E-ISSN: 3031-8521
P-ISSN: 3032-1867
Halaman 3811-3819
Volume 3 Nomor 4 Tahun 2026

Efektivitas Gamifikasi dalam Meningkatkan Motivasi dan Partisipasi Siswa pada Pembelajaran Pendidikan Jasmani di Sekolah Dasar

Juhanis[1], Fatoni[2]

[1,2]Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Makassar
e-mail: juhanis@unm.ac.id

Abstrak

Motivasi dan partisipasi merupakan faktor penting dalam pembelajaran pendidikan jasmani di sekolah dasar, tetapi pembelajaran yang kurang bervariasi dapat menurunkan keterlibatan siswa. Penelitian ini bertujuan menguji efektivitas pembelajaran pendidikan jasmani berbasis gamifikasi dalam meningkatkan motivasi belajar dan partisipasi siswa dibandingkan pembelajaran biasa. Penelitian menggunakan desain kuasi-eksperimen pretest–posttest dengan kelompok kontrol pada 60 siswa SD Lanto Dg. Pasewang Makassar, terdiri atas 30 siswa kelompok eksperimen dan 30 siswa kelompok kontrol, selama delapan pertemuan. Motivasi diukur dengan kuesioner dan partisipasi dengan lembar observasi, masing-masing dengan rentang skor 20–100. Data dianalisis dengan uji t berpasangan, uji t sampel independen pada skor peningkatan, gain ternormalisasi, dan analisis kovarians dengan skor pretest sebagai kovariat. Kedua kelompok setara pada pretest. Setelah skor pretest dikendalikan, kelompok eksperimen memiliki motivasi ($F(1, 57) = 79{,}20$; $p < 0{,}001$) dan partisipasi ($F(1, 57) = 105{,}11$; $p < 0{,}001$) yang lebih tinggi daripada kelompok kontrol, dengan ukuran efek yang besar. Gain ternormalisasi kelompok eksperimen tergolong sedang, sedangkan kelompok kontrol tergolong rendah. Pembelajaran pendidikan jasmani berbasis gamifikasi lebih efektif daripada pembelajaran biasa dalam meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa sekolah dasar.

Kata kunci: *gamifikasi, motivasi belajar, partisipasi siswa, pendidikan jasmani, sekolah dasar*

Abstract

Student motivation and participation are essential in elementary physical education, yet monotonous lessons may reduce student involvement. This study aimed to examine the effectiveness of gamified physical education in improving students' learning motivation and participation compared with regular instruction. A quasi-experimental pretest–posttest control group design was used with 60 students at SD Lanto Dg. Pasewang Makassar, consisting of 30 students in the experimental group and 30 in the control group, over eight meetings. Motivation was measured with a questionnaire and participation with an observation sheet, each scored from 20 to 100. Data were analyzed using paired and independent t tests on gain scores, normalized gain, and analysis of covariance with the pretest as covariate. The two groups were equivalent at pretest. After controlling for pretest scores, the experimental group had higher motivation ($F(1, 57) = 79.20$, $p < .001$) and participation ($F(1, 57) = 105.11$, $p < .001$) than the control group, with large effect sizes. The normalized gain was moderate in the experimental group and low in the control group. Gamified physical education is more effective than regular instruction in improving motivation and participation among elementary school students.

Keywords: *gamification, learning motivation, student participation, physical education, elementary school*

LATAR BELAKANG

Pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan (PJOK) memiliki peran strategis di sekolah dasar karena menjadi wahana pengembangan keterampilan gerak, kebugaran, serta sikap sportif dan kerja sama. Peran tersebut hanya dapat tercapai apabila siswa bersedia terlibat secara aktif. Dengan demikian, motivasi belajar dan partisipasi siswa menjadi dua indikator penting keberhasilan pembelajaran PJOK. Motivasi mencerminkan dorongan internal dan eksternal untuk belajar, sedangkan partisipasi tampak pada keterlibatan nyata siswa dalam aktivitas pembelajaran (Ryan & Deci, 2000).

Kajian berbasis teori determinasi diri di pendidikan jasmani menunjukkan pentingnya kompetensi yang dirasakan dan motivasi intrinsik dalam motivasi siswa (Ntoumanis, 2001). Kerangka tersebut juga didukung oleh pengujian pada 950 siswa sekolah menengah di Inggris (Standage et al., 2005) dan telah dirangkum untuk kebutuhan praktik guru (Ntoumanis & Standage, 2009). Namun, pembelajaran yang kurang bervariasi dan tidak menghadirkan tantangan dapat menurunkan minat siswa. Sotos-Martínez et al. (2023) membuka kajiannya dengan menyatakan bahwa siswa cenderung semakin kurang termotivasi terhadap pendidikan saat ini, sehingga diperlukan inovasi metodologis, termasuk di pendidikan jasmani.

Gamifikasi merupakan salah satu pendekatan yang dapat dipertimbangkan. Deterding et al. (2011) mendefinisikan gamifikasi sebagai penggunaan elemen desain permainan dalam konteks bukan permainan. Dalam pembelajaran, elemen seperti poin, lencana, level, misi, dan papan peringkat dirancang untuk menghadirkan tantangan, umpan balik yang segera, dan pengakuan atas capaian (Kapp, 2012; Werbach & Hunter, 2012). Menurut teori pembelajaran tergamifikasi, elemen permainan memengaruhi perilaku dan sikap belajar, dan perubahan tersebut selanjutnya memengaruhi hasil belajar (Landers, 2014). Dari sudut pandang teori determinasi diri, elemen tersebut berpotensi memenuhi kebutuhan psikologis dasar siswa, yaitu otonomi, kompetensi, dan keterhubungan sosial (Ryan & Deci, 2000).

Bukti empiris mengenai gamifikasi dalam pendidikan umumnya positif tetapi tidak seragam. Tinjauan Hamari et al. (2014) menunjukkan hasil yang sebagian besar positif, namun bergantung pada konteks dan karakteristik pengguna. Meta-analisis Sailer dan Homner (2020) melaporkan efek positif berukuran kecil hingga sedang pada hasil belajar kognitif, motivasional, dan perilaku. Bai et al. (2020) menemukan efek gabungan sebesar g = 0,504 pada capaian belajar, dengan efek rata-rata yang lebih besar pada intervensi yang lebih singkat, sedangkan Li et al. (2023) melaporkan efek gabungan yang lebih besar (g = 0,822) dari 41 penelitian. Tinjauan sistematis lain menyimpulkan bahwa gamifikasi berpotensi memengaruhi motivasi, komitmen, dan capaian siswa (Manzano-León et al., 2021; Zainuddin et al., 2020). Di sisi lain, Dichev dan Dicheva (2017) menekankan bahwa bukti manfaat jangka panjang masih kurang dan penelitian perlu dirancang lebih ketat.

Pada bidang pendidikan jasmani, tinjauan sistematis atas 17 artikel empiris menemukan bahwa sebagian besar penelitian mengonfirmasi peningkatan motivasi dan komitmen siswa; tujuh di antaranya dilakukan di sekolah dasar. Para penulisnya mengingatkan bahwa protokol dan instrumen sangat beragam sehingga bukti tersebut masih bersifat awal (Arufe-Giráldez et al., 2022). Tinjauan terhadap 19 penelitian pada remaja juga menyimpulkan bahwa gamifikasi meningkatkan motivasi dalam pendidikan jasmani (Sal-de-Rellán et al., 2025). Penelitian kuasi-eksperimen pada 72 siswa sekolah dasar di Spanyol menunjukkan bahwa kelompok tergamifikasi mengalami peningkatan motivasi intrinsik yang lebih besar daripada kelompok kontrol, meskipun amotivasi tidak menurun secara signifikan (Sotos-Martínez et al., 2023).

Di Indonesia, penelitian terbaru pada siswa sekolah dasar melaporkan manfaat gamifikasi pada keterampilan motorik dasar (Rosdiana & Al Ardha, 2026), kebugaran jasmani (Odelia & Yunarta, 2026), serta motivasi dan hasil belajar PJOK (Pardede & Sembiring, 2026). Namun, penelitian-penelitian tersebut menggunakan sampel kecil (15–30 siswa) dan, pada sebagian di antaranya, desain satu kelompok tanpa kelompok pembanding, sehingga peningkatan yang diamati sulit dipisahkan dari faktor lain. Selain itu, partisipasi siswa yang diamati langsung di kelas PJOK belum banyak diteliti bersama motivasi dalam satu desain dengan kelompok kontrol.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk (1) menguji perbedaan peningkatan motivasi belajar antara siswa yang belajar dengan PJOK berbasis gamifikasi dan siswa yang belajar dengan pembelajaran biasa, dan (2) menguji perbedaan peningkatan partisipasi siswa antara kedua kelompok tersebut. Hipotesis penelitian ini adalah bahwa kelompok eksperimen memperoleh peningkatan motivasi dan partisipasi yang lebih tinggi daripada kelompok kontrol.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain kuasi-eksperimen pretest–posttest control group design tanpa penugasan subjek secara acak (non-randomized assignment) (Shadish et al., 2002; Sugiyono, 2019). Desain ini digunakan untuk mengevaluasi efektivitas pembelajaran PJOK berbasis gamifikasi melalui perbandingan perubahan skor motivasi belajar dan partisipasi siswa antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebelum dan sesudah intervensi (Dimitrov & Rumrill, 2003).

Partisipan penelitian berjumlah 60 siswa kelas IV dan V SD Lanto Dg. Pasewang, Kota Makassar. Partisipan dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen sebanyak 30 siswa (E01–E30) dan kelompok kontrol sebanyak 30 siswa (K01–K30). Penentuan kelompok didasarkan pada pengaturan kelas yang telah tersedia dan pertimbangan pihak sekolah, tanpa melakukan pengacakan individual. Kedua kelompok mengikuti program pembelajaran PJOK dengan tujuan dan materi pembelajaran yang sama, tetapi menggunakan pendekatan pembelajaran yang berbeda.

Sebelum penelitian dilaksanakan, izin penelitian diperoleh dari pihak sekolah. Persetujuan tertulis dari orang tua atau wali siswa juga dikumpulkan sesuai dengan prosedur etika penelitian yang berlaku. Siswa diberikan penjelasan mengenai tujuan dan prosedur penelitian, serta diinformasikan bahwa keikutsertaan mereka bersifat sukarela. Identitas seluruh partisipan dijaga kerahasiaannya dengan menggunakan kode identifikasi selama proses pengumpulan dan analisis data.

Intervensi dilaksanakan selama delapan pertemuan pembelajaran. Materi pembelajaran difokuskan pada keterampilan gerak dasar dalam PJOK, yang meliputi gerak lokomotor, nonlokomotor, dan manipulatif. Kedua kelompok memperoleh materi, tujuan pembelajaran, dan alokasi waktu pembelajaran yang sama untuk menjaga konsistensi pelaksanaan intervensi.

Kelompok eksperimen mengikuti pembelajaran PJOK berbasis gamifikasi, yaitu pendekatan pembelajaran yang mengintegrasikan elemen-elemen permainan ke dalam aktivitas pembelajaran. Intervensi menggunakan lima elemen utama gamifikasi, yaitu poin (points), lencana (badges), level (levels), misi (missions), dan papan peringkat tim (team leaderboard). Poin diberikan berdasarkan penyelesaian aktivitas pembelajaran, pencapaian tugas, dan keterlibatan aktif siswa. Lencana diberikan sebagai bentuk penghargaan atas pencapaian tertentu, seperti keberhasilan menyelesaikan tugas gerak atau menunjukkan peningkatan keterampilan. Level digunakan untuk menggambarkan tahapan perkembangan pembelajaran secara bertahap, sedangkan misi berupa tantangan aktivitas fisik terstruktur yang harus diselesaikan siswa. Papan peringkat tim menampilkan pencapaian kelompok untuk mendorong kerja sama, keterlibatan, dan kompetisi positif antarsiswa.

Setiap pertemuan pembelajaran dilaksanakan melalui tahapan yang terstruktur, meliputi kegiatan pendahuluan dan pemanasan, penjelasan serta demonstrasi aktivitas gerak, pelaksanaan tugas aktivitas fisik berbasis gamifikasi, evaluasi pencapaian, dan refleksi penutup. Misi pembelajaran disusun secara bertahap sesuai dengan tingkat kesulitan aktivitas agar siswa memperoleh kesempatan untuk mengembangkan keterampilan gerak sekaligus mempertahankan keterlibatan aktif selama proses pembelajaran.

Sementara itu, kelompok kontrol mengikuti pembelajaran PJOK menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional melalui penjelasan guru, demonstrasi gerakan, latihan terbimbing, dan pemberian umpan balik secara langsung tanpa mengintegrasikan elemen-elemen gamifikasi. Kedua kelompok memperoleh materi dan durasi pembelajaran yang sama. Dengan demikian, perbedaan utama antara kedua kelompok terletak pada penerapan elemen gamifikasi dalam proses pembelajaran pada kelompok eksperimen.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan dua instrumen, yaitu kuesioner motivasi belajar siswa dan lembar observasi partisipasi siswa. Kuesioner motivasi belajar digunakan untuk mengukur ketertarikan, antusiasme, ketekunan, dan kemauan siswa dalam mengikuti aktivitas pembelajaran PJOK. Sementara itu, lembar observasi partisipasi digunakan untuk menilai keterlibatan perilaku siswa selama proses pembelajaran, yang mencakup keaktifan dalam kegiatan, penyelesaian tugas, kerja sama, dan respons terhadap aktivitas pembelajaran.

Kuesioner motivasi belajar terdiri atas 20 butir pernyataan dengan menggunakan skala Likert lima tingkat, mulai dari skor 1 (sangat tidak setuju) hingga skor 5 (sangat setuju). Instrumen observasi partisipasi siswa terdiri atas 20 indikator yang dinilai menggunakan skala lima tingkat, mulai dari skor 1 (sangat kurang) hingga skor 5 (sangat baik). Kedua instrumen menghasilkan skor total dengan rentang 20–100. Skor yang lebih tinggi menunjukkan tingkat motivasi belajar dan partisipasi siswa yang lebih baik. Apabila terdapat pernyataan negatif, penskoran dilakukan secara terbalik sebelum penghitungan skor total.

Kualitas instrumen dievaluasi melalui pengujian validitas isi (content validity) dengan melibatkan tiga orang ahli di bidang pendidikan jasmani dan pengukuran pendidikan. Penilaian mencakup kesesuaian butir instrumen dengan indikator variabel, kejelasan pernyataan, dan relevansi isi. Reliabilitas instrumen dianalisis menggunakan koefisien Cronbach's alpha untuk mengukur konsistensi internal kuesioner motivasi belajar dan lembar observasi partisipasi siswa. Selanjutnya, observasi dilakukan oleh dua orang pengamat yang telah memperoleh pengarahan mengenai prosedur dan kriteria penilaian. Kesepakatan antarpengamat (inter-rater agreement) dievaluasi menggunakan koefisien Intraclass Correlation Coefficient (ICC) untuk memastikan konsistensi penilaian terhadap partisipasi siswa selama pembelajaran. Hasil pengujian validitas dan reliabilitas digunakan sebagai dasar untuk memastikan kelayakan dan konsistensi instrumen sebelum digunakan dalam pengumpulan data penelitian.

Pengumpulan data dilaksanakan dalam dua tahap pengukuran, yaitu sebelum intervensi (pretest) dan setelah seluruh rangkaian intervensi selesai (posttest). Kuesioner motivasi belajar diberikan kepada siswa pada kedua tahap pengukuran, sedangkan partisipasi siswa dinilai menggunakan lembar observasi selama kegiatan pembelajaran pada periode pengukuran yang telah ditetapkan. Prosedur pengukuran yang sama diterapkan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol untuk menjaga konsistensi pengumpulan data.

Seluruh data yang diperoleh selanjutnya diberi kode berdasarkan identitas masing-masing partisipan untuk menjaga kerahasiaan dan memudahkan proses pengolahan data. Skor pretest dan posttest dari kedua kelompok kemudian digunakan untuk menganalisis perubahan motivasi belajar dan partisipasi siswa serta

mengevaluasi efektivitas penerapan gamifikasi dalam pembelajaran PJOK di sekolah dasar.

Analisis dilakukan dalam beberapa langkah. Pertama, normalitas data diuji dengan Shapiro–Wilk dan homogenitas varians dengan uji Levene. Kedua, kesetaraan kelompok pada pretest diuji dengan uji t sampel independen. Ketiga, perubahan skor dalam setiap kelompok diuji dengan uji t berpasangan. Keempat, perbedaan peningkatan antarkelompok diuji dengan uji t sampel independen pada skor peningkatan (posttest dikurangi pretest) dan gain ternormalisasi (N-Gain). N-Gain dihitung untuk setiap siswa sebagai (posttest − pretest) / (100 − pretest) dan dikategorikan rendah (< 0,30), sedang (0,30–0,70), dan tinggi (> 0,70) menurut Hake (1998). Kelima, analisis kovarians (ANCOVA) digunakan untuk menguji perbedaan skor posttest antarkelompok dengan skor pretest sebagai kovariat. Besar efek dilaporkan sebagai d Cohen, d untuk uji berpasangan, dan η^2 parsial (Cohen, 1988; Lakens, 2013). Taraf signifikansi yang digunakan adalah 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

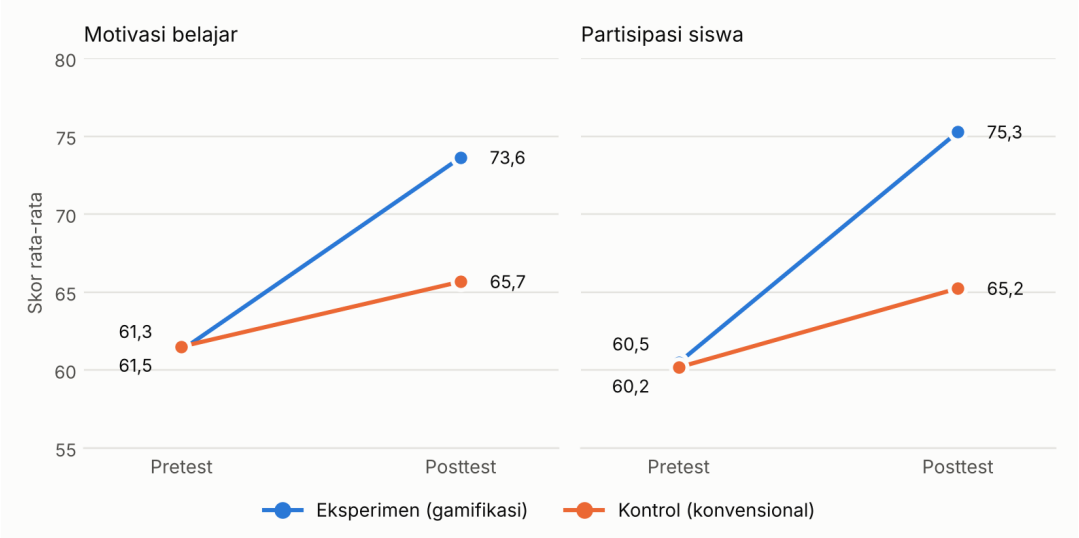
Tabel 1 menyajikan skor motivasi dan partisipasi setiap kelompok. Pada pretest, rata-rata kedua kelompok hampir sama. Pada posttest, kedua kelompok meningkat, tetapi peningkatan kelompok eksperimen lebih besar pada kedua variabel.

Tabel 1. Skor motivasi dan partisipasi siswa menurut kelompok (*n* = 30 per kelompok)

Variabel	Kelompok	Pretest *M* (*SD*)	Posttest *M* (*SD*)	Peningkatan *M* (*SD*)	N-Gain (%)	Kategori
Motivasi	Eksperimen	61,27 (8,08)	73,63 (8,87)	12,37 (3,82)	33,3	Sedang
	Kontrol	61,50 (7,96)	65,67 (7,65)	4,17 (3,30)	10,9	Rendah
Partisipasi	Eksperimen	60,47 (8,33)	75,27 (9,28)	14,80 (4,02)	39,1	Sedang
	Kontrol	60,17 (8,33)	65,23 (9,83)	5,07 (3,29)	13,9	Rendah

Catatan. *M* = rata-rata; *SD* = simpangan baku; N-Gain = rata-rata N-Gain individu.

Gambar 1 menunjukkan pola yang sama: kedua kelompok bertolak dari skor awal yang hampir sama, tetapi garis kelompok eksperimen naik lebih tajam.



Gambar 1. Rata-rata skor pretest dan posttest motivasi dan partisipasi menurut kelompok

Uji Shapiro–Wilk menunjukkan bahwa skor pretest, posttest, dan peningkatan pada kedua kelompok berdistribusi normal (semua $p \geq 0{,}215$). Uji Levene menunjukkan varians yang homogen antarkelompok (semua $p \geq 0{,}230$). Untuk ANCOVA, asumsi kemiringan regresi yang sama terpenuhi (interaksi kelompok × pretest: $p = 0{,}327$ untuk

motivasi dan p = 0,323 untuk partisipasi), dan residual model berdistribusi normal (p = 0,283 dan 0,300). Dengan demikian, uji parametrik layak digunakan.
Kelompok eksperimen dan kontrol setara pada pretest, baik untuk motivasi ($t(58)$ = −0,11; p = 0,911) maupun partisipasi ($t(58)$ = 0,14; p = 0,890). Hasil uji perbedaan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil uji perubahan dalam kelompok, perbedaan peningkatan, dan ANCOVA

Variabel	Uji	Statistik	*p*	Besar efek
Motivasi	Pretest–posttest, eksperimen	$t(29)$ = 17,74	< 0,001	d = 3,24
	Pretest–posttest, kontrol	$t(29)$ = 6,91	< 0,001	d = 1,26
	Perbedaan peningkatan antarkelompok	$t(58)$ = 8,90	< 0,001	d = 2,30
	ANCOVA (posttest, pretest dikendalikan)	$F(1, 57)$ = 79,20	< 0,001	η^2p = 0,58
Partisipasi	Pretest–posttest, eksperimen	$t(29)$ = 20,16	< 0,001	d = 3,68
	Pretest–posttest, kontrol	$t(29)$ = 8,44	< 0,001	d = 1,54
	Perbedaan peningkatan antarkelompok	$t(58)$ = 10,26	< 0,001	d = 2,65
	ANCOVA (posttest, pretest dikendalikan)	$F(1, 57)$ = 105,11	< 0,001	η^2p = 0,65

Catatan. d untuk uji berpasangan dihitung dari rata-rata dibagi simpangan baku peningkatan; d untuk perbedaan antarkelompok menggunakan simpangan baku gabungan; η²p = eta kuadrat parsial.

Pada variabel motivasi, kedua kelompok meningkat secara signifikan, tetapi peningkatan kelompok eksperimen (M = 12,37) lebih besar daripada kelompok kontrol (M = 4,17). Selisih peningkatan sebesar 8,20 poin (95% CI [6,35; 10,05]) signifikan secara statistik. Setelah pretest dikendalikan, rata-rata posttest yang disesuaikan adalah 73,74 untuk kelompok eksperimen dan 65,56 untuk kelompok kontrol. Perbedaan ini signifikan dengan ukuran efek yang besar. Hipotesis pertama diterima.
Pola serupa terlihat pada partisipasi. Peningkatan kelompok eksperimen (M = 14,80) lebih besar daripada kelompok kontrol (M = 5,07), dengan selisih 9,73 poin (95% CI [7,83; 11,63]). Rata-rata posttest yang disesuaikan adalah 75,11 dan 65,39. Hipotesis kedua diterima. Berdasarkan kategori Hake (1998), N-Gain kelompok eksperimen tergolong sedang pada kedua variabel, sedangkan N-Gain kelompok kontrol tergolong rendah.

Secara eksploratif, peningkatan motivasi dan peningkatan partisipasi berkorelasi positif kuat di seluruh sampel (r = 0,73). Hubungan ini bersifat korelasional dan tidak menunjukkan bahwa motivasi menyebabkan partisipasi.
Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran PJOK berbasis gamifikasi menghasilkan peningkatan motivasi dan partisipasi yang lebih besar daripada pembelajaran biasa. Temuan ini sejalan dengan tinjauan sistematis yang melaporkan bahwa sebagian besar penelitian gamifikasi di pendidikan jasmani menemukan peningkatan motivasi dan komitmen siswa (Arufe-Giráldez et al., 2022) serta dengan meta-analisis yang menunjukkan efek positif gamifikasi pada hasil motivasional dan perilaku (Sailer & Homner, 2020). Arah temuan yang sama dilaporkan pada tinjauan pendidikan umum (Manzano-León et al., 2021; Zainuddin et al., 2020) dan pada penelitian SD di Indonesia (Pardede & Sembiring, 2026; Rosdiana & Al Ardha, 2026). Berbeda dengan penelitian satu kelompok seperti Odelia dan Yunarta (2026), keberadaan kelompok kontrol di sini memungkinkan peningkatan akibat faktor umum dipisahkan dari peningkatan tambahan pada kelompok eksperimen.

Peningkatan motivasi juga konsisten dengan studi kuasi-eksperimen pada siswa sekolah dasar yang menemukan keunggulan kelompok tergamifikasi pada motivasi intrinsik (Sotos-Martínez et al., 2023). Secara teoretis, hasil ini dapat dijelaskan melalui

pemenuhan kebutuhan psikologis dasar dan melalui perubahan sikap dan perilaku belajar yang dipicu elemen permainan (Landers, 2014; Ntoumanis, 2001). Misi dan level memberi tantangan yang sesuai sehingga menumbuhkan rasa kompeten, pilihan peran atau jalur tantangan dapat mendukung otonomi, dan penilaian tim dapat memperkuat keterhubungan (Ryan & Deci, 2000). Namun, penelitian ini tidak mengukur mekanisme tersebut secara langsung, sehingga penjelasan ini masih berupa dugaan.

Peningkatan partisipasi yang lebih besar pada kelompok eksperimen menunjukkan bahwa elemen permainan dapat mendorong siswa terlibat lebih aktif dalam aktivitas gerak. Karena partisipasi diukur melalui observasi, temuan ini melengkapi penelitian yang lebih banyak berfokus pada motivasi yang dilaporkan sendiri oleh siswa. Perlu dicatat bahwa kelompok kontrol juga meningkat secara signifikan. Peningkatan tersebut dapat berasal dari efek latihan, kedekatan siswa dengan instrumen, atau kematangan, sehingga keberadaan kelompok kontrol penting untuk menafsirkan hasil.

Hasil ini memiliki implikasi praktis bagi guru PJOK, yaitu bahwa elemen sederhana seperti poin, misi, dan penilaian tim dapat dirancang untuk materi yang sama tanpa mengubah tujuan pembelajaran. Keterbatasan penelitian ini adalah (1) kelompok tidak dibentuk secara acak sehingga masih ada kemungkinan perbedaan yang tidak terukur; (2) perlakuan hanya delapan pertemuan dan tidak ada pengukuran lanjutan, sehingga keberlanjutan efek belum diketahui. Hal ini penting karena Bai et al. (2020) melaporkan efek yang lebih besar pada intervensi singkat dan Dichev dan Dicheva (2017) mencatat kurangnya bukti manfaat jangka panjang, sehingga sebagian peningkatan mungkin berkaitan dengan kebaruan metode; (3) ukuran efek yang besar perlu ditafsirkan hati-hati karena dipengaruhi sampel kecil dan satu konteks sekolah; dan (4) tinjauan sistematis juga mencatat bahwa gamifikasi dapat menambah beban kerja guru (Arufe-Giráldez et al., 2022), aspek yang tidak diteliti di sini.

SIMPULAN

Pembelajaran pendidikan jasmani berbasis gamifikasi lebih efektif daripada pembelajaran biasa dalam meningkatkan motivasi belajar dan partisipasi siswa sekolah dasar. Setelah skor pretest dikendalikan, kelompok eksperimen memiliki skor posttest motivasi dan partisipasi yang lebih tinggi, dengan gain ternormalisasi kategori sedang. Guru disarankan menerapkan gamifikasi sederhana dengan tujuan belajar yang jelas. Peneliti selanjutnya disarankan menggunakan penugasan acak, sampel lebih besar, pengukuran lanjutan, serta menguji dampaknya pada keterampilan gerak dan beban kerja guru.

DAFTAR PUSTAKA

Arufe-Giráldez, V., Sanmiguel-Rodríguez, A., Ramos-Álvarez, O. & Navarro-Patón, R. 2022. Gamification in physical education: A systematic review. Education Sciences, 12(8): 540. https://doi.org/10.3390/educsci12080540

Bai, S., Hew, K. F. & Huang, B. 2020. Does gamification improve student learning outcome? Evidence from a meta-analysis and synthesis of qualitative data in educational contexts. Educational Research Review, 30: 100322. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100322

Cohen, J. 1988. Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R. & Nacke, L. 2011. From game design elements to gamefulness: Defining “gamification.” Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference, 9–15. https://doi.org/10.1145/2181037.2181040

Dichev, C. & Dicheva, D. 2017. Gamifying education: What is known, what is believed and what remains uncertain: A critical review. International Journal of

Educational Technology in Higher Education, 14: Article 9. https://doi.org/10.1186/s41239-017-0042-5

Dimitrov, D. M. & Rumrill, P. D. 2003. Pretest-posttest designs and measurement of change. Work, 20(2): 159–165.

Hake, R. R. 1998. Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. American Journal of Physics, 66(1): 64–74. https://doi.org/10.1119/1.18809

Hamari, J., Koivisto, J. & Sarsa, H. 2014. Does gamification work? A literature review of empirical studies on gamification. Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences, 3025–3034. https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377

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

Lakens, D. 2013. Calculating and reporting effect sizes to facilitate cumulative science: A practical primer for t-tests and ANOVAs. Frontiers in Psychology, 4: 863. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00863

Landers, R. N. 2014. Developing a theory of gamified learning: Linking serious games and gamification of learning. Simulation & Gaming, 45(6): 752–768. https://doi.org/10.1177/1046878114563660

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: 1253549. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1253549

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

Ntoumanis, N. 2001. A self-determination approach to the understanding of motivation in physical education. British Journal of Educational Psychology, 71(2): 225–242. https://doi.org/10.1348/000709901158497

Ntoumanis, N. & Standage, M. 2009. Motivation in physical education classes: A self-determination theory perspective. Theory and Research in Education, 7(2): 194–202. https://doi.org/10.1177/1477878509104324

Odelia, G. A. & Yunarta, A. 2026. Pengaruh pendekatan gamifikasi terhadap kebugaran jasmani siswa SD kelas IV. Jurnal Pendidikan Olahraga, 16(5). https://doi.org/10.37630/jpo.v16i5.5190

Pardede, E. Y. B. & Sembiring, P. R. 2026. Pengaruh gamifikasi berbasis Wordwall terhadap motivasi dan hasil belajar PJOK siswa sekolah dasar. Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 11(3): 433–441.

Rosdiana, E. R. & Al Ardha, M. A. 2026. Pengaruh gamifikasi Pentagon Tag dalam pembelajaran PJOK terhadap keterampilan motorik dasar siswa sekolah dasar. Jurnal Pedagogik Olahraga, 12(1): 51–56. https://doi.org/10.24114/jpor.v12i1.72185

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

Sailer, M. & Homner, L. 2020. The gamification of learning: A meta-analysis. Educational Psychology Review, 32(1): 77–112. https://doi.org/10.1007/s10648-019-09498-w

Sal-de-Rellán, A., Hernández-Suárez, Á. & Hernaiz-Sánchez, A. 2025. Gamification and motivation in adolescents: Systematic review from physical education. Frontiers in Psychology, 16: 1575104. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1575104

Shadish, W. R., Cook, T. D. & Campbell, D. T. 2002. Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference. Houghton Mifflin.

Sotos-Martínez, V. J., Tortosa-Martínez, J., Baena-Morales, S. & Ferriz-Valero, A. 2023. Boosting student's motivation through gamification in physical education. Behavioral Sciences, 13(2): 165. https://doi.org/10.3390/bs13020165

Standage, M., Duda, J. L. & Ntoumanis, N. 2005. A test of self-determination theory in school physical education. British Journal of Educational Psychology, 75(3): 411–433. https://doi.org/10.1348/000709904X22359

Sugiyono. 2019. Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Alfabeta.

Werbach, K. & Hunter, D. 2012. For the win: How game thinking can revolutionize your business. Wharton Digital Press.

Zainuddin, Z., Chu, S. K. W., Shujahat, M. & Perera, C. J. 2020. The impact of gamification on learning and instruction: A systematic review of empirical evidence. Educational Research Review, 30: 100326. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100326