

Apakah gamifikasi merupakan sumber daya pendidikan dalam pendidikan jasmani? Sebuah tinjauan sistematis

Is gamification an educational resource in physical education? A systematic review

Dinda Farida Putri Bahari^{1*}

¹ SD Negeri 1 Karangharjo, Banyuwangi, Indonesia, email: dindaafarida@gmail.com

*Koresponden penulis



Info Artikel

Diajukan: 18 Agustus 2025

Diterima: 3 Mei 2026

Diterbitkan: 1 September 2026

Keyword:

Physical education; gamification; learning motivation; motor skills; virtual reality; artificial intelligence.

Kata Kunci:

Pendidikan jasmani; gamifikasi; motivasi belajar; keterampilan motorik; virtual reality; kecerdasan buatan.

Abstract

Physical Education (PJOK) often faces challenges such as low motivation to learn, inconsistent student engagement, and an increase in sedentary behavior. These conditions underscore the need for innovative learning strategies that are more engaging and meaningful. Gamification is viewed as a promising approach, but previous research findings remain fragmented. Therefore, this study aims to systematically review the empirical evidence regarding the effectiveness of gamification in PE instruction across various educational levels and cultural contexts. This study employed a Systematic Literature Review (SLR) design in accordance with the PRISMA guidelines. Articles were searched in the Scopus database from 2020 to 2025 using the keywords "physical education" and "gamification." Of the 178 articles identified, 24 met the inclusion criteria. The review results indicate that the majority of studies reported positive effects of gamification, particularly on psychological aspects such as intrinsic motivation, engagement, learning satisfaction, and self-esteem. In addition, more than half of the studies also showed improvements in physical aspects, including motor skills, physical fitness, and physical activity. There is also a trend toward integrating gamification with cutting-edge technologies such as virtual reality (VR) and artificial intelligence (AI), which reinforces its potential as a learning innovation in the digital age. However, there remains variation in results and methodological limitations, particularly the predominance of quantitative approaches and the narrow scope of research contexts. This study concludes that gamification has great potential as a pedagogical strategy in physical education, with recommendations for further research exploring its long-term impact through more diverse and cross-cultural approaches.

Abstrak

Pembelajaran Pendidikan Jasmani (PJOK) sering menghadapi tantangan berupa rendahnya motivasi belajar, keterlibatan siswa yang kurang konsisten, serta meningkatnya perilaku sedentari. Kondisi ini menegaskan perlunya inovasi strategi pembelajaran yang lebih menarik dan bermakna. Gamifikasi dipandang sebagai pendekatan yang potensial, namun hasil penelitian sebelumnya masih terfragmentasi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk meninjau secara sistematis bukti empiris mengenai efektivitas gamifikasi dalam pembelajaran PJOK pada berbagai jenjang pendidikan dan konteks budaya. Penelitian ini menggunakan desain *Systematic Literature Review* (SLR) dengan mengacu pada pedoman PRISMA. Pencarian artikel dilakukan pada basis data Scopus tahun 2020–2025 dengan kata kunci "physical education" dan "gamification". Dari 178 artikel yang teridentifikasi, sebanyak 24 artikel memenuhi kriteria inklusi. Hasil telaah menunjukkan bahwa sebagian besar studi melaporkan

dampak positif gamifikasi, terutama pada aspek psikologis seperti motivasi intrinsik, keterlibatan, kepuasan belajar, dan *self-esteem*. Selain itu, lebih dari setengah studi juga menunjukkan peningkatan pada aspek fisik, termasuk keterampilan motorik, kebugaran jasmani, dan aktivitas fisik. Ditemukan pula tren integrasi gamifikasi dengan teknologi mutakhir seperti *virtual reality* (VR) dan kecerdasan buatan (AI), yang memperkuat potensinya sebagai inovasi pembelajaran di era digital. Namun demikian, masih terdapat variasi hasil dan keterbatasan metodologis, terutama dominasi pendekatan kuantitatif serta keterbatasan konteks penelitian. Penelitian ini menyimpulkan bahwa gamifikasi memiliki potensi besar sebagai strategi pedagogis dalam PJOK, dengan rekomendasi untuk penelitian lanjutan yang mengeksplorasi dampak jangka panjang melalui pendekatan yang lebih beragam dan lintas budaya.

PENDAHULUAN

Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) memiliki peran strategis dalam membentuk kebugaran jasmani, keterampilan motorik, serta karakter peserta didik (Viciano et al., 2025). Namun, dalam praktiknya, pembelajaran PJOK masih menghadapi tantangan serius, terutama terkait rendahnya motivasi belajar, keterlibatan siswa yang fluktuatif, dan kecenderungan meningkatnya perilaku sedentari pada anak dan remaja. Kondisi ini berdampak pada kurang optimalnya pencapaian tujuan pembelajaran PJOK, baik dalam ranah fisik maupun psikologis. Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran inovatif yang mampu mendorong partisipasi aktif sekaligus menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna bagi peserta didik.

Salah satu pendekatan yang mulai banyak mendapat perhatian adalah gamifikasi. Dalam beberapa tahun terakhir, gamifikasi aktif telah muncul sebagai metodologi inovatif yang menggabungkan unsur-unsur motivasional dari permainan dengan manfaat olahraga fisik, menawarkan pengalaman pendidikan yang lebih menarik dan efektif (Gkintoni et al., 2024; Rusdiyanto & Kurniawan, 2025). Pendekatan ini didasarkan pada pengintegrasian dinamika yang menyenangkan ke dalam aktivitas fisik, menciptakan lingkungan yang merangsang partisipasi aktif, interaksi sosial, dan refleksi emosional (Yang et al., 2022). Gamifikasi aktif berbeda dari strategi tradisional lainnya dengan menggunakan mekanisme permainan seperti hadiah, level, dan tantangan, yang meningkatkan motivasi intrinsik dan keterlibatan peserta (Mazeas et al., 2022). Meskipun penelitian sebelumnya telah menunjukkan potensinya dalam meningkatkan

pembelajaran akademik dan keterlibatan siswa, dampaknya yang spesifik terhadap kesejahteraan emosional dan sosial, terutama dalam konteks Pendidikan Dasar, memerlukan penyelidikan yang lebih rinci dan ketat (Tan et al., 2021).

Gamifikasi merujuk pada penerapan elemen permainan dalam konteks non-permainan, termasuk dalam proses pembelajaran. Urgensi pemanfaatan gamifikasi dalam PJOK semakin kuat seiring dengan perkembangan teknologi digital dan kebutuhan pembelajaran abad ke-21 yang menekankan motivasi intrinsik, kreativitas, serta kolaborasi siswa (Cereda, 2026). Melalui tantangan, sistem penghargaan, dan interaksi sosial, gamifikasi berpotensi meningkatkan motivasi belajar sekaligus mendorong aktivitas fisik siswa.

Walaupun penelitian tentang gamifikasi dalam PJOK terus berkembang, literatur yang ada masih menunjukkan keterbatasan dan fragmentasi. Beberapa studi menekankan efektivitas gamifikasi dalam meningkatkan motivasi, self-esteem, dan keterampilan motorik siswa sekolah dasar (Wahyuniati et al., 2025; Wibowo, 2024), sementara penelitian lain menunjukkan hasil yang berbeda, misalnya motivasi global siswa tidak meningkat signifikan (Jiménez-Parra et al., 2023) atau justru regulasi motivasi lebih banyak bergeser pada aspek eksternal (Ferriz-Valero et al., 2020). Selain itu, mayoritas penelitian dilakukan di negara tertentu seperti Spanyol dan Indonesia, dengan pendekatan kuantitatif yang dominan, sehingga masih terbatas dalam memberikan gambaran menyeluruh tentang efektivitas gamifikasi pada berbagai konteks budaya maupun metodologi. Kondisi ini menandakan adanya kebutuhan akan tinjauan sistematis yang mampu mengintegrasikan dan membandingkan hasil penelitian yang beragam untuk memperoleh kesimpulan yang lebih komprehensif.

Kebaruan penelitian ini terletak pada upaya menyajikan tinjauan sistematis terbaru terhadap 24 artikel yang dipublikasikan pada periode 2020–2025, yang secara khusus membahas penerapan gamifikasi dalam PJOK. Berbeda dengan studi individu yang cenderung terfokus pada konteks, jenjang pendidikan, atau metode tertentu, penelitian ini memberikan gambaran komprehensif tentang efektivitas gamifikasi pada berbagai level pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga

perguruan tinggi, dan dalam beragam konteks budaya. Selain itu, penelitian ini juga menyoroti tren integrasi gamifikasi dengan teknologi mutakhir seperti *virtual reality* (VR) dan kecerdasan buatan (AI), yang jarang menjadi fokus kajian terdahulu. Dengan demikian, SLR ini tidak hanya memetakan hasil penelitian yang sudah ada, tetapi juga menghadirkan perspektif baru mengenai arah pengembangan gamifikasi dalam pembelajaran PJOK di era digital.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menelaah secara sistematis bukti empiris mengenai penerapan gamifikasi dalam Pendidikan Jasmani. Secara khusus, penelitian ini menjawab pertanyaan penelitian berikut:

1. Sejauh mana gamifikasi berdampak pada aspek psikologis siswa (motivasi, keterlibatan, dan self-esteem)?
2. Sejauh mana gamifikasi memengaruhi aspek fisik siswa (keterampilan motorik, kebugaran jasmani, dan aktivitas fisik)?
3. Faktor apa saja yang memoderasi efektivitas gamifikasi pada berbagai jenjang pendidikan dan konteks?
4. Celah metodologis apa yang masih terdapat dalam penelitian gamifikasi di Pendidikan Jasmani?

Hasil temuan penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan literatur terkait gamifikasi dalam pendidikan, serta kontribusi praktis berupa rekomendasi strategis bagi guru, sekolah, dan pembuat kebijakan dalam merancang pembelajaran PJOK yang lebih menarik, efektif, dan sesuai dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain tinjauan sistematis yang mengacu pada pedoman PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) (Ouzzani et al., 2016; Page et al., 2021). Proses penelusuran dan identifikasi studi relevan dilakukan melalui pencarian pada database Scopus. Pencarian artikel difokuskan pada publikasi yang terbit antara Januari 2020 hingga Juli 2025 dengan

menggunakan deskriptor yang ditetapkan penulis, yaitu “*physical education*” dan “*artificial intelligence*”, yang harus muncul pada bagian *Title, Abstract, or Keywords*.

Prosedur Seleksi

Pemilihan data untuk artikel ini dilakukan oleh peneliti utama berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang dirangkum dalam [Tabel 1](#). Proses seleksi dilanjutkan dengan tahap identifikasi, penyaringan, dan kelayakan yang dijelaskan dalam [Gambar 1](#). Tahap-tahap ini bertujuan untuk memastikan pemilihan item yang tepat dengan menerapkan kriteria pada [Tabel 1](#) melalui prosedur berurutan berikut: (1) penghapusan artikel duplikat; (2) pengeluaran studi deskriptif yang tidak relevan; dan (3) ekstraksi data relevan dari artikel yang telah disaring. Perangkat lunak seleksi studi *Rayyan AI* ([Ouzzani et al., 2016](#)) digunakan, dan dengan kesepakatan ketiga peneliti, 23 studi yang memenuhi kriteria inklusi dipilih untuk ditinjau.

Proses seleksi studi dilakukan secara independen oleh dua penilai, baik pada tahap penyaringan judul/abstrak maupun pada tahap peninjauan teks lengkap. Perbedaan pendapat diselesaikan melalui diskusi, dan penilai ketiga dilibatkan jika diperlukan. Kesesuaian antarpenilai dievaluasi untuk memastikan konsistensi dalam proses seleksi.

Ekstraksi Data dan Risiko Bias

Ekstraksi data dilakukan menggunakan formulir standar yang telah disusun sebelumnya. Variabel yang diekstraksi meliputi: penulis, tahun publikasi, negara, desain penelitian, jenjang pendidikan, karakteristik intervensi (jenis dan durasi), variabel hasil (aspek psikologis dan fisik), serta temuan utama. Proses ekstraksi data dilakukan secara independen oleh dua penelaah untuk memastikan akurasi dan konsistensi, dengan perbedaan diselesaikan melalui diskusi atau melibatkan penelaah ketiga jika diperlukan.

Penilaian kualitas metodologis dan risiko bias dilakukan berdasarkan desain penelitian masing-masing studi. Studi eksperimental (termasuk *randomized controlled trials* dan kuasi-eksperimental) dievaluasi menggunakan kriteria validitas internal seperti kontrol terhadap variabel perancu dan kejelasan prosedur

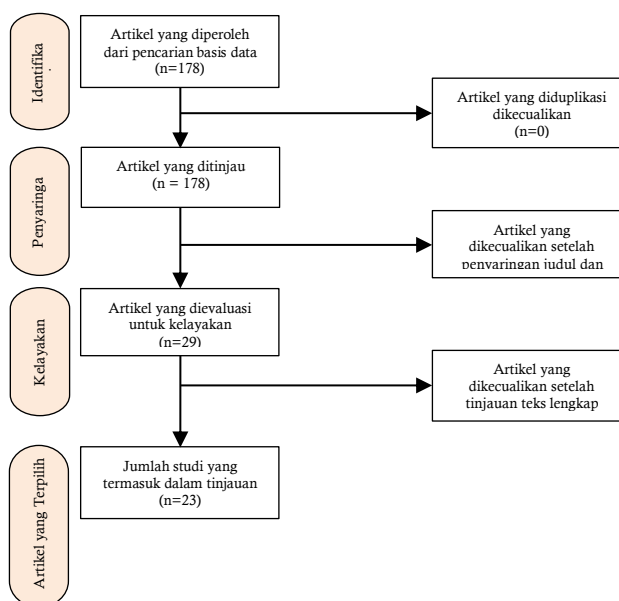
intervensi, sedangkan studi berbasis survei dievaluasi berdasarkan kejelasan instrumen, validitas, dan reliabilitas pengukuran. Penilaian ini bertujuan untuk meningkatkan keandalan dan interpretasi hasil dalam tinjauan sistematis ini.

Analisis seleksi

Setelah studi yang dipilih dan dimasukkan dalam tinjauan telah diorganisir, data berikut diekstraksi dan diorganisir berdasarkan jurnal publikasi, negara asal artikel, metodologi, tahap pendidikan, dan hasil yang diperoleh, yang disajikan dalam [Tabel 2](#).

Tabel 1. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
a. Studi empiris di bidang Pendidikan Jasmani dengan gamifikasi	a. Artikel ulasan, bab buku, poster, tesis, dan prosiding konferensi
b. Studi yang melaporkan dampak gamifikasi dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani	
c. Studi yang diterbitkan dalam jurnal yang direview oleh rekan sejawat	
d. Tahap publikasi: Final	
e. Jenis Publikasi: Jurnal	
f. Studi tertulis dalam bahasa Inggris	
g. Teks lengkap tersedia	



Gambar 1. Diagram alur PRISMA dari artikel yang termasuk dalam tinjauan setelah proses penyaringan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Analisis konten dari artikel-artikel yang dipilih dilakukan menggunakan tiga kategori berikut: bukti ilmiah penerapan gamifikasi dalam Pendidikan Jasmani dan penerapan gamifikasi dalam Pendidikan Jasmani untuk tujuan pendidikan.

Tabel 2. Ringkasan Artikel Terpilih

Penulis (tahun)	Nama Jurnal	Negara	Metodologi	Jenjang Pendidikan	Hasil/Kesimpulan
Wibowo (2024)	Physical Education Theory and Methodology	Indonesia	Pre-eksperimental, one group <i>pretest–posttest</i> (tanpa kontrol)	Sekolah Dasar (usia 7–9 tahun)	Gamifikasi dalam pembelajaran PJOK terbukti meningkatkan <i>self-esteem</i> , kepuasan belajar, dan keterampilan motorik siswa secara signifikan
Wahyuniati et al. (2025)	Pedagogy of Physical Culture and Sports	Indonesia	Eksperimen (penerapan gamifikasi dalam pembelajaran senam ritmik), desain <i>pretest–posttest</i>	Sekolah Dasar (kelas V)	Gamifikasi terbukti meningkatkan keterampilan senam ritmik dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran PJOK
Jiménez-Parra et al. (2023)	Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte	Spanyol	Kuantitatif - Kuasi-eksperimen <i>pre-post</i> dengan kelompok kontrol	Sekolah menengah	Dibanding kontrol, kelompok eksperimen menunjukkan peningkatan indeks mediator psikologis, iklim sekolah & iklim guru, kepuasan/kesenangan, serta fungsi eksekutif “ <i>planning</i> ”, dan penurunan kebosanan; perubahan motivasi global (SDI) tidak signifikan
Soriano-Pascual et al. (2022)	Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación	Spanyol	Kuantitatif - Pendekatan Survei	Sekolah dasar & menengah	Gamifikasi berfungsi sebagai model pedagogis yang valid dalam Pendidikan Jasmani, meningkatkan motivasi intrinsik dan regulasi teridentifikasi siswa. Gamifikasi juga berhubungan dengan kesenangan serta kepuasan siswa terhadap pelajaran PJOK.
Utamayasa et al. (2025)	Journal of Human Sport and Exercise	Indonesia	<i>Mixed-method</i> - Desain kuasi-eksperimen (kelompok kontrol, eksperimen gamifikasi, dan eksperimen <i>virtual reality</i>)	Sekolah Dasar	Program <i>virtual reality</i> dan gamifikasi menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan; khususnya VR terbukti meningkatkan koordinasi motorik, kecepatan reaksi, dan keterampilan fisik siswa SD secara signifikan, sementara

Tabel 2. Lanjutan...

					gamifikasi lebih disukai siswa dibanding metode tradisional.
Yuan et al. (2024)	Journal of Ecohumanism	Malaysia dan Tiongkok	Kualitatif	Sekolah Dasar	Gamifikasi pendidikan jasmani di sekolah dasar efektif meningkatkan motivasi, minat belajar, serta perkembangan fisik dan mental siswa, meskipun masih menghadapi kendala pada inovasi metode, evaluasi, dan dukungan sumber daya
Viciano et al. (2025)	Sportis: Scientific Technical Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity	Spanyol	Kuantitatif - Eksperimen lapangan dengan intervensi gamifikasi	Sekolah Dasar	Unit pembelajaran pendidikan jasmani berbasis gamifikasi dengan kombinasi strategi modifikasi perilaku terbukti efektif meningkatkan jumlah langkah mingguan dan persentase siswa yang mencapai 10.000 langkah per hari.
Pérez-Muñoz et al. (2022)	Applied Sciences (Switzerland)	Spanyol	Kuantitatif - Survei	Pendidikan Tinggi	Gamifikasi efektif dalam pelatihan calon guru pendidikan jasmani karena meningkatkan motivasi intrinsik, pemenuhan kebutuhan psikologis dasar, serta pembelajaran kooperatif, meskipun terdapat perbedaan efek berdasarkan gender dan program studi.
Lizandra et al. (2020)	Journal of Physical Education and Sport	Spanyol	Kuantitatif - Paradigma positivistik	Pendidikan Tinggi	Penggunaan perangkat mobile dalam pembelajaran pendidikan jasmani dinilai memuaskan oleh mahasiswa, mampu meningkatkan keterlibatan fisik, dan terbukti andal walaupun hanya dengan satu perangkat untuk dua siswa.
Soriano-Pascual et al. (2022)	Children	Spanyol	Kuantitatif - Penelitian kuasi-eksperimental	Sekolah Dasar	Program <i>exergame</i> berbasis aktivitas fisik dapat meningkatkan kebugaran jasmani dan dimensi tertentu dari self-concept pada anak sekolah dasar, sehingga layak dipertimbangkan sebagai strategi inovatif dalam pendidikan jasmani
Sotos-Martinez et al. (2024)	Education Sciences	Spanyol	Kuantitatif – Penelitian eskperimen dengan desain <i>pretest–posttest control group</i>	Pendidikan Tinggi	Gamifikasi dalam pembelajaran daring terbukti meningkatkan motivasi intrinsik, keterlibatan, serta pemenuhan kebutuhan

Tabel 2. Lanjutan...

					psikologis dasar mahasiswa, sehingga efektif untuk meningkatkan kualitas pengalaman belajar di pendidikan tinggi
Carcelén-Fraile (2025)	Education Sciences	Spanyol	Kuantitatif – Penelitian eksperimen	Sekolah Dasar	Penerapan gamifikasi dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani efektif untuk meningkatkan harga diri, konsep diri, serta keterampilan sosial siswa sekolah dasar
Parra-González et al. (2020)	International Journal of Educational Research and Innovation	Spanyol	Kuantitatif – Penelitian dengan pendekatan Survei	Sekolah menengah Pertama (Siswa dan Guru)	Gamifikasi dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani dapat mengembangkan berpikir kreatif, mengurangi dampak negatif emosional, dan meningkatkan kolaborasi. Efek positif ini dirasakan baik oleh siswa maupun guru dengan tingkat pengaruh yang serupa.
Park et al. (2025)	Healthcare (Switzerland)	Korea Selatan	Kuantitatif – Penelitian eksperimen dengan desain pre-test dan post-test	Sekolah Dasar	Program AI-FIT yang mengintegrasikan resep latihan berbasis AI dan elemen gamifikasi efektif meningkatkan fleksibilitas, daya tahan otot, serta skor kebugaran PAPS siswa sekolah dasar.
Ferriz-Valero et al. (2020)	International Journal of Environmental Research and Public Health	Spanyol	Kuantitatif – Penelitian eksperimen	Perguruan Tinggi	Gamifikasi meningkatkan kinerja akademik mahasiswa, meskipun tidak mengubah motivasi intrinsik; justru regulasi eksternal meningkat setelah intervensi.
Liu & Lipowski (2021)	International Journal of Environmental Research and Public Health	China	Kuantitatif – Penelitian eksperimen	Perguruan Tinggi	Gamifikasi olahraga dalam pembelajaran tenis meningkatkan motivasi intrinsik, regulasi introjeksi, serta kinerja belajar mahasiswa secara signifikan dibandingkan pembelajaran konvensional
Melero-Cañas et al. (2021)	International Journal of Environmental Research and Public Health	Spanyol	Kuantitatif – Penelitian eksperimen	Sekolah Menengah	Program berbasis hibridisasi model Tanggung Jawab Pribadi dan Sosial dengan gamifikasi efektif meningkatkan kebugaran fisik, aktivitas fisik, serta mengurangi perilaku sedentari, meskipun tidak berdampak signifikan pada motivasi
Flores-Aguilar et al. (2023)	Apunts. Educacion Fisica y Deportes	Spanyol	Kuantitatif – Penelitian eksperimen	Sekolah Menengah	Program gamifikasi dalam PJOK meningkatkan motivasi intrinsik, regulasi

Tabel 2. Lanjutan...

					motivasi lainnya, serta nilai akademik siswa secara signifikan dibandingkan metode tradisional.
Gea-García & Martínez López (2025)	Physical Culture and Sport, Studies and Research	Spainol	Kuantitatif – Penelitian eksperimen	Perguruan Tinggi	Intervensi gamifikasi dalam pembelajaran praktik PJOK meningkatkan motivasi intrinsik, kepuasan, dan persepsi iklim motivasional mahasiswa, dengan perbedaan respon berdasarkan gender, di mana mahasiswa menunjukkan skor lebih tinggi pada sebagian besar dimensi dibanding mahasiswa.
Çakir et al. (2025)	Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación	Turki	Kuantitatif – Penelitian eksperimen semu	Sekolah Menengah	Gamifikasi dalam pembelajaran PJOK meningkatkan keterlibatan siswa, motivasi intrinsik (kompetensi, otonomi, relasi), serta aktivitas fisik yang terukur (lebih banyak langkah, waktu aktif, dan energi yang dikeluarkan)
Montiel-Ruiz et al. (2023)	Contemporary Educational Technology	Spainol	Kualitatif - Desain studi kasus, menggunakan <i>focus group</i> dan wawancara kelompok sebagai teknik pengumpulan data	Sekolah Menengah	Penggunaan gamifikasi melalui jejaring sosial Edmodo dinilai positif oleh guru dan siswa, efektif sebagai lingkungan belajar virtual, dan terbukti meningkatkan kolaborasi serta mendorong aktivitas fisik di kalangan siswa
Fernández Vázquez et al. (2024)	Sustainability (Switzerland)	Spainol	Penelitian campuran (mixed-method), menggunakan desain eksperimen (3 kelompok: kontrol, GAM, GAM+VR)	Sekolah Menengah	Penerapan gamifikasi, terutama bila dikombinasikan dengan <i>virtual reality</i> , dalam pembelajaran pendidikan jasmani pada siswa menengah di Spanyol mampu menurunkan persepsi usaha dan sekaligus meningkatkan keterampilan motorik tertentu dibanding metode praktik tradisional.
García-Gil et al. (2022)	Aloma	Spainol	Kuantitatif – Penelitian dengan pendekatan survei dengan Analisis Konfirmatori (CFA)	Perguruan Tinggi	Penggunaan Kahoot! (gamifikasi) dalam mata kuliah praktikum terbukti efektif, karena dinilai bermanfaat, menyenangkan, meningkatkan interaksi, keterlibatan, serta mendukung pembelajaran secara aktif, inovatif, dan kolaboratif sehingga membuat mahasiswa

Tabel 2. Lanjutan...

lebih mudah memahami
konsep dan prosedur.

Pembahasan

Bukti ilmiah tentang Penerapan Gamifikasi dalam Pendidikan Jasmani

Artikel-artikel ilmiah yang telah dianalisis telah diterbitkan pada jurnal yang berbeda-beda di bidang Pendidikan Jasmani; sebagian besar berada di bidang Pendidikan Jasmani (7), sisanya di bidang promosi kesehatan dan pencegahan penyakit, ilmu pendidikan, dan ilmu terapan. Berkenaan dengan tingkat pendidikan, dari dua puluh empat artikel, delapan studi dilakukan di tingkat sekolah dasar, tujuh studi dilakukan di tingkat sekolah menengah, tujuh studi dilakukan di perguruan tinggi, dan dua studi dilakukan di Tingkat sekolah dasar dan menengah. Perlu di catat, hanya dua studi yang menggunakan desain mixed-method ([Fernández Vázquez et al., 2024](#); [Utamayasa et al., 2025](#)), sedangkan sisanya dengan jenis kuantitatif. Batasan metodologis ini harus dipertimbangkan saat menafsirkan hasil tinjauan kami.

Area Penerapan Gamifikasi dalam Pendidikan Jasmani

Mengenai penerapan gamifikasi dalam Pendidikan jasmani, hal ini bervariasi dari studi satu ke studi lainnya. Gamifikasi diterapkan untuk keperluan psikologis (*self-esteem*, partisipasi aktif, kepuasan/kesenangan, motivasi, minat belajar, berfikir kreatif) dan fisik (keterampilan motorik, kebugaran jasmani, aktivitas fisik).

Efektivitas Gamifikasi dalam Aspek Psikologis

Hasil tinjauan menunjukkan bahwa gamifikasi dalam pembelajaran PJOK berkontribusi besar terhadap aspek psikologis siswa. Peningkatan motivasi intrinsik, kepuasan belajar, dan *self-esteem* menjadi temuan utama di berbagai jenjang Pendidikan ([Soriano-Pascual et al., 2022](#); [Wahyuniati et al., 2025](#); [Wibowo, 2024](#)). Hal ini sejalan dengan *Self-Determination Theory* ([Deci & Ryan, 2000](#)), yang menjelaskan bahwa kebutuhan dasar psikologis—kompetensi, otonomi, dan relasi—dapat terpenuhi melalui elemen gamifikasi seperti tantangan, penghargaan, dan kolaborasi. Selain itu, beberapa penelitian juga menemukan bahwa gamifikasi

dapat menurunkan rasa bosan dan meningkatkan iklim kelas yang lebih positif (Jiménez-Parra et al., 2023), sehingga menciptakan lingkungan belajar yang lebih kondusif.

Dampak Gamifikasi pada Aspek Fisik

Selain aspek psikologis, gamifikasi terbukti mendukung perkembangan fisik siswa. Studi di tingkat sekolah dasar melaporkan adanya peningkatan keterampilan motorik, kebugaran jasmani, serta partisipasi aktivitas fisik (Carcelén-Fraile, 2025; Wibowo, 2024). Bahkan, penerapan model gamifikasi yang dipadukan dengan pendekatan tanggung jawab sosial terbukti mampu menurunkan perilaku sedentari siswa sekolah menengah (Melero-Cañas et al., 2021). Temuan ini memperkuat literatur bahwa gamifikasi dapat menjadi strategi pedagogis yang tidak hanya mendorong partisipasi aktif, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan kesehatan fisik siswa (Flores-Aguilar et al., 2023).

Variasi Implementasi Gamifikasi di Berbagai Jenjang Pendidikan

Tinjauan juga menemukan adanya tren pengintegrasian gamifikasi dengan teknologi modern seperti *virtual reality* (VR) dan kecerdasan buatan (AI). Misalnya, penelitian di Spanyol dan Indonesia melaporkan bahwa kombinasi gamifikasi dan VR meningkatkan koordinasi motorik dan menurunkan persepsi usaha siswa dalam pembelajaran PJOK (Fernández Vázquez et al., 2024; Utamayasa et al., 2025). Di sisi lain, program AI-FIT di Korea Selatan yang menggabungkan resep latihan berbasis AI dan gamifikasi terbukti meningkatkan fleksibilitas, daya tahan otot, serta skor kebugaran siswa sekolah dasar (Park et al., 2025). Hal ini mengindikasikan bahwa gamifikasi bukan hanya metode pedagogis tradisional, tetapi juga semakin relevan dengan era digital dan pembelajaran berbasis teknologi.

Keterbatasan dan Variasi Temuan

Walaupun mayoritas studi mendukung efektivitas gamifikasi, beberapa hasil menunjukkan variasi yang perlu dicermati. Misalnya, ada studi yang menemukan bahwa motivasi global siswa tidak berubah secara signifikan meskipun motivasi intrinsik meningkat (Jiménez-Parra et al., 2023), atau regulasi motivasi justru lebih cenderung ke arah eksternal (Ferriz-Valero et al., 2020). Selain itu,

sebagian besar penelitian didominasi oleh pendekatan kuantitatif, sementara studi kualitatif dan *mixed-method* masih sangat terbatas (Fernández Vázquez et al., 2024; Utamayasa et al., 2025). Keterbatasan ini membatasi pemahaman yang lebih mendalam tentang pengalaman subjektif siswa maupun guru dalam proses gamifikasi.

Implikasi Praktis bagi Guru dan Lembaga Pendidikan

Temuan ini memberikan implikasi penting dalam praktik pembelajaran. Guru PJOK dapat memanfaatkan gamifikasi untuk menciptakan suasana belajar yang lebih menarik, meningkatkan motivasi siswa, dan mengoptimalkan keterampilan motorik. Lembaga pendidikan dan pemerintah perlu mendukung dengan menyediakan sarana teknologi serta pelatihan guru dalam merancang gamifikasi yang efektif. Selain itu, hasil ini menegaskan potensi gamifikasi untuk dikembangkan dalam kurikulum PJOK yang berorientasi pada pembelajaran aktif, menyenangkan, dan relevan dengan perkembangan digital.

Berdasarkan keterbatasan yang ditemukan, penelitian di masa depan perlu memperluas konteks ke negara-negara lain di luar Spanyol dan Indonesia untuk memperoleh gambaran yang lebih global. Selain itu, penggunaan desain kualitatif dan longitudinal sangat diperlukan agar dapat mengeksplorasi dampak jangka panjang gamifikasi, terutama dalam aspek sosial-emosional siswa. Penelitian yang mengintegrasikan gamifikasi dengan teknologi baru seperti AI dan VR juga berpotensi memberikan kontribusi besar terhadap inovasi pembelajaran PJOK di era digital.

KESIMPULAN

Tinjauan sistematis ini menunjukkan bahwa gamifikasi merupakan strategi pedagogis yang efektif dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani di berbagai jenjang pendidikan. Sebagian besar studi eksperimental dan kuasi-eksperimental yang ditinjau melaporkan peningkatan pada aspek psikologis, seperti motivasi intrinsik, keterlibatan, dan kepuasan belajar, serta peningkatan pada aspek fisik, termasuk keterampilan motorik, kebugaran jasmani, dan aktivitas fisik siswa.

Meskipun demikian, temuan ini perlu ditafsirkan secara hati-hati mengingat adanya ketidakseragaman desain penelitian, variasi konteks pendidikan, serta dominasi pendekatan kuantitatif. Selain itu, keterbatasan dalam penilaian kualitas metodologis dan risiko bias pada beberapa studi juga menjadi perhatian dalam menilai kekuatan bukti secara keseluruhan.

Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan implikasi penting bagi pengembangan kebijakan pendidikan. Integrasi gamifikasi dalam kurikulum PJOK perlu didukung melalui perancangan pembelajaran yang sistematis dan berbasis teori, khususnya *Self-Determination Theory* yang menekankan pemenuhan kebutuhan otonomi, kompetensi, dan relasi siswa. Selain itu, pelatihan guru menjadi aspek krusial agar pendidik mampu merancang dan mengimplementasikan strategi gamifikasi yang efektif, kontekstual, dan berkelanjutan.

Dengan mempertimbangkan potensi dan keterbatasan yang ada, penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan desain longitudinal, pendekatan campuran, serta memperluas konteks lintas budaya guna memperkuat generalisasi dan kedalaman pemahaman terhadap dampak gamifikasi dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani.

REFERENSI

- Çakir, T., Koldoshev, M. K., Asghar, S., Rajput, A., & Ahmed, S. M. (2025). Evaluating the effectiveness of gamification in physical education: enhancing engagement through play and movement. *Retos*, 64, 925–935. <https://doi.org/10.47197/retos.v64.112788>
- Carcelén-Fraile, M. D. C. (2025). Active Gamification in the Emotional Well-Being and Social Skills of Primary Education Students. *Education Sciences*, 15(2). <https://doi.org/10.3390/educsci15020212>
- Cereda, F. (2026). Improving physical self-perception and health-related fitness through gamification in physical education: A cluster randomized controlled trial. *Physical Education and Sports: Studies and Research*, 5(1), 7-27. <https://doi.org/10.56003/pessr.v5i1.677>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2012). *Self-determination theory. Handbook of theories of social psychology*, 1(20), 416-436. <https://doi.org/10.4135/9781446249215.n21>
- Fernández Vázquez, D., Navarro-López, V., Cano de la Cuerda, R., Palacios-Ceña, D., Espada Mateos, M., Bores-García, D., Delfa-DeLaMorena, J. M.,

- & Romero-Parra, N. (2024). Influence of Virtual Reality and Gamification Combined with Practice Teaching Style in Physical Education on Motor Skills and Students' Perceived Effort: A Mixed-Method Intervention Study. *Sustainability (Switzerland)*, 16(4). <https://doi.org/10.3390/su16041584>
- Ferriz-Valero, A., Østerlie, O., García-Martínez, S. G., & García-Jaén, M. (2020). Gamification in physical education: Evaluation of impact on motivation and academic performance within higher education. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(12), 1–16. <https://doi.org/10.3390/ijerph17124465>
- Flores-Aguilar, G., Iniesta-Pizarro, M., & Fernandez-Rio, J. (2023). “PE Money Heist”: Gamification, Motivational Regulations and Qualifications in Physical Education. *Apunts. Educacion Fisica y Deportes*, 151, 36–48. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2023/1\).151.04](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2023/1).151.04)
- García-Gil, D., Bonastre, C., Avilés-Villarreal, C., & Ramón-Otero, I. (2022). Kahoot! in Music and Physical Education Classes in Higher Education. *Aloma*, 40(1), 45–54. <https://doi.org/10.51698/aloma.2022.40.1.45-54>
- Gea-García, G. M., & Martínez López, E. L. (2025). Motivational Climate, Satisfaction, and Intrinsic Motivation in University Students After the Application of a Gamified Intervention Using Traditional Sports Games. *Physical Culture and Sport, Studies and Research*, 108(1), 1–12. <https://doi.org/10.2478/pcssr-2025-0008>
- Gkintoni, E., Vantaraki, F., Skoulidi, C., Anastassopoulos, P., & Vantarakis, A. (2024). Promoting Physical and Mental Health among Children and Adolescents via Gamification—A Conceptual Systematic Review. In *Behavioral Sciences* (Vol. 14, Issue 2, p. 102). <https://doi.org/10.3390/bs14020102>
- Jiménez-Parra, J. F., Valero-Valenzuela, A., Conde-Sánchez, A., & Manzano-Sánchez, D. (2023). Gamification And Cooperative Learning: Effects Of A Hybridization In Physical Education. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de La Actividad Fisica y Del Deporte*, 23(91), 321–342. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2023.91.019>
- Liu, T., & Lipowski, M. (2021). Sports gamification: Evaluation of its impact on learning motivation and performance in higher education. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(3), 1–12. <https://doi.org/10.3390/ijerph18031267>
- Lizandra, J., Valverde-Esteve, T., & García-Massó, X. (2020). Use of mobile devices as a facilitator of the practice of physical activity in physical education lessons: Experience in higher education. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(6), 3629–3634. <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.06489>
- Mazeas, A., Duclos, M., Pereira, B., & Chalabaev, A. (2022). Evaluating the Effectiveness of Gamification on Physical Activity: Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *J Med Internet Res*, 24(1), e26779. <https://doi.org/10.2196/26779>
- Melero-Cañas, D., Manzano-Sánchez, D., Navarro-Ardoy, D., Morales-Baños, V.,

- & Valero-Valenzuela, A. (2021). The seneb's enigma: Impact of a hybrid personal and social responsibility and gamification model-based practice on motivation and healthy habits in physical education. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(7). <https://doi.org/10.3390/ijerph18073476>
- Montiel-Ruiz, F. J., Sánchez-Vera, M.-M., & Solano-Fernández, I. M. (2023). Social networks and gamification in physical education: A case study. *Contemporary Educational Technology*, 15(1). <https://doi.org/10.30935/cedtech/12660>
- Ouzzani, M., Hammady, H., Fedorowicz, Z., & Elmagarmid, A. (2016). Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews. *Systematic Reviews*, 5(1), 210. <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *bmj*, 372. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Park, S.-W., Lim, D.-H., Kim, J.-H., Kim, S.-H., & Han, Y.-O. (2025). Effectiveness of a Digital Game-Based Physical Activity Program (AI-FIT) on Health-Related Physical Fitness in Elementary School Children. *Healthcare (Switzerland)*, 13(11). <https://doi.org/10.3390/healthcare13111327>
- Parra-González, M. E., Segura-Robles, A., & Gómez-Barajas, E. R. (2020). Assessing Gamified Experiences in Physical Education Teachers and Students. *International Journal of Educational Research and Innovation*, 2020(13), 166–176. <https://doi.org/10.46661/ijeri.4595>
- Pérez-Muñoz, S., Sánchez-Muñoz, A., De Mena Ramos, J. M., & Rodríguez-Cayetano, A. (2022). Mario and Sonic at the Olympic Games: Effect of Gamification on Future Physical Education Teachers. *Applied Sciences (Switzerland)*, 12(19). <https://doi.org/10.3390/app12199459>
- Rusdiyanto, R. M., & Kurniawan, A. W. (2025). Global trends of gamification in enhancing students' social skills in physical education (2015–2025). *Physical Education and Sports: Studies and Research*, 4(2), 125-138. <https://doi.org/10.56003/pessr.v4i2.598>
- Soriano-Pascual, M., Ferriz-Valero, A., García-Martínez, S., & Baena-Morales, S. (2022). Gamification as a Pedagogical Model to Increase Motivation and Decrease Disruptive Behaviour in Physical Education. *Children*, 9(12). <https://doi.org/10.3390/children9121931>
- Sotos-Martinez, V. J., Baena-Morales, S., Sánchez de Miguel, M., & Ferriz-Valero, A. (2024). Playing towards Motivation: Gamification and University Students in Physical Activity! *Education Sciences*, 14(9). <https://doi.org/10.3390/educsci14090965>
- Tan, J., Mao, J., Jiang, Y., & Gao, M. (2021). The Influence of Academic Emotions on Learning Effects: A Systematic Review. In *International Journal of Environmental Research and Public Health* (Vol. 18, Issue 18).

- <https://doi.org/10.3390/ijerph18189678>
- Utamayasa, I. G. D., Kusuma, A. I., & Ariani, L. P. T. (2025). Innovation in metaverse virtual reality technology and gamification physical education learning styles on students' motor skills. *Journal of Human Sport and Exercise*, 20(2), 574–584. <https://doi.org/10.55860/pd3pdm39>
- Viciano, J., Mayorga-Vega, D., Berdonces-Sola, J. A., & Guijarro-Romero, S. (2025). Could a gamified intermittent teaching unit in Physical Education enhance primary schoolchildren's regular physical activity? *Sportis: Scientific Technical Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity*, 11(2). <https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.2.11242>
- Wahyuniati, C. F. S., Marsudi, I., Rusdiawan, A., Dafun, P. B., Kumaat, N. A., Dewangga, D., & Fathir, L. W. (2025). Gamification in physical education: improving rhythmic gymnastics skills and student engagement through coaching games. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*, 29(2), 131–141. <https://doi.org/10.15561/26649837.2025.0207>
- Wibowo, C. (2024). Enhancing Self-Esteem, Satisfaction, and Motor Skills through Gamification in Elementary Physical Education. *Physical Education Theory and Methodology*, 24(3), 368–374. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2024.3.03>
- Yang, J., Ju, F.-Y., & Tian, Z.-G. (2022). Sports and Social Interaction: Sports Experiences and Attitudes of the Urban Running Community. In *International Journal of Environmental Research and Public Health* (Vol. 19, Issue 21). <https://doi.org/10.3390/ijerph192114412>
- Yuan, W., Samsudin, S., Abdullah, B., Farizan, N. H., Hassan, M. Z., & Ji, C. (2024). The Review of Gamification Learning Methods on PE Teaching in Primary School through Adaptive Perspective. *Journal of Ecohumanism*, 3(7), 200–213. <https://doi.org/10.62754/joe.v3i7.4192>