Penerapan Gamifikasi pada Learning Management System di Pendidikan Tinggi: Systematic Literature Review

Andrew E. D. Tondang[1], Vergino F. Maindoka[2], Meylivia J. M. Liuw[3], Ade Yusupa[4]
[1–4] Program Studi Teknik Informatika, Universitas Sam Ratulangi, Manado
Email Korespondensi: andrewtondang026@student.unsrat.ac.id

Abstrak

Pembelajaran daring di perguruan tinggi banyak ditopang oleh Learning Management System (LMS), namun ketidakaktifan, kejenuhan, dan rendahnya keterlibatan mahasiswa masih menjadi masalah umum. Gamifikasi, yaitu penerapan elemen desain permainan pada konteks bukan permainan, dipandang berpotensi mengatasinya, tetapi hasil empiriknya masih beragam dan belum tersintesis secara sistematis untuk pendidikan t

inggi di Indonesia. Penelitian ini mengkaji secara sistematis bentuk penerapan, elemen yang digunakan, serta dampak gamifikasi pada LMS terhadap motivasi dan keterlibatan belajar mahasiswa. Metode yang digunakan adalah Systematic Literature Review (SLR) mengacu pada Kitchenham dan Charters (2007) dengan pelaporan PRISMA. Data dihimpun dari Scopus, ScienceDirect, Sinta, dan Garuda untuk publikasi 2021–2025; melalui tahap identifikasi, penyaringan, kelayakan, dan inklusi diperoleh 11 artikel yang dianalisis secara tematik. Hasil menunjukkan poin (81,8%), badge (72,7%), dan leaderboard (63,6%) sebagai elemen paling dominan, sementara 7 dari 11 studi (63,6%) melaporkan dampak positif penuh terhadap motivasi sekaligus keterlibatan. Gamifikasi yang terintegrasi secara pedagogis memberikan dampak yang lebih konsisten dibandingkan gamifikasi superfisial.

Kata Kunci: *gamifikasi; learning management system; pembelajaran daring; motivasi belajar; systematic literature review*

Abstract

Online learning in higher education relies heavily on the Learning Management System (LMS), yet student inactivity, learning fatigue, and low engagement remain common problems. Gamification, the use of game design elements in non-game contexts, is seen as a promising remedy, but empirical findings remain inconsistent and have not been systematically synthesized for Indonesian higher education. This study systematically examines the forms of implementation, the elements applied, and the impact of LMS gamification on student motivation and engagement. A Systematic Literature Review (SLR) following Kitchenham and Charters (2007) with PRISMA reporting was conducted. Data were drawn from Scopus, ScienceDirect, Sinta, and Garuda for 2021–2025 publications; through identification, screening, eligibility, and inclusion, 11 articles were obtained and analyzed thematically. The results show points (81.8%), badges (72.7%), and leaderboards (63.6%) as the most dominant elements, while 7 of the 11 studies (63.6%) reported a fully positive effect on both motivation and engagement. Pedagogically integrated gamification yields more consistent effects than superficial gamification.

Keywords: *gamification; learning management system; online learning; learning motivation; systematic literature review*

PENDAHULUAN

Transformasi digital pendidikan tinggi mempercepat adopsi pembelajaran berbasis Learning Management System (LMS), terutama setelah pandemi Covid-19. LMS menjadi infrastruktur utama untuk penyelenggaraan kuliah, pengelolaan materi, distribusi tugas, dan penilaian melalui platform seperti Moodle, Google Classroom, maupun LMS internal kampus (Hanafiah, 2024; Paradise & Wibowo, 2021). Setelah pandemi, banyak perguruan tinggi mempertahankan komponen daring sebagai bagian permanen kurikulum.

Di Indonesia, kebijakan Merdeka Belajar–Kampus Merdeka memperluas penggunaan LMS lintas program studi dan kampus. Fleksibilitas ini memungkinkan akses materi tanpa batas ruang dan waktu, tetapi menggeser tanggung jawab pengelolaan belajar kepada mahasiswa sehingga menuntut kemandirian dan regulasi diri yang lebih tinggi, padahal tidak semua mahasiswa siap untuk pola tersebut (Hadihabibi, Setyosari, & Soepriyanto, 2023).

Walaupun adopsi LMS terus berkembang, kualitas pengalaman belajar daring masih dihadapkan pada permasalahan klasik berupa rendahnya motivasi, kejenuhan, serta keterlibatan mahasiswa yang menurun seiring berjalannya semester. Antarmuka LMS yang cenderung statis, alur pembelajaran yang monoton, dan minimnya umpan balik yang bersifat segera menjadi faktor yang berkontribusi terhadap penurunan engagement (Paradise & Wibowo, 2021; Rahayu, Nugroho, Ferdiana, & Setyohadi, 2022). Permasalahan ini lebih nyata pada pembelajaran asinkron, ketika interaksi langsung dosen–mahasiswa terbatas sehingga sebagian mahasiswa menunda pengerjaan tugas, hanya mengakses materi menjelang ujian, atau bahkan berhenti membuka LMS.

Salah satu pendekatan yang banyak dikaji untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah gamifikasi. Deterding, Dixon, Khaled, dan Nacke (2011) mendefinisikan gamifikasi sebagai penggunaan elemen desain permainan dalam konteks bukan permainan. Elemen yang umum diterapkan mencakup poin, badge, leaderboard, level, tantangan, alur cerita, serta progress bar (Saleem, Noori, & Ozdamli, 2022). Gamifikasi perlu dibedakan dari game-based learning maupun serious game: gamifikasi hanya menyisipkan elemen permainan pada aktivitas belajar yang sudah ada, bukan membangun permainan utuh (De Carvalho & Coelho, 2022). Distingsi ini membatasi kajian agar fokus pada penyisipan elemen permainan ke dalam LMS.

Secara teoritis, efektivitas gamifikasi sering dijelaskan melalui kerangka Self-Determination Theory (SDT) yang dikembangkan oleh Ryan dan Deci (2000), yang menyatakan bahwa motivasi intrinsik ditopang oleh pemenuhan tiga kebutuhan psikologis dasar, yaitu otonomi, kompetensi, dan keterhubungan sosial. Elemen gamifikasi dapat dipetakan pada ketiga kebutuhan tersebut, sehingga gamifikasi yang dirancang dengan baik berpotensi meningkatkan motivasi belajar bukan sekadar karena unsur "menyenangkan", melainkan karena kemampuannya memenuhi kebutuhan psikologis fundamental mahasiswa (Ratinho & Martins, 2023). Meta-analisis terkini oleh Li, Hew, dan Du (2024) memperkuat kerangka ini sekaligus memberikan catatan penting, yaitu gamifikasi cenderung lebih kuat menumbuhkan persepsi otonomi dan keterhubungan dibandingkan persepsi kompetensi, sehingga pemilihan elemen perlu diarahkan secara cermat agar dampaknya tidak dangkal.

Sejumlah studi empirik terkini mendukung potensi positif gamifikasi. Rahayu et al. (2022) menemukan gamifikasi pada e-learning mampu menjaga motivasi dan keterlibatan mahasiswa tingkat akhir selama pandemi, sementara Garnisa, Tresnawati, dan Rahayu (2023) melaporkan peningkatan antusiasme melalui mekanisme LevelUp berbasis poin.

García-López, Acosta-Gonzaga, dan Ruiz-Ledesma (2023) melalui kuasi-eksperimen menemukan pengaruh pada motivasi dan keterlibatan, meskipun dampaknya pada performa akademik tidak selalu sebanding. Tinjauan Sabri, Fakhri, dan Moumen (2022) menyusun model konseptual gamifikasi e-learning, dan Ratinho dan Martins (2023) atas 40 studi mengonfirmasi gamifikasi cenderung meningkatkan motivasi meskipun dapat menurun akibat efek kebaruan.

Akan tetapi, hasil yang dilaporkan dalam berbagai studi tidaklah seragam. Khaldi, Bouzidi, dan Nader (2023) mencatat bahwa efektivitas gamifikasi sangat bergantung pada konteks penerapan, karakteristik pengguna, dan desain elemen yang digunakan, serta menyoroti bahwa hanya sebagian kecil studi yang dilandasi teori motivasi secara eksplisit. Manzano-León et al. (2021) menyimpulkan bahwa walaupun mayoritas studi menunjukkan tren positif, hasil belum dapat digeneralisasi karena heterogenitas desain elemen dan keberagaman konteks pendidikan. Dahalan, Alias, dan Shaharom (2024) menambahkan bahwa dampak gamifikasi terhadap hasil belajar tidak selalu sebanding dengan dampaknya terhadap motivasi dan keterlibatan. Wibowo dan Saliman (2025) melalui tinjauan sistematis pada pembelajaran daring juga menemukan bahwa peningkatan keterlibatan lebih konsisten dilaporkan dibandingkan peningkatan hasil belajar.

Kritik yang berkembang adalah gamifikasi dangkal (chocolate-covered broccoli), yaitu menambahkan poin dan leaderboard tanpa mengubah rancangan pedagogis, yang berisiko menggeser fokus mahasiswa ke pengejaran poin dan melemahkan motivasi intrinsik. Karena itu, gamifikasi yang efektif menuntut keselarasan antara elemen permainan, tujuan pembelajaran, karakteristik mahasiswa, dan kapasitas dosen (Khaldi et al., 2023; Saleem et al., 2022).

Dari sisi teknis, penerapan gamifikasi pada LMS beragam. Pada Moodle, fitur seperti LevelUp, BadgeOS, dan H5P banyak dipakai untuk membangun lapisan gamifikasi tanpa membangun LMS dari awal (Garnisa et al., 2023), sedangkan pendekatan lain mengintegrasikannya ke dalam rancangan sistem atau strategi pembelajaran tertentu seperti flipped classroom dan video-based learning (De la Peña, Lizcano, & Martínez-Álvarez, 2021; Hadihabibi et al., 2023; Paradise & Wibowo, 2021). Keragaman inilah yang membuat pemetaan sistematis menjadi penting.

Berdasarkan penelusuran awal, kajian sistematis yang khusus memetakan gamifikasi pada LMS untuk pendidikan tinggi di Indonesia masih terbatas; sebagian besar studi berupa eksperimen tunggal pada satu mata kuliah, sedangkan tinjauan yang ada lebih banyak diarahkan pada konteks global atau jenjang dasar dan menengah. Kesenjangan inilah yang menjadi fokus penelitian ini, dengan menekankan pendidikan tinggi dan menggabungkan literatur internasional dengan literatur nasional terindeks Sinta dan Garuda.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) memetakan bentuk penerapan gamifikasi pada LMS di pendidikan tinggi; (2) mengidentifikasi elemen yang paling banyak digunakan beserta rasionalnya; serta (3) menganalisis dampaknya terhadap motivasi dan keterlibatan belajar mahasiswa. Hasilnya diharapkan menjadi rujukan akademik sekaligus acuan praktis bagi dosen dan pengembang LMS dalam merancang gamifikasi yang efektif dan selaras dengan tujuan pedagogis.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode Systematic Literature Review (SLR). SLR adalah metode penelitian sekunder yang mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis seluruh penelitian primer yang relevan terhadap suatu pertanyaan penelitian secara terstruktur, transparan, dan dapat diaudit (Kitchenham & Charters,

2007). Pelaporan hasil SLR pada penelitian ini mengacu pada panduan PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) untuk memastikan transparansi proses seleksi artikel. SLR dipilih karena bertujuan memperoleh gambaran komprehensif dari kumpulan studi empirik yang ada, bukan eksperimen tunggal yang generalisasinya terbatas.

Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan penelitian disusun untuk mengarahkan seluruh proses pencarian dan analisis literatur. Tiga pertanyaan utama yang digunakan adalah sebagai berikut. RQ1: Bagaimana bentuk-bentuk penerapan gamifikasi pada LMS dalam konteks pembelajaran daring di pendidikan tinggi? RQ2: Elemen gamifikasi apa saja yang paling banyak digunakan pada LMS dan bagaimana karakteristik penerapannya? RQ3: Bagaimana dampak penerapan gamifikasi pada LMS terhadap motivasi dan keterlibatan belajar mahasiswa, serta faktor moderator apa saja yang mempengaruhi dampak tersebut?

Sumber Data dan Strategi Pencarian

Pencarian artikel dilakukan pada empat basis data utama, yaitu Scopus dan ScienceDirect untuk literatur internasional, serta Sinta dan Garuda untuk literatur nasional. Kombinasi ini dipilih untuk menjaga kualitas referensi sekaligus relevansi dengan konteks Indonesia, dilengkapi penelusuran Google Scholar untuk menjaring artikel yang terlewat. Rentang publikasi dibatasi pada 2021–2025 agar mencerminkan perkembangan pasca-pandemi ketika pembelajaran daring menjadi bagian permanen pendidikan tinggi.

Kata kunci pencarian disusun menggunakan operator Boolean. Kata kunci utama yang digunakan adalah (“gamification” OR “gamifikasi”) AND (“learning management system” OR “LMS” OR “pembelajaran daring” OR “online learning”) AND (“motivation” OR “engagement” OR “motivasi” OR “keterlibatan”). Kata kunci dimodifikasi seperlunya menyesuaikan sintaks pencarian pada masing-masing basis data.

Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria inklusi yang digunakan meliputi: (1) artikel ilmiah hasil penelitian primer atau tinjauan sistematis; (2) berbahasa Indonesia atau Inggris; (3) terpublikasi pada rentang 2021–2025; (4) membahas penerapan gamifikasi pada LMS atau platform pembelajaran daring; (5) memiliki subjek penelitian mahasiswa atau peserta didik pada jenjang pendidikan tinggi; dan (6) terindeks pada basis data ilmiah bereputasi (Scopus, Sinta, Garuda, atau DOAJ). Sementara itu, kriteria eksklusi mencakup: (1) artikel berupa opini, editorial, atau abstract-only; (2) artikel duplikat lintas basis data; (3) artikel yang tidak dapat diakses naskah lengkapnya; (4) artikel yang membahas serious game atau game-based learning murni tanpa elemen gamifikasi yang disisipkan ke dalam LMS; serta (5) artikel yang subjek penelitiannya berada pada jenjang pendidikan dasar atau menengah.

Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian mengikuti empat fase utama PRISMA. Fase pertama adalah identifikasi, yaitu melakukan pencarian artikel pada seluruh basis data berdasarkan kata kunci yang telah ditetapkan. Fase kedua adalah penyaringan (screening), yaitu menghapus duplikasi serta menyaring artikel berdasarkan judul dan abstrak. Fase ketiga adalah kelayakan (eligibility), yaitu membaca naskah lengkap untuk memastikan kesesuaian dengan pertanyaan penelitian dan kriteria inklusi. Fase keempat adalah inklusi, yaitu menetapkan artikel akhir yang akan dianalisis. Jumlah artikel pada setiap fase didokumentasikan secara transparan dan disajikan pada bagian hasil.

Penilaian Kualitas Studi

Untuk memastikan kualitas studi primer yang disintesis, setiap artikel yang

lolos tahap kelayakan dinilai menggunakan instrumen penilaian kualitas (quality assessment) yang diadaptasi dari Kitchenham dan Charters (2007). Penilaian terdiri atas lima pertanyaan, yaitu: (QA1) kejelasan tujuan penelitian; (QA2) kesesuaian metode dengan tujuan penelitian; (QA3) kejelasan deskripsi elemen gamifikasi yang diterapkan; (QA4) kejelasan pelaporan dampak terhadap motivasi atau keterlibatan; serta (QA5) relevansi konteks dengan pendidikan tinggi. Setiap pertanyaan diberi skor 1 (terpenuhi), 0,5 (terpenuhi sebagian), atau 0 (tidak terpenuhi), sehingga skor maksimum tiap artikel adalah 5. Skor total kemudian dinormalkan dan dikategorikan menjadi tiga tingkat, yaitu tinggi (≥ 0,8), sedang (0,5–0,79), dan rendah (< 0,5). Hanya artikel dengan kategori sedang atau tinggi yang dipertahankan dalam korpus akhir, sedangkan ringkasan hasil penilaian disajikan pada kolom Skor Kualitas dalam Tabel 2.

Instrumen dan Teknik Analisis Data

Instrumen yang digunakan adalah formulir ekstraksi data berkolom identitas artikel, konteks penelitian, elemen gamifikasi yang diterapkan, variabel yang diukur, metode penelitian, dan temuan utama. Manajemen referensi dilakukan menggunakan Mendeley untuk menjamin konsistensi sitasi. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis tematik dengan pengkodean terbuka (open coding) yang diorganisasikan ke dalam tiga tema utama sesuai pertanyaan penelitian, yaitu pola implementasi gamifikasi (RQ1), jenis dan frekuensi elemen gamifikasi (RQ2), serta arah dampak beserta faktor moderatornya (RQ3). Untuk RQ2, frekuensi elemen gamifikasi dihitung dan dikategorikan berdasarkan tipologi Deterding et al. (2011). Untuk RQ3, analisis difokuskan pada arah dan besarnya dampak gamifikasi terhadap motivasi dan keterlibatan belajar mahasiswa, termasuk faktor moderator yang dilaporkan, seperti karakteristik mata kuliah, jenis LMS, dan durasi intervensi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

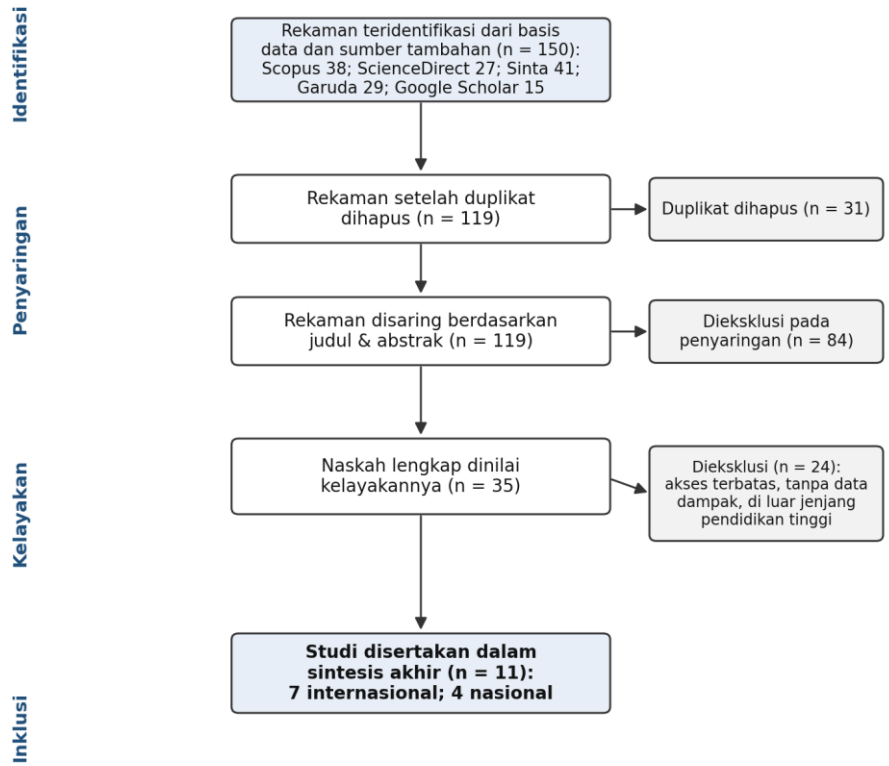
Hasil Seleksi Studi

Pencarian literatur menghasilkan total 150 rekaman dari seluruh sumber, dengan rincian Scopus 38 artikel, ScienceDirect 27 artikel, Sinta 41 artikel, Garuda 29 artikel, dan Google Scholar 15 artikel. Proses seleksi mengikuti empat fase PRISMA yang dirangkum pada Tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan Proses Seleksi Studi Berdasarkan PRISMA

Fase	Aktivitas	Jumlah Artikel
Identifikasi	Rekaman teridentifikasi dari seluruh basis data dan sumber tambahan	150
Penyaringan	Setelah penghapusan 31 duplikat lintas basis data	119
	Setelah penyaringan judul dan abstrak (eksklusi 84 artikel)	35
Kelayakan	Setelah pembacaan naskah lengkap (eksklusi 24 artikel)	11
Inklusi	Artikel akhir yang dianalisis	11

Pada tahap penyaringan, 84 artikel dieksklusi karena tidak membahas gamifikasi dalam konteks LMS, berfokus pada jenjang pendidikan dasar atau menengah, atau merupakan studi game-based learning murni. Pada tahap kelayakan, 24 artikel dieksklusi karena tidak dapat diakses penuh, tidak menyajikan data motivasi atau keterlibatan, tidak menyematkan elemen gamifikasi pada LMS, atau subjeknya berada di luar jenjang pendidikan tinggi. Dengan demikian, 11 artikel ditetapkan sebagai korpus akhir, terdiri atas 7 artikel internasional dan 4 artikel nasional, dengan rentang tahun publikasi 2021–2025. Alur proses seleksi studi secara lengkap divisualisasikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir Proses Seleksi Studi Berdasarkan PRISMA

Karakteristik Studi Terpilih

Tabel 2 menyajikan karakteristik 11 artikel yang menjadi korpus akhir, meliputi platform LMS, elemen gamifikasi, metode penelitian, dan arah dampak yang dilaporkan.

Tabel 2. Karakteristik Studi yang Disertakan dalam Kajian Sistematis

No	Penulis (Tahun)	Platform/LMS	Elemen Gamifikasi	Metode	Dampak	Skor Kualitas
1	Paradise & Wibowo (2021)	Moodle	Poin, badge, progress bar, video	R&D (ADDIE)	Motivasi & keterlibatan ↑	Sedang
2	De la Peña et al. (2021)	LMS jarak jauh universitas	Poin, level, tantangan, reward	Model & studi kasus	Motivasi & partisipasi ↑	Tinggi
3	Manzano-León et al. (2021)	Berbagai platform daring	Berbagai (tinjauan luas)	SLR (PRISMA)	Motivasi ↑; tergantung konteks	Tinggi
4	Rahayu et al. (2022)	E-learning universitas	Poin, badge, leaderboard	Kualitatif	Motivasi & engagement terjaga	Tinggi
5	Saleem et al. (2022)	Berbagai platform e-learning	Poin, badge, leaderboard, level	Literature review	Engagement ↑; elemen pendukung	Tinggi
6	Garnisa et al. (2023)	LMS (Moodle-based)	Poin, LevelUp, badge, leaderboard	R&D (MDLC)	Antusiasme & aktivitas ↑	Sedang

7	Hadihabibi et al. (2023)	Moodle + Flipped Classroom	Tantangan, poin, kuis	Eksperimen semu	Self-regulated learning ↑	Sedang
8	Khaldi et al. (2023)	E-learning perguruan tinggi	PBL, level, feedback, tantangan	SLR (39 studi)	Engagement ↑; desain kritis	Tinggi
9	Ratinho & Martins (2023)	Berbagai konteks pendidikan	Poin, badge, ranking	SR (40 studi, PRISMA)	Motivasi ↑; menurun jangka panjang	Tinggi
10	García-López et al. (2023)	Platform daring universitas	Poin, badge, leaderboard	Kuasi-eksperimen	Motivasi & engagement ↑	Tinggi
11	Major & Mira da Silva (2023)	MOOC	Berbagai (tinjauan luas)	SLR	Engagement ↑ bila terintegrasi	Tinggi

Catatan: Klasifikasi internasional/nasional didasarkan pada afiliasi penulis. Rahayu et al. (2022) terbit pada jurnal internasional (Sustainability) namun dihitung sebagai studi nasional karena seluruh penulisnya berafiliasi di Indonesia.

Berdasarkan Tabel 2, Moodle dan platform berbasis Moodle merupakan LMS yang paling banyak digunakan pada studi primer (Paradise & Wibowo, 2021; Garnisa et al., 2023; Hadihabibi et al., 2023), sementara studi lain menggunakan platform daring universitas maupun MOOC. Ditinjau dari metode, terdapat lima studi tinjauan sistematis atau literatur (Manzano-León et al., 2021; Saleem et al., 2022; Khaldi et al., 2023; Ratinho & Martins, 2023; Major & Mira da Silva, 2023), dua studi pengembangan (Paradise & Wibowo, 2021; Garnisa et al., 2023), dua studi eksperimen atau kuasi-eksperimen (Hadihabibi et al., 2023; García-López et al., 2023), serta dua studi kualitatif atau studi kasus (Rahayu et al., 2022; De la Peña et al., 2021). Sebaran ini menunjukkan bahwa kajian tentang gamifikasi pada LMS telah dilakukan melalui berbagai pendekatan metodologis dalam lima tahun terakhir. Ditinjau dari penilaian kualitas, delapan studi tergolong berkategori tinggi dan tiga studi berkategori sedang, tanpa studi berkategori rendah, sehingga seluruh korpus dinilai memiliki kualitas metodologis yang memadai untuk disintesis.

RQ1: Bentuk Penerapan Gamifikasi pada LMS dalam Pembelajaran Daring di Pendidikan Tinggi

Analisis terhadap 11 studi terpilih mengidentifikasi tiga pola utama penerapan gamifikasi pada LMS, yang dibedakan berdasarkan cara gamifikasi diimplementasikan ke dalam sistem: (1) gamifikasi berbasis plugin pada platform LMS yang sudah ada; (2) pengembangan atau perancangan LMS dengan elemen gamifikasi terintegrasi sejak awal; dan (3) gamifikasi yang dikombinasikan dengan pendekatan pedagogis tertentu.

Pola pertama, gamifikasi berbasis plugin pada Moodle, merupakan yang paling banyak diadopsi. Paradise dan Wibowo (2021) mengembangkan LMS berbasis Moodle yang diintegrasikan dengan video-based learning dan elemen poin, badge, serta progress bar menggunakan model ADDIE. Garnisa, Tresnawati, dan Rahayu (2023) menerapkan mekanisme LevelUp, badge, dan leaderboard yang terhubung langsung pada aktivitas tugas dan kuis. Kelebihan pola ini adalah kemudahan implementasi karena Moodle telah menyediakan infrastruktur plugin yang matang, sehingga institusi tidak perlu membangun sistem dari awal (Saleem et al., 2022).

Pola kedua, perancangan elemen gamifikasi yang terintegrasi sejak awal, terlihat pada studi De la Peña, Lizcano, dan Martínez-Álvarez (2021) yang merancang model gamifikasi sebagai bagian dari

arsitektur pembelajaran jarak jauh tingkat universitas, mencakup poin, level, tantangan, dan reward. Keunggulan pendekatan ini adalah fleksibilitas desain yang lebih tinggi karena elemen gamifikasi dapat disesuaikan sepenuhnya dengan kebutuhan pedagogis. Namun, pola ini umumnya membutuhkan investasi pengembangan yang lebih besar dibandingkan sekadar memasang plugin pada platform yang sudah ada.

Pola ketiga, gamifikasi yang diintegrasikan dengan pendekatan pedagogis tertentu, terlihat pada beberapa studi. Hadihabibi et al. (2023) menggabungkan gamifikasi dengan flipped classroom, di mana tantangan dan kuis kompetitif digunakan untuk mendorong persiapan belajar mandiri sebelum sesi kelas. Paradise dan Wibowo (2021) mengombinasikan gamifikasi dengan video-based learning. Studi-studi tinjauan turut mengonfirmasi bahwa gamifikasi yang diintegrasikan secara bermakna dengan strategi pedagogis cenderung menghasilkan dampak yang lebih konsisten (Khaldi et al., 2023; Major & Mira da Silva, 2023; Manzano-León et al., 2021).

Perbandingan ketiga pola menunjukkan bahwa pola berbasis plugin Moodle paling mudah diadopsi dan paling banyak ditemukan, namun penelitian yang melibatkan perancangan terintegrasi dan integrasi pedagogis yang kuat cenderung melaporkan dampak yang lebih besar dan berkelanjutan. Temuan ini konsisten dengan penekanan Deterding et al. (2011) bahwa kata kunci dalam definisi gamifikasi adalah "desain", yang mengimplikasikan proses perancangan yang disengaja dan terstruktur, bukan sekadar penambahan lapisan permainan di atas sistem yang ada.

RQ2: Elemen Gamifikasi yang Paling Banyak Digunakan dan Karakteristik Penerapannya

Analisis frekuensi terhadap elemen gamifikasi pada 11 studi terpilih menghasilkan profil distribusi yang disajikan pada Tabel 3. Untuk studi tinjauan, elemen dihitung apabila dibahas secara eksplisit sebagai elemen yang paling banyak dilaporkan dalam studi tersebut.

Tabel 3. Frekuensi Elemen Gamifikasi yang Digunakan pada LMS dalam Studi Terpilih (n = 11)

Elemen Gamifikasi	f	%	Contoh Studi
Poin	9	81,8%	Paradise & Wibowo (2021), De la Peña et al. (2021), Rahayu et al. (2022), Garnisa et al. (2023), García-López et al. (2023)
Badge / Lencana	8	72,7%	Paradise & Wibowo (2021), Rahayu et al. (2022), Saleem et al. (2022), Garnisa et al. (2023), García-López et al. (2023)
Leaderboard	7	63,6%	Rahayu et al. (2022), Saleem et al. (2022), Garnisa et al. (2023), García-López et al. (2023), Ratinho & Martins (2023)
Level / Level-Up	6	54,5%	De la Peña et al. (2021), Saleem et al. (2022), Garnisa et al. (2023), Khaldi et al. (2023)
Progress bar / feedback	5	45,5%	Paradise & Wibowo (2021), Khaldi et al. (2023), Manzano-León et al. (2021)
Tantangan / Quest	4	36,4%	De la Peña et al. (2021), Hadihabibi et al. (2023), Khaldi et al. (2023)

Berdasarkan Tabel 3, poin merupakan elemen paling banyak digunakan (81,8%). Dominasi poin dapat dijelaskan dari dua sudut pandang. Secara teknis, poin mudah diimplementasikan pada hampir semua platform LMS melalui sistem penilaian atau aktivitas yang sudah tersedia. Secara pedagogis, poin memberikan umpan balik kuantitatif yang segera mengenai progres belajar, yang mendukung persepsi

kompetensi sesuai kerangka SDT (Ryan & Deci, 2000). Badge menempati posisi kedua (72,7%) dan berfungsi sebagai penanda pencapaian yang lebih bermakna dari sekadar angka, karena memberi pengakuan atas kompetensi spesifik yang telah dicapai mahasiswa (Saleem et al., 2022).

Leaderboard digunakan pada 7 studi (63,6%) dan merupakan elemen dengan karakteristik paling ambigu. Ratinho dan Martins (2023) mencatat bahwa peringkat efektif memicu motivasi dalam jangka pendek, namun motivasi tersebut dapat menurun seiring waktu, terutama bagi mahasiswa yang konsisten berada di posisi bawah. Temuan ini mengindikasikan bahwa implementasi leaderboard perlu disertai mekanisme pengaman, misalnya leaderboard yang direset secara periodik atau dibatasi pada kelompok kecil. Level atau mekanisme naik tingkat (54,5%) erat kaitannya dengan poin dan sering muncul bersama dalam sistem gamifikasi yang lebih komprehensif; Garnisa et al. (2023) menerapkan LevelUp dimana mahasiswa harus menyelesaikan tugas untuk naik level, menciptakan alur progres yang jelas.

Progress bar dan feedback ditemukan pada 5 studi (45,5%) dan berfungsi sebagai visualisasi kemajuan yang membantu mahasiswa memahami posisi mereka dalam alur pembelajaran. Tantangan atau quest merupakan elemen paling jarang ditemukan secara eksplisit (36,4%), meskipun secara konseptual paling dekat dengan desain permainan sesungguhnya karena melibatkan tujuan spesifik dengan aturan yang jelas. Khaldi et al. (2023) mencatat tren peningkatan penggunaan elemen yang lebih dalam seperti tantangan dan storytelling, yang menandai pergeseran dari gamifikasi dangkal menuju gamifikasi yang lebih bermakna. Temuan ini sejalan dengan kesimpulan Saleem et al. (2022) bahwa poin, leaderboard, badge, dan level adalah elemen yang paling umum sekaligus paling berpengaruh pada keterlibatan mahasiswa di lingkungan e-learning.

RQ3: Dampak Penerapan Gamifikasi pada LMS terhadap Motivasi dan Keterlibatan Belajar Mahasiswa

Dari 11 studi terpilih, 7 studi (63,6%) melaporkan dampak positif penuh gamifikasi pada LMS terhadap motivasi sekaligus keterlibatan belajar mahasiswa, sebagaimana dirangkum pada Tabel 4. Empat studi lainnya, yang sebagian besar berupa tinjauan sistematis, melaporkan dampak positif yang bersifat bersyarat disertai catatan penyeimbang.

Tabel 4. Ringkasan Arah Dampak terhadap Motivasi dan Keterlibatan Belajar

Studi	Motivasi	Keterlibatan	Catatan
Paradise & Wibowo (2021)	↑	↑	Dampak positif via R&D
De la Peña et al. (2021)	↑	↑	Model jarak jauh terintegrasi
Rahayu et al. (2022)	↑	↑	Terjaga saat pandemi
Garnisa et al. (2023)	↑	↑	Antusiasme & aktivitas naik
Hadihabibi et al. (2023)	↑	↑	SRL meningkat signifikan
García-López et al. (2023)	↑	↑	Performa tidak selalu sebanding
Saleem et al. (2022)	↑	↑	Elemen mendukung partisipasi
Manzano-León et al. (2021)	↑	~	Belum dapat digeneralisasi
Khaldi et al. (2023)	↑	↑	Bergantung kualitas desain
Ratinho & Martins (2023)	↑	→	Menurun jangka panjang

Major & Mira da Silva (2023)	↑	↑	Efektif bila terintegrasi

Keterangan: ↑ = dampak positif yang dilaporkan; → = dampak positif namun tidak bertahan/menurun jangka panjang; ~ = dampak positif namun terbatas/belum dapat digeneralisasi.

Di antara studi dengan dampak positif kuat, Rahayu et al. (2022) menemukan bahwa gamifikasi membantu menjaga motivasi dan keterlibatan mahasiswa tingkat akhir selama situasi pandemi yang penuh tekanan. García-López et al. (2023) melalui kuasi-eksperimen melaporkan peningkatan motivasi dan keterlibatan, meskipun menegaskan bahwa peningkatan tersebut tidak selalu diikuti peningkatan performa akademik yang setara. Hadihabibi et al. (2023) menunjukkan peningkatan self-regulated learning yang signifikan justru karena gamifikasi dirancang untuk mendorong persiapan mandiri, bukan sekadar menambah poin pada aktivitas yang sudah ada.

Studi-studi tinjauan memberikan catatan penyeimbang. Ratinho dan Martins (2023) menemukan bahwa walaupun gamifikasi berdampak positif pada motivasi, terdapat efek kebaruan (novelty effect) yang menyebabkan motivasi cenderung menurun setelah paparan yang lebih lama. Manzano-León et al. (2021) menambahkan bahwa banyak studi memiliki keterbatasan metodologis—tanpa kelompok kontrol, sampel kecil, dan durasi singkat—sehingga generalisasi harus dilakukan dengan hati-hati. Major dan Mira da Silva (2023) pada konteks MOOC menemukan bahwa gamifikasi yang tidak terintegrasi dengan desain kursus gagal mempertahankan keterlibatan dalam jangka panjang, sedangkan Khaldi et al. (2023) menekankan bahwa besarnya dampak sangat bergantung pada kualitas desain elemen.

Analisis lebih lanjut mengidentifikasi empat faktor moderator utama. Pertama, kualitas desain pedagogis adalah faktor paling determinan; gamifikasi yang elemennya memiliki korespondensi langsung dengan aktivitas belajar menghasilkan dampak lebih besar dibanding gamifikasi superfisial (Khaldi et al., 2023). Kedua, durasi intervensi mempengaruhi konsistensi dampak—intervensi yang lebih panjang cenderung lebih stabil, sejalan dengan temuan efek kebaruan oleh Ratinho dan Martins (2023). Ketiga, karakteristik mahasiswa, termasuk motivasi awal dan orientasi kompetitif, mempengaruhi responsivitas terhadap elemen gamifikasi (Saleem et al., 2022). Keempat, jenis dan kombinasi elemen menentukan aspek motivasi yang terpengaruh, sehingga desainer perlu menentukan terlebih dahulu dimensi motivasi yang menjadi sasaran sebelum memilih elemen (Manzano-León et al., 2021).

Pembahasan

Ketiga pertanyaan penelitian saling berkaitan erat. Pola implementasi yang dipilih (RQ1) menentukan elemen gamifikasi yang dapat diterapkan (RQ2), dan kombinasi elemen tersebut menentukan dampaknya terhadap motivasi dan keterlibatan (RQ3). Temuan ini menegaskan bahwa gamifikasi bukan sekadar strategi teknis, melainkan keputusan desain instruksional yang kompleks. Deterding et al. (2011) telah mengantisipasi hal ini dengan menekankan kata "desain" dalam definisi gamifikasi, yang menegaskan bahwa gamifikasi bermakna memerlukan perancangan terencana.

Dominasi Moodle serta poin dan badge sebagian besar disebabkan oleh aksesibilitas teknis. Namun, kemudahan ini berpotensi mengarahkan praktisi pada pendekatan gamifikasi dangkal. Dahalan et al. (2024) dan Zeybek dan Saygi (2024) sama-sama menemukan bahwa penambahan lapisan permainan tanpa mengubah struktur pembelajaran yang mendasarinya tidak menghasilkan perubahan motivasi yang bermakna dalam jangka panjang. Pergeseran menuju elemen

yang lebih dalam seperti tantangan dan storytelling yang dicatat Khaldi et al. (2023) merupakan arah yang menjanjikan untuk mengatasi keterbatasan ini.

Implikasi praktis temuan ini signifikan bagi pengelola dan pengembang pembelajaran daring di perguruan tinggi Indonesia. Efektivitas gamifikasi tidak ditentukan oleh kecanggihan platform atau jumlah elemen yang ditambahkan, melainkan oleh kesesuaian antara elemen, tujuan pembelajaran, dan karakteristik mahasiswa. Integrasi gamifikasi dengan pendekatan pedagogis terstruktur seperti flipped classroom (Hadihabibi et al., 2023) atau video-based learning (Paradise & Wibowo, 2021) terbukti menghasilkan dampak yang lebih terukur dibandingkan gamifikasi yang berdiri sendiri sebagai lapisan tambahan. Secara lebih operasional, beberapa rekomendasi dapat diajukan bagi perguruan tinggi di Indonesia. Pertama, institusi dengan keterbatasan sumber daya dapat memulai dari plugin Moodle yang telah matang seperti LevelUp dan BadgeOS sebagai titik masuk berbiaya rendah, sebelum beralih ke perancangan terintegrasi. Kedua, setiap elemen sebaiknya dipetakan secara eksplisit pada kebutuhan SDT, misalnya badge dan progress bar untuk kompetensi serta tantangan kelompok untuk keterhubungan, agar elemen tidak sekadar bersifat dekoratif. Ketiga, penggunaan leaderboard perlu disertai mekanisme pengaman seperti reset periodik atau pengelompokan dalam kohort kecil untuk mengurangi efek demotivasi pada mahasiswa di peringkat bawah. Keempat, intervensi gamifikasi sebaiknya diujicobakan minimal satu semester dan disertai evaluasi pembanding agar dampak jangka panjangnya dapat dipantau, bukan sekadar efek kebaruan jangka pendek.

Kajian ini mengidentifikasi beberapa kesenjangan penelitian. Pertama, studi jangka panjang (lebih dari satu semester) tentang dampak gamifikasi pada LMS di Indonesia masih sangat terbatas. Kedua, studi nasional yang terbit pada jurnal terindeks Scopus masih jarang sehingga temuan Indonesia belum sepenuhnya direpresentasikan dalam diskusi global. Ketiga, penelitian tentang dampak gamifikasi pada hasil belajar kognitif masih menunjukkan hasil tidak konsisten dan membutuhkan desain penelitian yang lebih kuat, termasuk kelompok kontrol, instrumen terstandarisasi, dan analisis statistik yang lebih ketat (García-López et al., 2023; Manzano-León et al., 2021; Wibowo & Saliman, 2025).

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, pencarian hanya melibatkan artikel berbahasa Indonesia dan Inggris, sehingga studi dalam bahasa lain tidak tercakup. Kedua, pembatasan tahun publikasi pada 2021–2025 dilakukan secara sengaja untuk menjaga relevansi temuan dengan konteks pembelajaran daring pasca-pandemi, namun berkonsekuensi mengecualikan studi-studi sebelum periode tersebut. Ketiga, penelitian ini bersifat tinjauan literatur sehingga kesimpulan yang ditarik bergantung pada kualitas dan kelengkapan studi yang disertakan. Keempat, jumlah korpus akhir yang relatif kecil (11 artikel) membatasi kedalaman analisis frekuensi elemen. Kelima, kemungkinan publication bias—kecenderungan studi dengan temuan positif lebih banyak dipublikasikan—tidak dapat sepenuhnya dieliminasi.

SIMPULAN

Kajian sistematis terhadap 11 artikel ini menunjukkan bahwa efektivitas gamifikasi pada LMS di pendidikan tinggi tidak ditentukan oleh kecanggihan platform atau banyaknya elemen, melainkan oleh keterpaduan desainnya. Tiga pola penerapan teridentifikasi—berbasis plugin Moodle, perancangan terintegrasi, dan kombinasi dengan pendekatan pedagogis—dengan poin (81,8%), badge (72,7%), dan leaderboard (63,6%) sebagai elemen paling dominan. Sebanyak 7 dari 11 studi melaporkan dampak positif penuh terhadap motivasi dan keterlibatan, sementara sisanya memberi catatan penyeimbang;

dampak tersebut dimoderasi oleh kualitas desain pedagogis, durasi intervensi, karakteristik mahasiswa, serta kombinasi elemen. Temuan ini menegaskan bahwa gamifikasi yang dipetakan pada kebutuhan Self-Determination Theory dan terintegrasi secara pedagogis lebih efektif daripada gamifikasi superfisial.

Secara ilmiah, kajian ini menyatukan literatur internasional dan nasional untuk memetakan pola, elemen, dan dampak gamifikasi pada LMS di pendidikan tinggi Indonesia; secara praktis, ia menjadi acuan bagi dosen dan pengembang dalam memilih titik masuk implementasi sesuai kapasitas sumber daya, memetakan elemen pada kebutuhan psikologis mahasiswa, serta mengamankan elemen kompetitif agar tidak berhenti pada lapisan permainan yang dangkal. Penelitian lanjutan disarankan bersifat longitudinal lebih dari satu semester, mengembangkan instrumen pengukuran terstandarisasi, serta memperluas konteks mata kuliah dan program studi, khususnya pada jurnal terindeks Scopus untuk memperkuat representasi temuan nasional dalam diskusi ilmiah global.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Mner Ade Yusupa, selaku dosen pengampu mata kuliah Teknologi Pembelajaran Daring pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Sam Ratulangi, atas bimbingan dan arahan yang diberikan selama proses penyusunan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

Dahalan, F., Alias, N., & Shaharom, M. S. N. (2024). Gamification and game based learning for vocational education and training: A systematic literature review. Education and Information Technologies, 29(2), 1279–1317. https://doi.org/10.1007/s10639-022-11548-w

De Carvalho, C. V., & Coelho, A. (2022). Game-based learning, gamification in education and serious games. Computers, 11(3), 36. https://doi.org/10.3390/computers11030036

De la Peña, D., Lizcano, D., & Martínez-Álvarez, I. (2021). Learning through play: Gamification model in university-level distance learning. Entertainment Computing, 39, 100430. https://doi.org/10.1016/j.entcom.2021.100430

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: Envisioning Future Media Environments (pp. 9–15). ACM. https://doi.org/10.1145/2181037.2181040

García-López, I. M., Acosta-Gonzaga, E., & Ruiz-Ledesma, E. F. (2023). Investigating the impact of gamification on student motivation, engagement, and performance. Education Sciences, 13(8), 813. https://doi.org/10.3390/educsci13080813

Garnisa, S. B., Tresnawati, D., & Rahayu, S. (2023). Penerapan sistem gamifikasi pada learning management system. Jurnal Algoritma, 20(2), 252–263. https://doi.org/10.33364/algoritma/v.20-2.1299

Hadihabibi, M., Setyosari, P., & Soepriyanto, Y. (2023). Pengaruh flipped classroom beraktivitas gamifikasi tradisional terhadap self regulated learning pada pembelajaran pemrograman visual. JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan, 6(1), 26–36.

Hanafiah, H. (2024). Analisis penggunaan sistem manajemen pembelajaran (LMS) dalam konteks pendidikan tinggi. Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP), 7(1), 1147–1162.

Khaldi, A., Bouzidi, R., & Nader, F. (2023). Gamification of e-learning in higher education: A systematic literature

review. Smart Learning Environments, 10(1), 10. https://doi.org/10.1186/s40561-023-00227-z

Kitchenham, B., & Charters, S. (2007). Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering (Technical Report EBSE-2007-01). Keele University and Durham University Joint Report.

Li, L., Hew, K. F., & Du, J. (2024). Gamification enhances student intrinsic motivation, perceptions of autonomy and relatedness, but minimal impact on competency: A meta-analysis and systematic review. Educational Technology Research and Development, 72(2), 765–796. https://doi.org/10.1007/s11423-023-10337-7

Major, R. R., & Mira da Silva, M. (2023). Gamification in MOOCs: A systematic literature review. Cogent Education, 10(2), 2275820. https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2275820

Manzano-León, A., Camacho-Lazarraga, P., Guerrero, M. A., Guerrero-Puerta, L., Aguilar-Parra, J. M., Trigueros, R., & Alias, A. (2021). Between level up and game over: A systematic literature review of gamification in education. Sustainability, 13(4), 2247. https://doi.org/10.3390/su13042247

Paradise, P., & Wibowo, M. (2021). Pengembangan learning management system (LMS) dengan penerapan video based learning dan gamification dalam meningkatkan motivasi dan keterlibatan mahasiswa. Jurnal Media Informatika Budidarma, 5(3), 929–936. https://doi.org/10.30865/mib.v5i3.3087

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. https://doi.org/10.3390/su14148906

Ratinho, E., & Martins, C. (2023). The role of gamified learning strategies in students' motivation in high school and higher education: A systematic review. Heliyon, 9(8), e19033. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e19033

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. American Psychologist, 55(1), 68–78. https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68

Sabri, Z., Fakhri, Y., & Moumen, A. (2022). The effects of gamification on e-learning education: A systematic literature review and conceptual model. Statistics, Optimization & Information Computing, 10(1), 75–92. https://doi.org/10.19139/soic-2310-5070-1115

Saleem, A. N., Noori, N. M., & Ozdamli, F. (2022). Gamification applications in e-learning: A literature review. Technology, Knowledge and Learning, 27(1), 139–159. https://doi.org/10.1007/s10758-020-09487-x

Wibowo, G. A., & Saliman, S. (2025). Gamification in online learning: A systematic review of engagement and learning outcomes in digital education. Online Learning in Educational Research, 5(2), 351–367.

Zeybek, N., & Saygi, E. (2024). Gamification in education: Why, where, when, and how? A systematic review. Games and Culture, 19(2), 237–264. https://doi.org/10.1177/15554120231158625