilaku, dan belajar, berdasarkan variasi pada bidang studi, jenjang, durasi, dan kombinasi elemen. Kajian Manzano-León, et al. (2021), Khaldi, A., Bouzidi, R., & Nader, (2023), serta Ramírez Ruiz, J. J., Vargas Sanchez, A. D., & Boude Figueredo, (2024) menekankan bahwa kesesuaian terhadap desain dan konteks lebih penting daripada banyaknya fitur yang digunakan. Dan sebaliknya, kompetisi yang berlebihan, hadiah yang dominan, dan orientasi pada skor dapat menurunkan kualitas motivasi atau membuat peserta didik fokus mengejar poin tanpa memahami materi.

Praktik pendidikan di Indonesia, platform seperti Quizizz, Kahoot!, Wordwall, Learning Management System, dan aplikasi yang dikembangkan sendiri semakin sering digunakan. Namun, pemanfaatannya masih menghadapi kesenjangan infrastruktur, variasi kompetensi digital pendidik, keterbatasan waktu desain, serta kecenderungan memilih aplikasi sebelum menetapkan tujuan pedagogis. Oleh karena itu, diperlukan sintesis yang menghubungkan bukti empiris, teori motivasi, desain media, dan faktor implementasinya agar gamifikasi dapat dimanfaatkan dengan proporsional.

Tujuan penelitian ini adalah: (1) mengidentifikasi karakteristik artikel tentang gamifikasi pendidikan yang diterbitkan pada 2021–2025; (2) menganalisis dampaknya terhadap motivasi, keterlibatan, serta hasil belajar; (3) mengidentifikasi elemen dan kondisi yang mendukung atau menghambat efektivitas; dan (4) merumuskan implikasi praktis untuk pendidik, institusi, dan pengembang media. Kajian ini disusun secara ringkas agar tetap mempertahankan substansi utama, temuan kritis, serta keterlacakan sumber.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini digunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) yang mengacu pada *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) 2020. Penggunaan PRISMA diharapkan agar proses identifikasi, penyaringan, penilaian kelayakan, dan penetapan artikel dapat dijabarkan secara transparan serta ditelusuri kembali (Page, et al. 2021). Adapun pendekatan penelitian ini bersifat deskriptif-kualitatif karena tujuan utama kajian ialah membandingkan, mengelompokkan, serta menafsirkan temuan penelitian, bukan menghitung ukuran efek baru. Prinsip penelitian kualitatif ini digunakan guna memahami pola dan variasi konteks dengan lebih mendalam (Creswell, J. W., & Creswell, 2023).

1. Sumber Data

Dalam penelitian ini sumber data primer terdiri atas artikel jurnal peer-reviewed yang membahas penerapan atau evaluasi gamifikasi dalam pendidikan formal. Berikutnya sumber sekunder diperoleh melalui buku teori, pedoman metodologis, dan artikel konseptual, untuk membangun kerangka analisis, namun tidak dihitung sebagai 15 artikel terpilih. Lebih lanjut penelusuran dilakukan pada tujuh pangkalan data agar cakupan nasional dan internasional tetap terwakili.

Tabel 1. Sumber Data

No.	Basis Data	Ruang Lingkup
1	Scopus	Jurnal internasional multidisiplin dan bereputasi
2	ERIC	Penelitian pendidikan dan pembelajaran
3	ScienceDirect	Teknologi pendidikan, psikologi, dan pembelajaran
4	SpringerLink	Jurnal dan buku pendidikan serta teknologi
5	DOAJ	Jurnal akses terbuka peer-reviewed
6	Google Scholar	Penelusuran tambahan dan pemeriksaan sitasi
7	Garuda	Artikel jurnal nasional Indonesia

Kata kunci yang digunakan meliputi "gamification", "educational gamification", "gamified learning", "gamified e-learning", "learning motivation", "student keterlibatan", "learning outcomes", "media gamifikasi", serta "pembelajaran digital". Adapun operator AND dan OR digunakan untuk menggabungkan topik, variabel, dan konteks. Rentang publikasi dalam penelitian ini dibatasi dari Januari 2021 sampai Desember 2025. Adapun referensi yang lebih lama hanya dipakai untuk teori dasar dan tidak masuk ke dalam korpus analisis.

2. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Tabel 2. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

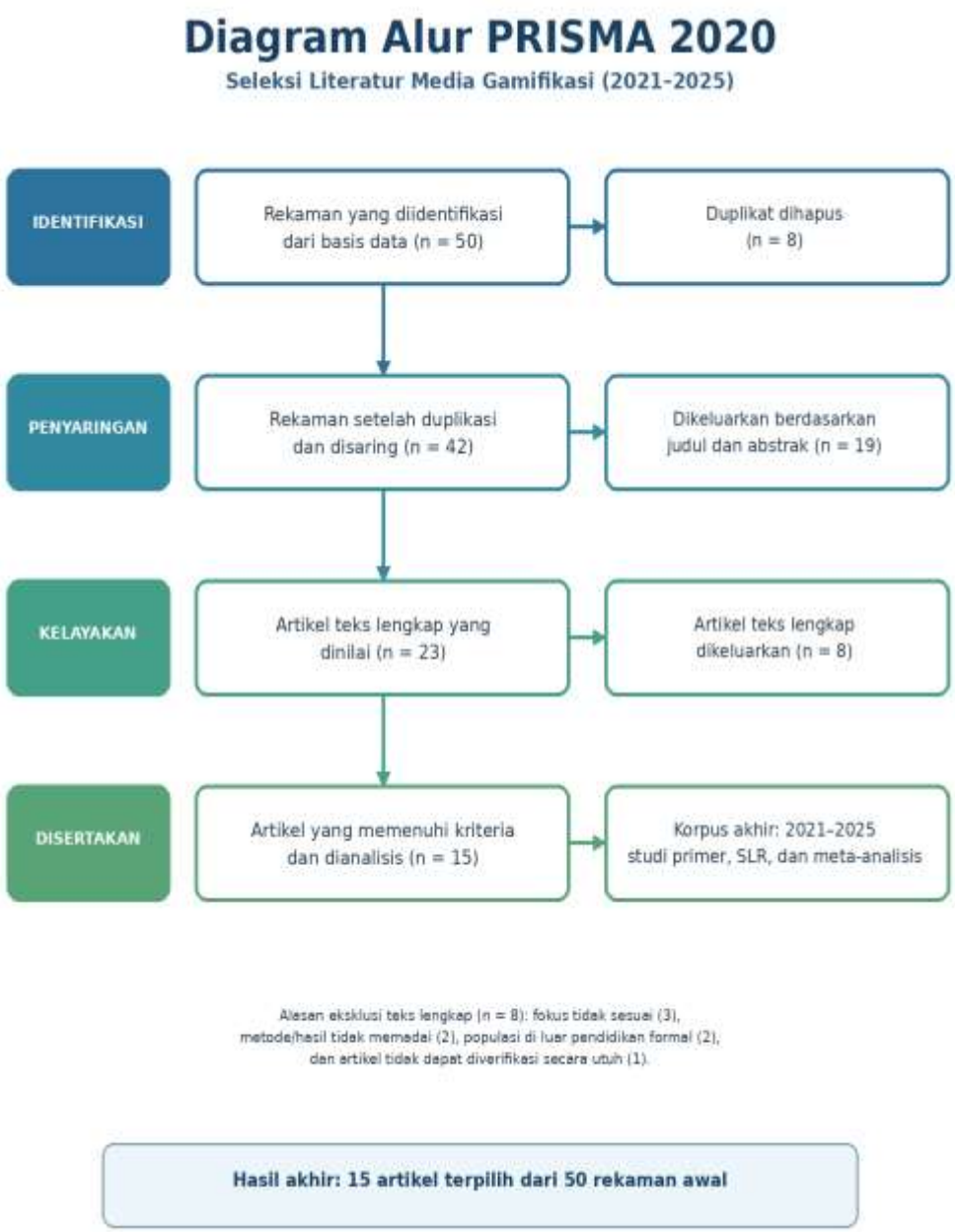
Aspek	Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
Tahun	Terbit 2021–2025	Di luar 2021–2025, kecuali teori dasar
Jenis publikasi	Artikel jurnal peer-reviewed; penelitian primer, SLR, dan meta-analisis	Blog, berita, opini, skripsi, dan dokumen tanpa telaah sejawat
Topik	Gamifikasi atau pembelajaran bergamifikasi pada pendidikan	Gamifikasi pada pemasaran, kesehatan, bisnis, atau konteks nonpendidikan
Variabel	Motivasi, keterlibatan, hasil belajar, beban kognitif, dan implementasi	Tidak melaporkan proses atau hasil pembelajaran yang relevan
Bahasa	Bahasa Indonesia atau Inggris	Bahasa lain tanpa informasi yang dapat diverifikasi
Akses	Metadata dan teks lengkap dapat ditelaah	Hanya abstrak atau sumber tidak dapat dikonfirmasi

3. Prosedur Seleksi Literatur

Proses seleksi literatur dilakukan melalui empat tahapan. Tahapan identifikasi, diperoleh 50 rekaman dari seluruh jumlah basis data. Selanjutnya sebanyak delapan duplikat dihapus sehingga tersisa 42 rekaman untuk penyaringan judul dan abstrak. Lalu sembilan belas rekaman dikeluarkan karena topik, konteks, atau jenis publikasinya tidak sesuai. Sebanyak 23 artikel dinilai melalui teks lengkap. Berikutnya delapan artikel dikeluarkan di tahap kelayakan dikarenakan fokus tidak sesuai, pelaporan metode atau hasil tidak memadai, populasi berada di luar pendidikan formal, atau teks lengkap tidak dapat diverifikasi. Korpus akhir terdiri atas 15 artikel.

Tabel 3. Alur Seleksi Literatur

Tahapan Seleksi	Perhitungan	Jumlah
Rekaman yang diidentifikasi	Hasil penelusuran seluruh basis data	50
Duplikat dihapus	50 – 8	42
Lolos penyaringan judul dan abstrak	42 – 19	23
Artikel teks lengkap dikeluarkan	23 – 8	15
Artikel yang dianalisis	Memenuhi seluruh kriteria	15



4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan membaca secara menyeluruh dan dicatat dalam lembar ekstraksi setiap artikel yang terpilih. Adapun informasi yang dikumpulkan mencakup penulis, tahun, desain penelitian, subjek atau jenjang pendidikan, bentuk media, elemen gamifikasi, variabel, serta temuan utama. Selanjutnya artikel primer dipisahkan dari SLR dan meta-analisis agar temuan agregat tidak diperlakukan sebagai data primer yang sama. Temuan positif, negatif, tidak signifikan, dan bersyarat tetap dilakukan proses pencatatan guna mengurangi bias konfirmasi.

Tabel 4. Matriks Ekstraksi Data Penelitian

No.	Penulis/Tahun	Metode dan Konteks	Media/Elemen	Variabel	Temuan Utama
1	Murillo-Zamorano et al. (2021)	Kuasi-eksperimen; 132 mahasiswa ekonomi	Kompetisi tim, narasi liga, ko-kreasi soal	Keterampilan, prestasi, kepuasan	Gamifikasi memperkuat keterampilan dan kepuasan tanpa

No.	Penulis/Tahun	Metode dan Konteks	Media/Elemen	Variabel	Temuan Utama
					menurunkan prestasi; efek bergantung pada desain aktif serta kolaborasi.
2	Manzano-León et al. (2021)	SLR pendidikan lintas jenjang	Poin, lencana, level, narasi, tantangan	Motivasi dan prestasi	Mayoritas studi melaporkan manfaat, namun penggunaan hadiah eksternal dominan bisa melemahkan komitmen.
3	Ritzhaupt et al. (2021)	Meta-analisis pendidikan formal	Beragam elemen permainan	Hasil afektif dan perilaku	Ditemukan dampak positif tingkat sedang; elemen, disiplin, dan jenjang menjadi moderator penting.
4	Bouchrika et al. (2021)	Kuantitatif; sistem e-learning perguruan tinggi	Poin, peringkat, aktivitas daring	Keterlibatan dan partisipasi	Gamifikasi meningkatkan penggunaan sistem, interaksi, serta keterlibatan mahasiswa dalam e-learning.
5	Rahayu et al. (2022)	Kualitatif; 22 mahasiswa tingkat akhir	Poin, lencana, leaderboard, tes	Motivasi dan keterlibatan	Perubahan perilaku bisa positif ataupun negatif; sebagian peserta beralih dari orientasi belajar ke pengumpulan poin.
6	Leitão et al. (2022)	Tinjauan sistematis elemen permainan	Poin, badge, leaderboard, tujuan, umpan balik	Motivasi	Elemen memberi dampak berbeda; tujuan, umpan balik, pilihan, serta interaksi perlu memenuhi kebutuhan psikologis.
7	Ho et al. (2022)	Meta-analisis	Kompetisi dan kolaborasi sebaya	Kinerja belajar	Kompetisi dan kolaborasi dapat mendukung kinerja, namun pengaruhnya bergantung dengan struktur sosial dan desain tugas.
8	Camacho-Sánchez et al. (2022)	Kuasi-eksperimen; mahasiswa pendidikan jasmani	Digital games, poin, badge, leaderboard	Prestasi dan motivasi	Kelompok gamifikasi memperoleh hasil akademik lebih baik; penambahan kompetisi tidak memberi keuntungan tambahan yang konsisten.
9	Khaldi et al. (2023)	SLR e-learning pendidikan tinggi	Poin, badge, level, feedback, challenge	Desain dan keterlibatan	Dari 39 studi primer, banyak desain belum berbasis teori; tidak ada kombinasi elemen yang berlaku untuk semua konteks.
10	Ratinho & Martins (2023)	SLR sekolah menengah dan perguruan tinggi	Beragam strategi gamifikasi	Motivasi	Pengaruh motivasi umumnya positif, tetapi dapat berkurang setelah efek kebaruan hilang.

No.	Penulis/Tahun	Metode dan Konteks	Media/Elemen	Variabel	Temuan Utama
11	Li, Ma, & Shi (2023)	Meta-analisis; 41 studi/49 sampel	Beragam sistem gamifikasi	Motivasi, keterlibatan, hasil belajar	Gamifikasi berpengaruh positif; durasi, jenjang, bidang studi, serta desain menjelaskan perbedaan hasil.
12	García-López et al. (2023)	Kuantitatif; pendidikan tinggi	Strategi gamifikasi digital	Motivasi, engagement, kinerja	Gamifikasi mendukung motivasi dan prestasi, namun motivasi tidak selalu cukup dalam menjelaskan keterlibatan perilaku.
13	Baah et al. (2024)	Kuantitatif- SEM; mahasiswa	LMS bergamifikasi	Motivasi, beban kognitif, engagement	Model menjelaskan 60,6% variasi keterlibatan; beban kognitif memiliki pengaruh lebih kuat daripada motivasi.
14	Ramírez Ruiz et al. (2024)	SLR; sekolah dasar dan menengah	Beragam praktik gamifikasi	School engagement	Kajian 90 intervensi menunjukkan bahwa hubungan positif terutama pada perilaku; dimensi emosional serta kognitif perlu diukur lebih kuat.
15	Dai, Xu, & Xing (2025)	Meta-analisis; 37 uji, 182 effect sizes	Kombinasi elemen permainan	Hasil belajar dan moderator	Efek keseluruhan positif sedang; kombinasi aturan/tujuan, tantangan, serta misteri memberi dampak tertinggi.

Matriks di atas menunjukkan bahwa korpus memuat penelitian primer, tinjauan sistematis, dan meta-analisis. Adapun variasi pendekatan yang digunakan memungkinkan pembahasan tidak hanya menilai apakah gamifikasi efektif, akan tetapi juga menjelaskan mekanisme, kondisi desain, perbedaan konteks, serta potensi dampak negatifnya. Dalam menafsirkan hasil, studi primer dipisahkan secara konseptual dari SLR dan meta-analisis. Karena potensi tumpang tindih studi primer di dalam kajian sekunder tidak dapat ditelusuri sepenuhnya dari laporan ini, frekuensi dalam korpus tidak ditafsirkan sebagai ukuran efek independen.

5. Teknik Analisis Data

Data penelitian ini dianalisis menggunakan analisis isi. Krippendorff, (2019) menyatakan bahwa analisis isi digunakan untuk membuat inferensi yang sistematis dari dokumen. Proses analisis meliputi:

1. reduksi data melalui pemilihan informasi yang relevan terhadap fokus kajian;
2. pengkodean berdasarkan desain, konteks, elemen gamifikasi, motivasi, keterlibatan, hasil belajar, serta faktor implementasi;
3. kategorisasi guna mengelompokkan temuan yang memiliki pola serupa;
4. melakukan perbandingan antar artikel, baik berupa temuan positif, negatif, dan tidak signifikan;
5. melakukan sintesis serta interpretasi guna menjelaskan hubungan antara desain gamifikasi, proses psikologis, perilaku belajar, dan hasil.

6. Keabsahan Data

Keabsahan data dijaga melalui pemeriksaan ulang metadata, DOI, tahun, metode, serta temuan terhadap sumber penerbit. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan penelitian primer, SLR, meta-analisis, buku teori, dan pedoman metodologis. Patton, (2015) menjelaskan bahwa triangulasi merupakan cara memperkuat kredibilitas melalui pembandingan perspektif dan bukti. Selanjutnya logika seleksi dan alasan eksklusi juga didokumentasikan untuk mendukung transparansi dan keterulangan.

7. Ringkasan Metode Penelitian

Tabel 5. Ringkasan Metode Penelitian

Komponen	Uraian
Jenis penelitian	Systematic Literature Review
Pendekatan	Deskriptif-kualitatif
Pedoman	PRISMA 2020
Basis data	Scopus, ERIC, ScienceDirect, SpringerLink, DOAJ, Google Scholar, dan Garuda
Rentang publikasi	2021–2025; untuk teori dasar dapat berasal dari tahun sebelumnya
Korpus	50 rekaman awal; sejumlah 15 artikel memenuhi seluruh kriteria
Teknik pengumpulan	Dokumentasi serta ekstraksi data
Teknik analisis	Analisis isi, komparasi, serta sintesis tematik
Keabsahan	Verifikasi metadata, triangulasi sumber, serta dokumentasi proses

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses analisis yang dilakukan terhadap 15 artikel menunjukkan bahwa gamifikasi merupakan intervensi yang bersifat kontekstual. Bahwa hasil positif tidak hanya muncul karena adanya poin, lencana, atau papan peringkat, tetapi juga karena elemen tersebut mengubah cara peserta memahami tujuan, memperoleh umpan balik, menghadapi tantangan, berinteraksi, serta memantau kemajuan. Sintesis berikut ini mengelompokkan temuan ke dalam lima tema utama.

Tabel 6. Matriks Telaah Literatur

Tema	Bukti Utama	Makna Analitis	Implikasi
Motivasi	Sebagian besar artikel menginformasikan adanya peningkatan minat, usaha, atau persepsi kompetensi; beberapa temuan menunjukkan orientasi hadiah serta efek kebaruan.	Kualitas motivasi lebih penting dari kenaikan aktivitas yang sesaat.	Gunakan pilihan, tantangan optimal, feedback informatif, serta tujuan bermakna.
Keterlibatan	Peningkatan paling konsisten pada partisipasi, penggunaan sistem, penyelesaian tugas, serta interaksi.	Adanya keterlibatan perilaku belum otomatis menunjukkan keterlibatan kognitif.	Ukur kualitas diskusi, strategi, refleksi, serta pemahaman selain log aktivitas.
Hasil belajar	Meta-analisis menunjukkan dampak positif kecil-sedang hingga sedang; hasil berbeda menurut konteks serta kombinasi elemen.	Gamifikasi bekerja melalui latihan, perhatian, serta umpan balik yang relevan.	Sesuaikan mekanika permainan dengan kompetensi dan asesmen.
Desain elemen	Tujuan, aturan, tantangan, misteri, progres, narasi, serta kolaborasi tergolong lebih bermakna dari hadiah tunggal.	Kombinasi dan peran pedagogis menentukan efektivitas.	Hindari menambahkan terlalu banyak fitur atau kompetisi individual.
Implementasi	Kesiapan guru, teori desain, personalisasi, infrastruktur, akses, serta beban kognitif merupakan faktor penentu.	Efektivitas dipengaruhi ekosistem, bukan hanya aplikasi.	Siapkan pelatihan, uji coba, evaluasi bertahap, serta alternatif akses.

Sintesis Hasil Telaah terhadap 15 Artikel

Struktur artikel memperlihatkan dominasi kajian sintesis dan penelitian kuantitatif. Empat artikel merupakan meta-analisis, lima artikel berupa SLR atau tinjauan sistematis, lima artikel menggunakan desain kuantitatif, kuasi-eksperimen, atau pemodelan, serta satu artikel menggunakan pendekatan kualitatif. Komposisi ini memberikan bukti keseluruhan sekaligus gambaran pengalaman peserta. Namun, jumlah studi longitudinal dan penelitian yang mengukur perubahan motivasi dalam jangka panjang masih terbatas.

Tabel 7. Distribusi Metode Penelitian

Metode Penelitian	Jumlah Artikel	Persentase
Meta-analisis	4	26,7%
SLR/tinjauan sistematis	5	33,3%
Kuantitatif/kuasi-eksperimen/ SEM	5	33,3%
Kualitatif	1	6,7%
Total	15	100%

Berikutnya tema yang paling sering dikaji ialah motivasi, keterlibatan, dan hasil belajar. Satu artikel dapat membahas lebih dari satu variabel sehingga persentase pada tabel berikut tidak dijumlahkan menjadi 100%. Perbedaan definisi dan instrumen juga perlu diperhatikan. Beberapa penelitian mengukur motivasi melalui persepsi peserta, sedangkan penelitian yang lain menggunakan perilaku atau model hubungan antarvariabel. Frekuensi variabel disajikan sebagai pemetaan deskriptif atas 15 artikel dan bukan estimasi gabungan ukuran efek; rincian lembar pengodean asli perlu diperiksa untuk audit silang per studi.

Tabel 8. Distribusi Variabel Penelitian

Variabel	Jumlah Artikel	Persentase
Motivasi/minat/kepuasan	12	80,0%
Keterlibatan/partisipasi	11	73,3%
Hasil belajar/kinerja akademik	10	66,7%
Desain dan elemen gamifikasi	9	60,0%
Beban kognitif/proses psikologis	4	26,7%
Kesiapan dan implementasi	5	33,3%

Media yang dianalisis pada penelitian ini tidak terbatas pada aplikasi kuis. Penelitian menggunakan LMS, sistem e-learning, digital games, aktivitas kelas bergamifikasi, narasi kompetisi tim, serta kombinasi elemen yang dikembangkan khusus. Adapun elemen yang paling sering muncul adalah tujuan/tantangan, umpan balik, poin, lencana, papan peringkat, progres, kolaborasi, dan narasi.

Tabel 9. Distribusi Media dan Elemen Gamifikasi

Media/Elemen	Jumlah Artikel	Keterangan
LMS atau sistem e-learning bergamifikasi	7	Dimanfaatkan untuk aktivitas, progres, umpan balik, dan interaksi secara daring
Poin, lencana, dan papan peringkat	10	Elemen paling umum; efek atau dampak bergantung pada cara penggunaan
Tantangan, tujuan, level, dan progress	11	Membantu struktur, kompetensi, dan pemantauan kemajuan
Narasi, misteri, atau skenario	6	Meningkatkan konteks dan rasa ingin tahu ketika relevan dengan materi
Kolaborasi atau kompetisi tim	7	Dapat memperkuat keterhubungan, namun diperlukan aturan yang adil
Digital games/kuis interaktif	5	Mendukung latihan dan feedback cepat; tidak selalu lebih baik jika sekadar kompetitif

Tabel 10. Sintesis Temuan Penelitian

Fokus Kajian	Sintesis Temuan
Motivasi	Gamifikasi bisa meningkatkan minat, persepsi kompetensi, ketekunan, dan kesenangan. Dampak lebih berkelanjutan ketika

Fokus Kajian	Sintesis Temuan
	peserta memiliki pilihan, memahami tujuan, serta mendapatkan feedback. / Hadiah yang dominan mampu menggeser perhatian dari penguasaan materi ke skor.
Keterlibatan	Peningkatan dapat dilihat pada akses platform, kehadiran, interaksi, dan penyelesaian tugas. Bukti mengenai keterlibatan kognitif dan emosional masih kurang konsisten karena pengukuran sering berfokus pada perilaku yang mudah diamati.
Hasil belajar	Dampak agregat umumnya positif. Hasil terbaik terjadi saat aktivitas yang diberi poin merupakan latihan bermakna dan asesmen selaras dengan capaian. Durasi, disiplin, jenjang, serta kombinasi elemen memoderasi efek.
Risiko	Kompetisi individual, peringkat publik, fitur berlebihan, efek kebaruan, orientasi hadiah, akses teknologi tidak merata, dan beban kognitif dapat mengurangi manfaat.
Faktor keberhasilan	Dasar teori, keselarasan pedagogis, tantangan optimal, feedback, personalisasi, kolaborasi, kesiapan guru, infrastruktur, dan evaluasi yang berkelanjutan.

Pembahasan Hasil Sintesis

1. Pengaruh Media Gamifikasi terhadap Motivasi Belajar

Motivasi merupakan tema paling dominan. Studi Murillo-Zamorano, et al. (2021), Bouchrika, I., et al. (2021), Camacho-Sánchez, R., et al. (2022), dan García-López, I. M., et al. (2023) memperlihatkan bahwa tujuan yang jelas, aktivitas interaktif, pengakuan atas pencapaian, dan suasana belajar yang lebih dinamis dapat meningkatkan usaha serta kepuasan. Temuan tersebut sejalan dengan Self-Determination Theory: progres dan umpan balik dapat mendukung kompetensi; pilihan misi dapat mendukung otonomi; dan kerja tim dapat mendukung keterhubungan sosial.

Namun, motivasi tidak dapat dipahami sebagai satu konstruk yang seragam. Rahayu, F. S., et al. (2022) menemukan bahwa poin, lencana, papan peringkat, dan tes dapat memicu perubahan perilaku positif, tetapi sebagian mahasiswa menjadi lebih fokus pada perolehan poin. Ratinho, E., & Martins, (2023) menekankan risiko efek kebaruan, yaitu antusiasme tinggi pada awal penerapan yang berkurang setelah peserta memahami pola sistem. Karena itu, peningkatan kesenangan atau aktivitas awal perlu dibedakan dari internalisasi nilai belajar.

Adanya desain yang mendukung motivasi yang berkelanjutan memberikan alasan mengapa sebuah aktivitas penting, menyediakan pilihan yang realistis, menampilkan kemajuan tanpa mempermalukan, dan memberi kesempatan mencoba kembali. Pemberian hadiah sebaiknya berfungsi sebagai informasi tentang penguasaan, bukan alat kontrol. Papan peringkat dapat diganti dengan progres individual, target kelompok, atau perbandingan dengan capaian diri sebelumnya agar tekanan sosial berkurang.

2. Pengaruh terhadap Keterlibatan Peserta Didik

Keterlibatan perilaku merupakan dampak yang paling konsisten. Bouchrika, I., et al. (2021) menunjukkan peningkatan penggunaan sistem dan interaksi, sedangkan meta-analisis Ritzhaupt, A. D., et al. (2021) menemukan efek positif pada hasil perilaku. Ramírez Ruiz, J. J., et al. (2024) juga mengidentifikasi hubungan antara gamifikasi dan school keterlibatan pada pendidikan dasar dan menengah. Visualisasi progres, target bertahap, dan umpan balik cepat membuat peserta lebih mengetahui apa yang harus dilakukan dan seberapa jauh mereka telah berkembang.

Walaupun demikian, jumlah klik, waktu penggunaan, dan tugas selesai tidak otomatis menunjukkan pemahaman. Peserta dapat menyelesaikan aktivitas dengan strategi mencoba berulang tanpa refleksi. Oleh karena itu, pengukuran keterlibatan perlu mencakup kualitas jawaban, kedalaman diskusi, penggunaan strategi, kemampuan menjelaskan alasan, dan refleksi diri. Tugas kolaboratif juga perlu menuntut saling ketergantungan positif, bukan sekadar menggabungkan skor individu.

Kolaborasi dan kompetisi memerlukan pengelolaan. Meta-analisis Ho, J. C.-S., Hung, Y.-S., & Kwan, (2022) menunjukkan bahwa keduanya dapat mendukung kinerja, tetapi efek bergantung pada struktur tugas. Kompetisi yang sehat memiliki aturan jelas,

kelompok seimbang, kesempatan memperbaiki hasil, dan penghargaan pada proses. Kompetisi individual yang terus-menerus dapat menimbulkan perbandingan sosial, terutama bagi peserta yang berulang kali berada di peringkat bawah.

3. Pengaruh terhadap Hasil Belajar

Bukti agregat menunjukkan kecenderungan yang positif. Li, Ma, dan Shi (2023) menjelaskan bahwa gamifikasi meningkatkan pembelajaran dengan variasi efek berdasarkan jenjang, durasi, bidang studi, dan desain. Dai, W.-A., Xu, W., & Xing, (2025) melaporkan efek positif sedang dari 37 uji dan menunjukkan bahwa kombinasi aturan atau tujuan, tantangan, serta misteri menghasilkan dampak tertinggi. Temuan ini memberikan penegasan bahwa struktur pengalaman lebih penting daripada satu elemen tunggal.

Gamified Learning Theory membantu menjelaskan jalur pengaruh tersebut: bahwa elemen desain memengaruhi perhatian, motivasi, atau perilaku; perubahan perilaku meningkatkan frekuensi dan kualitas latihan; latihan serta umpan balik kemudian mendukung hasil belajar. Jalur ini akan terputus jika aktivitas yang diberi poin tidak menggambarkan kompetensi yang dinilai. Sebagai contoh, poin kehadiran dapat meningkatkan absensi tercatat, tetapi tidak secara langsung meningkatkan kemampuan analitis.

Selanjutnya Camacho-Sánchez, R., et al. (2022) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis permainan digital yang dipadukan dengan gamifikasi dapat meningkatkan prestasi, akan tetapi penambahan kompetisi tidak menghasilkan perbedaan tambahan yang konsisten. Artinya bahwa, semakin banyaknya elemen tidak selalu semakin efektif. Pendidik perlu memilih elemen yang dapat membantu proses kognitif: segmentasi tantangan, petunjuk, latihan retrieval, umpan balik korektif, serta kesempatan revisi.

4. Elemen dan Media Gamifikasi

Poin, lencana, dan papan peringkat masih menjadi elemen yang paling sering digunakan, tetapi dalam kajian terbaru bergerak menuju kombinasi yang lebih kaya atau luas. Leitão, R., et al. (2022) menyatakan, elemen memberikan dampak motivasional berbeda dan perlu dihubungkan dengan kebutuhan psikologis. Berikutnya Khaldi, et al. (2023) menemukan bahwa banyak sistem e-learning belum menggunakan teori yang kuat sehingga pemilihan elemen cenderung pragmatis. Dai, et al. (2025) memperlihatkan bahwa tujuan, tantangan, dan misteri dapat menjadi kombinasi yang lebih efektif daripada ketergantungan terhadap hadiah.

Media dapat berupa LMS, aplikasi kuis, sistem bergerak, digital games, atau aktivitas luring yang didukung teknologi. Sehingga keputusan seharusnya dimulai dari tujuan serta hambatan belajar, lalu memilih media. Aplikasi kuis sesuai untuk latihan cepat dan umpan balik, namun kurang memadai untuk kompetensi yang menuntut argumentasi panjang. Selanjutnya narasi dan misi cocok untuk proyek bertahap, sedangkan kolaborasi tim sesuai ketika kompetensi melibatkan komunikasi dan pemecahan masalah.

5. Faktor Penentu Keberhasilan dan Tantangan

Pertama, keselarasan pedagogis akan menentukan manfaat. Tujuan belajar, aktivitas, elemen permainan, serta asesmen harus mengarah pada kompetensi yang sama. Kedua, tingkat tantangan perlu berada di antara tugas yang terlalu mudah dan terlalu sulit. Level atau misi bertahap membantu peserta membangun kompetensi, dan progres harus didasarkan pada penguasaan, bukan hanya sekadar pengumpulan aktivitas.

Ketiga, umpan balik perlu cepat, spesifik, serta dapat ditindaklanjuti. Skor saja hanya menunjukkan posisi, sedangkan umpan balik yang baik dapat menjelaskan kesalahan dan langkah perbaikan. Keempat, desain perlu mengendalikan beban kognitif. Baah, C., Govender, I., & Subramaniam, (2024) menjelaskan bahwa beban kognitif berhubungan kuat dengan keterlibatan. Tampilan yang terlalu ramai, banyak notifikasi, atau aturan rumit bisa menghabiskan daya tampung mental yang seharusnya digunakan untuk memahami materi.

Kelima, personalisasi dibutuhkan karena peserta memiliki kemampuan, minat, dan respons terhadap kompetisi yang berbeda-beda. Personalisasi tidak harus menggunakan sistem adaptif kompleks; pendidik bisa menyediakan pilihan misi, tingkat kesulitan, peran kelompok, atau bentuk bukti belajar. Keenam, kesiapan pendidik dan institusi menentukan keberlanjutan. Pemanfaatan media gamifikasi membutuhkan waktu merancang aturan, menyiapkan konten, memantau data, serta mengevaluasi dampak. Keterbatasan internet dan perangkat memerlukan alternatif luring atau akses lain yang berbiaya rendah.

Kerangka Praktis sebagai Implikasi Hasil Sintesis

Proses perancangan gamifikasi bisa dilakukan melalui lima langkah. Langkah pertama adalah melakukan analisis kebutuhan. Berikutnya pendidik mengidentifikasi capaian pembelajaran, kesulitan utama peserta, karakteristik kelas, fasilitas yang tersedia, dan perilaku belajar yang perlu diperkuat. Masalah yang akan diselesaikan harus dirumuskan secara spesifik, contoh rendahnya latihan mandiri, keterlambatan umpan balik, atau kurangnya kolaborasi atau kerja sama. Gamifikasi tidak diperlukan jika masalah dapat diselesaikan lebih sederhana melalui perbaikan instruksi, materi, atau asesmen. Dalam analisis awal juga perlu memetakan risiko akses, preferensi terhadap kompetisi, serta tingkat literasi digital agar desain tidak hanya cocok untuk peserta yang sudah mahir teknologi.

Langkah kedua adalah menetapkan korelasi antara capaian, aktivitas, dan bukti belajar. Setiap misi atau tantangan harus menghasilkan tindakan yang dapat diamati dan juga relevan dengan kompetensi. Pada pembelajaran konseptual, aktivitas bisa berupa menjelaskan korelasi antargagasan, mengoreksi miskonsepsi, atau menyelesaikan masalah dengan bertahap. Pada pembelajaran keterampilan, peserta perlu menghasilkan produk, demonstrasi, atau keputusan yang berdasarkan kasus. Poin dan lencana diberikan setelah bukti tersebut muncul, bukan hanya karena peserta membuka aplikasi. Dengan teknik ini, sistem penghargaan berfungsi sebagai visualisasi kemajuan, sedangkan asesmen tetap berfokus pada kualitas penguasaan.

Langkah ketiga yaitu memilih mekanika secukupnya. Tujuan dan aturan memberi arah; tantangan serta level mengatur progres; umpan balik membantu koreksi; narasi memberi konteks; pilihan mendukung otonomi; dan kerja sama memperkuat keterhubungan. Dalam hal ini pendidik tidak perlu menggunakan seluruh elemen sekaligus. Dua atau tiga mekanika yang saling mendukung sering lebih mudah dipahami dan dikelola daripada sistem yang kompleks. Pemanfaatan papan peringkat digunakan dengan hati-hati, contohnya menampilkan pencapaian kelompok, kategori perkembangan, atau identitas samaran. Peserta perlu memperoleh kesempatan mengulang, memilih jalur, serta memperbaiki hasil agar kegagalan dipahami sebagai bagian dari belajar, bukan hukuman permanen.

Langkah keempat adalah melakukan uji coba secara terbatas. Aturan dijelaskan dengan contoh, antarmuka diperiksa pada perangkat berbeda, dan durasi aktivitas disesuaikan dengan waktu belajar. Pendidik dapat mencoba satu topik atau dua pertemuan sebelum menerapkan pada seluruh semester. Selama uji coba, data yang dicatat meliputi tingkat partisipasi, pola kesalahan, kualitas jawaban, beban waktu, kendala teknis, serta respons emosional peserta. Fitur yang tidak mendukung tujuan dihapus. Uji coba juga penting guna memastikan bahwa mekanika tidak dapat dimanipulasi, contoh pengumpulan poin melalui aktivitas berulang yang tidak meningkatkan pemahaman.

Langkah kelima ialah evaluasi dan perbaikan. Keberhasilan tidak hanya dinilai dari suasana kelas yang lebih meriah, namun dari perubahan perilaku serta capaian. Pendidik membandingkan hasil dengan kondisi awal, memeriksa kelompok peserta yang memperoleh atau kehilangan manfaat, serta menilai apakah motivasi bertahan setelah unsur kebaruan menurun. Feedback peserta dimanfaatkan untuk memperbaiki tingkat tantangan, kejelasan aturan, relevansi hadiah, serta keseimbangan kerja individu-kelompok. Kerangka ini menempatkan gamifikasi sebagai proses desain iteratif: tujuan

ISSN (Print) 2622-0091 ISSN (Online) 2622-8424

ditetapkan, mekanika diuji, bukti dikumpulkan, lalu sistem disederhanakan atau disesuaikan berdasarkan hasil.

Keterbatasan Kajian dan Arah Evaluasi

Kajian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, korpus akhir dibatasi dengan 15 artikel yang dipilih dari 50 rekaman awal sehingga sintesis tidak dimaksudkan untuk mewakili seluruh publikasi gamifikasi pendidikan. Pembatasan diperlukan agar setiap artikel dapat diperiksa dengan mendalam, namun dapat mengurangi keterwakilan bidang studi, wilayah, dan jenjang tertentu. Kedua, korpus menggabungkan penelitian primer, tinjauan sistematis, dan meta-analisis. Penggabungan ini memperluas perspektif, namun hasil agregat tidak bisa diperlakukan sama dengan bukti kausal dari eksperimen primer. Oleh sebab itu, simpulan difokuskan pada pola dan kondisi efektivitas, bukan pada satu angka pengaruh yang berlaku universal. Perlu pula dicatat bahwa laporan ini belum menampilkan string pencarian per pangkalan data, log tanggal pencarian, daftar rekaman yang dikeluarkan, appraisal kualitas per studi, atau jejak keputusan pengodean. Informasi tersebut memerlukan verifikasi dari catatan penelitian asli dan tidak dapat direkonstruksi dari naskah saja.

Ketiga, istilah gamifikasi, game-based learning, digital game-based learning, serta serious game kadang digunakan dalam literatur secara tumpang tindih. Untuk kajian ini memasukkan artikel bila elemen permainan digunakan untuk memengaruhi dalam proses pembelajaran, namun variasi definisi tetap dapat menghasilkan heterogenitas. Keempat, banyak studi yang menggunakan kuesioner persepsi, durasi intervensi singkat, serta indikator perilaku yang mudah direkam. Bukti terkait transfer pengetahuan, retensi jangka panjang, regulasi diri, keterlibatan emosional, dan dampaknya kepada peserta yang kurang menyukai kompetisi masih lebih terbatas.

Proses evaluasi penerapan di kelas sebaiknya dilakukan dengan beberapa jenis bukti. Data pemanfaatan platform dapat menunjukkan partisipasi, namun juga perlu dilengkapi hasil tugas, tes pemahaman, refleksi, observasi interaksi, serta umpan balik peserta. Perbandingan sebelum dan sesudah atau dengan kelas pembanding akan membantu menilai perubahan, sementara itu pengukuran beberapa minggu setelah intervensi diperlukan guna melihat retensi dan keberlanjutan motivasi.

Selanjutnya pendidik juga perlu memeriksa distribusi manfaat: apakah peserta dengan kemampuan awal rendah, akses terbatas, atau preferensi belajar berbeda juga mendapatkan dukungan yang setara. Evaluasi tersebut digunakan untuk membuat keputusan mempertahankan, mengubah, atau menghentikan elemen gamifikasi didasarkan pada bukti, bukan hanya karena antusiasme awal saja.

Implikasi Penelitian

Bagi pendidik, gamifikasi harus dirancang mulai dari capaian pembelajaran dan perilaku belajar yang diharapkan. Poin diberikan pada tindakan yang menunjukkan kemajuan kompetensi; lencana menandai pencapaian bermakna; level menunjukkan peningkatan kompleksitas; serta umpan balik membantu peserta memperbaiki strategi. Untuk penggunaan papan peringkat sebaiknya opsional, berbasis tim, atau menampilkan progres relatif terhadap capaian diri sendiri.

Bagi institusi, kegiatan pelatihan tidak cukup hanya mengajarkan teknik atau cara menggunakan aplikasi. Pendidik memerlukan kemampuan merancang pengalaman, mengelola kompetisi, membaca data keterlibatan, mengendalikan beban kognitif, serta memastikan akses yang adil. Dukungan teknis, kebijakan perlindungan data, serta waktu pengembangan media perlu dialokasikan agar praktik tidak bergantung pada inisiatif individual.

Bagi peneliti, kajian selanjutnya perlu menggunakan desain longitudinal, membedakan motivasi intrinsik dan ekstrinsik, mengukur keterlibatan perilaku-emosional-kognitif secara seimbang, dan melaporkan detail elemen dan implementasinya. Berikutnya penelitian juga perlu membandingkan kombinasi elemen,

menguji keberlanjutan setelah efek kebaruan, serta mengevaluasi kelompok peserta yang mungkin dirugikan oleh kompetisi dan keterbatasan akses.

SIMPULAN

Berdasarkan SLR terhadap 50 rekaman awal dan 15 artikel terpilih yang terbit pada rentang tahun 2021–2025, media gamifikasi memiliki potensi dalam meningkatkan motivasi, keterlibatan, pengalaman belajar, serta hasil belajar. Meta-analisis yang ditelaah melaporkan adanya efek positif yang umumnya berada pada tingkat kecil-sedang hingga sedang, sementara penelitian primer yang ditelaah menunjukkan bahwa manfaat muncul melalui tujuan yang jelas, tantangan bertahap, umpan balik cepat, visualisasi progres, narasi yang relevan, serta interaksi sosial.

Gamifikasi tidak selalu efektif. Poin, hadiah, serta papan peringkat yang tidak selaras dengan tujuan dapat mendorong orientasi skor, perbandingan sosial, dan keterlibatan semu. Pengaruh juga dipengaruhi oleh durasi, jenjang, bidang studi, karakteristik peserta, kesiapan pendidik, infrastruktur, personalisasi, serta beban kognitif. Oleh karena itu, gamifikasi seharusnya ditempatkan sebagai strategi desain pembelajaran yang memperkuat aktivitas pembelajaran yang bermakna, dan bukan hanya sebagai lapisan hiburan.

Prinsip utama penerapannya adalah adanya keselarasan antara capaian, aktivitas, elemen permainan, umpan balik, serta asesmen. Proses penerapan perlu dimulai secara terbatas, diuji melalui data perilaku dan bukti pemahaman, lalu diperbaiki berdasarkan respons peserta. Melalui pendekatan ini, gamifikasi bisa mendukung pembelajaran digital yang lebih aktif, inklusif, serta berorientasi pada penguasaan kompetensi.

DAFTAR PUSTAKA

Baah, C., Govender, I., & Subramaniam, P. R. (2024). Enhancing learning engagement: A study on gamification's influence on motivation and cognitive load. *Education Sciences*, *14*(10), 1115.

Bouchrika, I., et al. (2021). Exploring the impact of gamification on student engagement and involvement with e-learning systems. *Interactive Learning Environments*, *19*(8), 1244–1257. https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1623267

Camacho-Sánchez, R. (2022). Gamified digital game-based learning as a pedagogical strategy: Student academic performance and motivation. *Applied Sciences*, *12*(21), 11214. https://doi.org/10.3390/app122111214

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (6th ed.).* SAGE Publications.

Dai, W.-A., Xu, W., & Xing, Q.-W. (2025). Gamified learning impact: A meta-analysis of game element combinations on students' learning outcomes. *Educational Technology Research and Development.*, *73*, 2617–2643.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "What" and "Why" of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, *11*(4), 227–268.

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining gamification. *In Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference (Pp. 9–15). ACM.*, 9–15.

García-López, I. M., et al. (2023). Investigating the impact of gamification on student motivation, engagement, and performance. *Education Sciences*, *13*(8), 813.

Ho, J. C.-S., Hung, Y.-S., & Kwan, L. Y.-Y. (2022). The impact of peer competition and collaboration on gamified learning performance in educational settings: A meta-analytical study. *Education and Information Technologies*, *27*, 3833–3866.

Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education.* Pfeiffer.

Khaldi, A., Bouzidi, R., & Nader, F. (2023). Gamification of e-learning in higher education: A systematic literature review. *Smart Learning Environments*, *10*.

Krippendorff, K. (2019). *Content analysis: An introduction to its methodology (4th ed.).* SAGE Publications.

Landers, R. N. (2014). Developing a theory of gamified learning: Linking serious games and gamification of learning. *Simulation & Gaming*, *45*(6), 752–768.

Leitão, R., Maguire, M., Turner, S., & Guimarães, L. (2022). A systematic evaluation of game elements effects on students' motivation. *Education and Information Technologies*, *27*, 1081–1103.

Li, M., Ma, S., & Shi, Y. (2023). Examining the effectiveness of gamification as a tool promoting teaching and learning in educational settings: A meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, *14*.

Manzano-León, A. et al. (2021). Between level up and game over: A systematic literature review of gamification in education. *Sustainability*, *13*(4), 2247.

Mayer, R. E. (2021). *Multimedia learning (3rd ed.).* Cambridge University Press.

Murillo-Zamorano, L. R. et al. (2021). Gamification and active learning in higher education: Is it possible to match digital society, academia and students' interests? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, *18*(15).

Page, M. J. et. al. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, *372*(n71).

Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice (4th ed.).* Sage Publications.

Rahayu, F. S., Nugroho, L. E., Ferdiana, R., & Setyohadi, D. B. (2022). Motivation and engagement of final-year students when using e-learning: A qualitative study of gamification in pandemic situation. *Sustainability*, *14*(14), 8906.

Ramírez Ruiz, J. J., Vargas Sanchez, A. D., & Boude Figueredo, O. R. (2024). Impact of gamification on school engagement: A systematic review. *Frontiers in Education*, *9*, 1466926.

Ratinho, E., & Martins, C. (2023). The role of gamified learning strategies in student's motivation in high school and higher education: A systematic review. *Heliyon*, *9*(8), e19033.

Ritzhaupt, A. D., Huang, R., Sommer, M., Zhu, J., Stephen, A., Valle, N., Hampton, J., & L., & J. (2021). A meta-analysis on the influence of gamification in formal educational settings on affective and behavioral outcomes. *Educational Technology Research and Development*, *69*, 2493–2522.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes.* Harvard University Press.