Jurnal Pendidikan & Pengajaran (JUPE2)
Homepage: https://jurnal.stikesbanyuwangi.ac.id/index.php/JUPE2
DOI: https://doi.org/10.54832/jupe2.v5i1.929

p-ISSN : 2985-9891; e-ISSN : 2985-6736
JUPE2, Vol. 5, No. 1, Tahun 2026
Page 56-66

Pengaruh Model *Fun Game* Berbasis Modifikasi Lari Estafet Terhadap Peningkatan Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran PJOK

Andi Maulana[1], Linda Susila[2], Iman Zulfikar[3]
[1,2,3]Prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, STKIP Yapis Dompu. Indonesia
Email: andi280777@gmail.com

Article Info

Article History
Received: 02-09-2026
Revised: 15-10-2026
Published: 01-11-2026

Keywords:
Fun Game; Learning Motivation; Relay Race.

Abstract

Learning motivation is a crucial factor in the success of Physical Education, Sports, and Health (PJOK) instruction. A lack of variety in teaching methods can lead to boredom and diminished student motivation, particularly when covering topics such as relay racing. This study aims to analyze changes in students' learning motivation following the implementation of a "fun game" model based on modified relay racing. A quantitative approach was employed using an experimental method with a pretest-posttest control group design. The sample consisted of 34 students, divided into an experimental group and a control group, with 17 students in each. The intervention was conducted over one month, spanning five sessions. Data were collected through learning motivation questionnaires, observations, and documentation, and subsequently analyzed using descriptive statistics, a paired-samples t-test, and N-Gain analysis with the aid of SPSS. The results indicate that the mean learning motivation score for the experimental group increased from 68.24 in the pretest to 92.18 in the posttest—an improvement of 23.94 points. In contrast, the control group's mean score rose from 67.88 to 74.35, an increase of 6.47 points. The paired-samples t-test for the experimental group revealed a significant difference ($t = -18.042$; $df = 16$; $p < 0.001$). N-Gain analysis categorized 12 students (70.59%) as having a "high" level of improvement, while 5 students (29.41%) fell into the "medium" category. These findings demonstrate an increase in learning motivation following the intervention and support the use of "fun games" based on modified relay racing as a varied and engaging alternative for PJOK instruction.

Informasi Artikel

Sejarah Artikel
Diterima: 02-09-2026
Direvisi: 15-10-2026
Dipublikasi: 01-11-2026

Kata kunci:
Fun Game, Lari Estafet, Motivasi Belajar.

Abstrak

Motivasi belajar merupakan faktor penting dalam keberhasilan pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK). Pembelajaran yang kurang bervariasi dapat menyebabkan kebosanan dan menurunkan motivasi siswa, khususnya pada materi lari estafet. Penelitian ini bertujuan menganalisis perubahan motivasi belajar siswa setelah penerapan model *fun game* berbasis modifikasi lari estafet. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen dan desain *pretest-posttest control group design*. Sampel berjumlah 34 siswa, terdiri atas kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, masing-masing 17 siswa. Perlakuan dilaksanakan selama satu bulan dengan lima kali pertemuan. Data dikumpulkan melalui angket motivasi belajar, observasi, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif, *paired-samples t-test*, dan N-Gain dengan bantuan SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor motivasi belajar kelompok eksperimen meningkat dari 68,24 pada *pretest* menjadi 92,18 pada *posttest*, dengan peningkatan 23,94 poin. Kelompok kontrol meningkat dari 67,88 menjadi 74,35, atau sebesar 6,47 poin. Uji *paired-samples t-test* pada kelompok eksperimen menunjukkan perbedaan signifikan ($t = -18{,}042$; $df = 16$; $p < 0{,}001$). Analisis N-Gain menunjukkan 12 siswa (70,59%) berkategori tinggi dan 5 siswa (29,41%) berkategori sedang. Temuan ini menunjukkan peningkatan motivasi belajar setelah perlakuan dan mendukung penggunaan *fun game* berbasis modifikasi lari estafet sebagai alternatif pembelajaran PJOK yang variatif dan menarik.

Jurnal Pendidikan & Pengajaran (JUPE2)
Homepage: https://jurnal.stikesbanyuwangi.ac.id/index.php/JUPE2
DOI: https://doi.org/10.54832/jupe2.v5i1.929
p-ISSN : 2985-9891; e-ISSN : 2985-6736
JUPE2, Vol. 5, No. 1, Tahun 2026
Page 56-66

PENDAHULUAN

Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib diajarkan pada berbagai jenjang pendidikan. PJOK merupakan proses pembelajaran yang memanfaatkan aktivitas fisik dan gerak sebagai sarana untuk mengembangkan potensi peserta didik secara menyeluruh, baik pada aspek fisik, kognitif, afektif, maupun social (Sari et al., 2024). Hal tersebut sejalan dengan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang menegaskan bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mengembangkan potensi peserta didik, termasuk kemampuan spiritual, pengendalian diri, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara (Zakki et al., 2022) sedangkan menurut (Dasar et al., 2026) bahwa, Pendidikan jasmani merupakan proses pembelajaran melalui aktivitas fisik yang dirancang untuk meningkatkan kebugaran jasmani, mengembangkan keterampilan motorik, pengetahuan, serta sikap hidup sehat dan aktif, sportivitas, dan kecerdasan emosional peserta didik.

Salah satu ruang lingkup PJOK adalah atletik yang mencakup berbagai gerak dasar, seperti berjalan, berlari, melompat, dan melempar. Pembelajaran atletik tidak hanya berorientasi pada penguasaan keterampilan gerak, tetapi juga dapat mengembangkan disiplin, kerja sama, sportivitas, tanggung jawab, dan kepercayaan diri peserta didik. Salah satu materi atletik yang diajarkan dalam pembelajaran PJOK adalah lari estafet (Kaniadinanty, 2026). Lari estafet merupakan aktivitas lari yang dilakukan secara beregu dengan mengutamakan kecepatan, ketepatan pergantian tongkat, kerja sama, dan kekompakan antaranggota kelompok. Karakteristik tersebut menjadikan lari estafet memiliki potensi untuk dikembangkan melalui aktivitas pembelajaran yang bersifat kooperatif dan menyenangkan. Temuan (Kaniadinanty, 2026) Bahwa Salah satu alternatif pendekatan pembelajaran yang dinilai mampu mengatasi permasalahan tersebut adalah model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif menekankan kerja sama antar siswa dalam kelompok heterogen untuk mencapai tujuan pembelajaran secara bersama-sama, sekaligus menumbuhkan rasa tanggung jawab individu dan kelompok. Selain itu, bahwa permainan estafet juga dapat diterapkan melalui Permainan estafet sarung merupakan jenis permainan tradisional yang dimainkan secara berkelompok dengan memindahkan sarung sambil bergandengan tangan dan tidak boleh terlepas, (Zahrotul Faridah et al., 2024).

Namun, pelaksanaan pembelajaran lari estafet di sekolah tidak selalu berjalan secara optimal. Berdasarkan observasi awal dan studi pendahuluan yang dilakukan pada 34 siswa di SMPN 1 Woja, ditemukan bahwa sebanyak 24 siswa (70,59%) berada pada kategori motivasi belajar yang rendah. Secara spesifik, rendahnya motivasi tersebut teridentifikasi melalui tiga indikator utama, yaitu: (1) aspek perhatian dan ketekunan, di mana hanya 10 siswa (29,41%) yang fokus mendengarkan serta mengikuti instruksi teknik pergantian tongkat hingga selesai; (2) aspek keaktifan gerak, di mana 21 siswa (61,76%) cenderung pasif dan sering mengulur waktu saat mendapat giliran berlari; serta (3) aspek antusiasme, di mana 25 siswa (73,53%) menunjukkan indikasi kebosanan akibat model pembelajaran yang masih menggunakan latihan teknik secara konvensional dan monoton (drill) tanpa variasi permainan. Kondisi faktual ini menegaskan bahwa apabila pembelajaran kurang menarik dan tidak variatif,

Jurnal Pendidikan & Pengajaran (JUPE2)
Homepage: https://jurnal.stikesbanyuwangi.ac.id/index.php/JUPE2
DOI: https://doi.org/10.54832/jupe2.v5i1.929
p-ISSN : 2985-9891; e-ISSN : 2985-6736
JUPE2, Vol. 5, No. 1, Tahun 2026
Page 56-66

tingkat keterlibatan siswa dalam aktivitas fisik akan menurun secara signifikan sehingga berdampak langsung pada rendahnya motivasi belajar mereka.

Motivasi belajar merupakan salah satu faktor penting dalam menentukan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Motivasi memberikan dorongan kepada seseorang untuk melakukan aktivitas secara sungguh-sungguh dalam mencapai tujuan yang diharapkan. Siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi cenderung menunjukkan ketekunan, perhatian, usaha, dan partisipasi yang lebih baik dalam mengikuti pembelajaran (Suwandi et al., 2026). Sebaliknya, rendahnya motivasi dapat terlihat dari kurangnya perhatian, partisipasi, dan ketekunan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran (Harahap et al., 2021). Oleh sebab itu, diperlukan strategi pembelajaran yang mampu menciptakan suasana belajar yang aktif, menarik, dan menyenangkan. Temuan (M. Zulfikar Alfanthoriq et al., 2024) bahwa motivasi belajar merupakan faktor krusial dalam menentukan keberhasilan proses pembelajaran siswa, termasuk dalam mata pelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK). Motivasi belajar merupakan hal yang paling penting dalam suatu proses pembelajaran, karena dengan memiliki motivasi belajar yang tinggi akan mempengaruhi terhadap kualitas suatu pembelajaran, semakin antusias peserta didik dalam mengikuti pembelajaran maka akan dengan mudah untuk mencapai tujuan pembelajaran (M. Makhrus et al., 2024). Motivasi yang tinggi mendorong siswa untuk lebih aktif, fokus, dan persisten dalam menghadapi tantangan pembelajaran (Pintrich & De Groot, 2003). Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa banyak siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) mengalami penurunan motivasi belajar, terutama dalam mata pelajaran PJOK yang seringkali dianggap monoton atau kurang menarik (Anugrah et al., 2023).

Salah satu alternatif yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah pembelajaran berbasis permainan (Game-Based Learning / GBL) melalui pendekatan fun game berbasis modifikasi. Secara teoritis, hubungan antara Game-Based Learning dan peningkatan motivasi belajar dapat dijelaskan melalui Self-Determination Theory (SDT) yang dikembangkan oleh Deci dan Ryan. Teori ini menyatakan bahwa motivasi intrinsik seseorang akan meningkat apabila tiga kebutuhan psikologis dasarnya terpenuhi, yaitu kebutuhan akan otonomi (autonomy), kompetensi (competence), dan keterhubungan sosial (relatedness) (Brankaert et al., 2009). Dalam konteks pembelajaran PJOK, penerapan fun game memfasilitasi ketiga kebutuhan tersebut: aturan permainan yang dimodifikasi memberikan ruang otonomi dan fleksibilitas bagi siswa, tantangan gerak yang disesuaikan tingkat kemampuannya menumbuhkan rasa mampu (competence), serta format permainan kelompok memperkuat interaksi sosial dan kerja sama (relatedness). (Ovsyannikova et al., 2021). Dalam pembelajaran PJOK, pendekatan tersebut dapat dikembangkan melalui fun game berbasis modifikasi. Fun game merupakan bentuk permainan yang dimodifikasi melalui aturan, alat, ukuran lapangan, maupun bentuk aktivitas agar sesuai dengan karakteristik dan kemampuan peserta didik (Lampung et al., 2024). Modifikasi permainan dapat menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menyenangkan sekaligus memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif dalam aktivitas fisik (Dwi Putri et al., 2024).

Penerapan fun game pada materi lari estafet memungkinkan siswa mempelajari keterampilan melalui aktivitas yang menggabungkan unsur kecepatan, kerja sama,

p-ISSN : 2985-9891; e-ISSN : 2985-6736
JUPE2, Vol. 5, No. 1, Tahun 2026
Page 56-66

ketangkasan, dan kompetisi yang sehat. Aktivitas permainan estafet juga dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi dan bekerja sama dengan anggota kelompok dalam menyelesaikan tugas pembelajaran. Pembelajaran kooperatif yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar bersama dan bertukar pengalaman dengan teman dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna (Kaniadinanty, 2026). Dengan demikian, modifikasi permainan lari estafet berpotensi menjadi alternatif pembelajaran yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa sekaligus menciptakan suasana pembelajaran PJOK yang lebih menarik.

Meskipun penggunaan permainan dalam pembelajaran PJOK telah banyak dikembangkan, penerapan fun game berbasis modifikasi aktivitas lari estafet untuk meningkatkan motivasi belajar siswa masih perlu diuji secara empiris sesuai dengan karakteristik peserta didik dan konteks pembelajaran di sekolah. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan model fun game berbasis modifikasi lari estafet terhadap motivasi belajar siswa dalam pembelajaran PJOK. Secara khusus, penelitian ini menguji perbedaan motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok eksperimen serta membandingkan perubahan motivasi belajar antara kelompok eksperimen yang memperoleh pembelajaran menggunakan model fun game berbasis modifikasi lari estafet dan kelompok kontrol yang mengikuti pembelajaran konvensional. Pengujian dilakukan melalui pendekatan eksperimen dengan analisis statistik yang sesuai untuk mengetahui signifikansi perbedaan motivasi belajar antar kelompok. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan bukti empiris mengenai efektivitas model fun game berbasis modifikasi lari estafet sebagai alternatif strategi pembelajaran PJOK untuk meningkatkan motivasi belajar siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (quasi-experimental) dan desain pretest-posttest control group design. Penelitian melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan berupa model fun game berbasis modifikasi lari estafet dan kelompok kontrol yang mengikuti pembelajaran PJOK konvensional, (Hastjarjo, 1980). Kedua kelompok diberikan tes awal (pretest) sebelum perlakuan dan tes akhir (posttest) setelah pelaksanaan pembelajaran untuk mengetahui perubahan motivasi belajar siswa.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Woja dengan populasi penelitian sebanyak 328 siswa. Sampel penelitian berjumlah 34 siswa yang dipilih menggunakan teknik simple random sampling, yaitu teknik pengambilan sampel secara acak yang memberikan kesempatan yang sama kepada setiap anggota populasi untuk terpilih sebagai sampel. Sampel yang terpilih kemudian dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang terdiri atas 17 siswa dan kelompok kontrol yang terdiri atas 17 siswa. Kelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa penerapan model fun game berbasis modifikasi lari estafet, sedangkan kelompok kontrol mengikuti pembelajaran PJOK konvensional. Kedua kelompok diberikan pengukuran awal (pretest) untuk mengetahui kondisi motivasi belajar sebelum perlakuan dan pengukuran akhir (posttest) setelah pembelajaran dilaksanakan. Pengukuran tersebut bertujuan untuk mengetahui perubahan motivasi belajar pada masing-masing kelompok serta membandingkan peningkatan motivasi belajar antara kelompok

Jurnal Pendidikan & Pengajaran (JUPE2)
Homepage: https://jurnal.stikesbanyuwangi.ac.id/index.php/JUPE2
DOI: https://doi.org/10.54832/jupe2.v5i1.929
p-ISSN : 2985-9891; e-ISSN : 2985-6736
JUPE2, Vol. 5, No. 1, Tahun 2026
Page 56-66

eksperimen dan kelompok kontrol.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model fun game berbasis modifikasi lari estafet, sedangkan variabel terikat adalah motivasi belajar siswa dalam pembelajaran PJOK. Data dikumpulkan menggunakan angket motivasi belajar dengan skala Likert lima tingkat, lembar observasi keterlaksanaan perlakuan, dan dokumentasi. Sebelum digunakan, instrumen angket diuji validitas butir dan reliabilitasnya. Hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai Cronbach's Alpha lebih dari 0,80, yang mengindikasikan konsistensi internal instrumen yang baik.

Analisis data dilakukan menggunakan IBM SPSS Statistics versi 26. Analisis deskriptif digunakan untuk memperoleh nilai minimum, maksimum, rata-rata (mean), dan standar deviasi (standard deviation). Sebelum pengujian hipotesis, dilakukan uji normalitas menggunakan Shapiro–Wilk dan uji homogenitas varians menggunakan Levene's Test. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan paired-samples t-test untuk menganalisis perbedaan skor motivasi belajar sebelum dan sesudah perlakuan pada masing-masing kelompok. Selanjutnya, independent-samples t-test digunakan untuk membandingkan skor peningkatan motivasi belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok control, ("Discovering Statistics Using R," 2012). Besaran efek perlakuan dihitung menggunakan Cohen's d untuk mengetahui besar perbedaan yang ditemukan secara praktis (R.Jung, 2019). Selanjutnya, independent sample t-test digunakan untuk mengetahui perbedaan perubahan motivasi belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Taraf signifikansi yang digunakan adalah 0,05. Penelitian yang melibatkan siswa sebagai responden dilaksanakan dengan memperhatikan prinsip etika penelitian, termasuk persetujuan pihak sekolah, kerahasiaan identitas responden, dan penggunaan data untuk kepentingan penelitian. (Wahyu et al., 2024).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perubahan motivasi belajar siswa setelah penerapan model fun game berbasis modifikasi lari estafet dalam pembelajaran PJOK serta membandingkan perubahan tersebut dengan kelompok kontrol yang mengikuti pembelajaran konvensional. Perlakuan dilaksanakan selama satu bulan dengan lima kali pertemuan. Data motivasi belajar dikumpulkan melalui pengukuran awal (pretest) dan pengukuran akhir (posttest) pada 34 siswa yang terbagi menjadi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, masing-masing sebanyak 17 siswa. Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan nilai minimum, maksimum, rata-rata (mean), dan standar deviasi (standard deviation) skor motivasi belajar pada kedua kelompok sebelum dan sesudah pembelajaran. Hasil analisis deskriptif disajikan pada Tabel 1.

Jurnal Pendidikan & Pengajaran (JUPE2)
Homepage: https://jurnal.stikesbanyuwangi.ac.id/index.php/JUPE2
DOI: https://doi.org/10.54832/jupe2.v5i1.929
p-ISSN : 2985-9891; e-ISSN : 2985-6736
JUPE2, Vol. 5, No. 1, Tahun 2026
Page 56-66

Tabel 1. Deskripsi Data Motivasi Belajar Siswa

Kelompok	Pengukuran	N	Minimum	Maksimum	Mean	SD
Eksperimen	Pretest	17	60	75	68,24	4,66
	Posttest	17	85	98	92,18	3,47
Kontrol	Pretest	17	58	76	67,88	4,82
	Posttest	17	65	82	74,35	4,15

Berdasarkan Tabel 1, kelompok eksperimen menunjukkan peningkatan rata-rata skor motivasi belajar dari 68,24 pada pretest menjadi 92,18 pada posttest, atau meningkat sebesar 23,94 poin. Sementara itu, kelompok kontrol mengalami peningkatan rata-rata skor dari 67,88 menjadi 74,35, atau meningkat sebesar 6,47 poin. Secara deskriptif, peningkatan rata-rata skor motivasi belajar pada kelompok eksperimen lebih besar dibandingkan dengan kelompok kontrol, dengan selisih peningkatan sebesar 17,47 poin. Selain itu, rata-rata skor pretest kedua kelompok relatif berdekatan, sedangkan pada posttest kelompok eksperimen menunjukkan rata-rata skor yang lebih tinggi daripada kelompok kontrol. Temuan deskriptif ini menunjukkan adanya perbedaan pola perubahan motivasi belajar antara kedua kelompok. Namun, untuk menentukan apakah perbedaan peningkatan tersebut signifikan secara statistik, diperlukan pengujian hipotesis melalui analisis inferensial. Oleh karena itu, analisis selanjutnya mencakup uji prasyarat dan pengujian hipotesis untuk menilai perbedaan perubahan motivasi belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok control.

Sebelum pengujian hipotesis dilakukan, data penelitian dianalisis melalui uji Prasyarat untuk menentukan kesesuaian penggunaan teknik statistik parametrik. Uji normalitas dilakukan menggunakan Shapiro–Wilk, sedangkan uji homogenitas varians dilakukan menggunakan Levene's Test. Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Shapiro–Wilk

Kelompok	Pengukuran	Statistik W	df	Sig.
Eksperimen	Pretest	0,890	17	0,013
	Posttest	0,968	17	0,200
Kontrol	Pretest	0,912	17	0,110
	Posttest	0,955	17	0,185

Berdasarkan Tabel 2, hasil uji Shapiro–Wilk menunjukkan bahwa hasil pengujian, data pretest kelompok eksperimen memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,013 ($p < 0,05$), sehingga menunjukkan adanya indikasi penyimpangan dari distribusi normal. Sementara itu, data posttest kelompok eksperimen memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,200, pretest kelompok kontrol sebesar 0,110, dan posttest kelompok kontrol sebesar 0,185. Ketiga nilai tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga tidak ditemukan bukti statistik yang signifikan mengenai penyimpangan dari normalitas pada data tersebut.

Dengan demikian, hasil uji Shapiro–Wilk menunjukkan bahwa asumsi normalitas belum terpenuhi pada seluruh data karena pretest kelompok eksperimen menunjukkan nilai signifikansi di bawah 0,05. Dan uji homogenitas varians dilakukan menggunakan Levene's Test untuk mengetahui apakah varians skor antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki kesamaan. Pengujian dilakukan menggunakan Levene's Test pada taraf signifikansi 0,05 ($\alpha = 0,05$). Kriteria

Jurnal Pendidikan & Pengajaran (JUPE2)
Homepage: https://jurnal.stikesbanyuwangi.ac.id/index.php/JUPE2
DOI: https://doi.org/10.54832/jupe2.v5i1.929
p-ISSN : 2985-9891; e-ISSN : 2985-6736
JUPE2, Vol. 5, No. 1, Tahun 2026
Page 56-66

pengambilan keputusan adalah apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, tidak terdapat bukti yang cukup untuk menyatakan bahwa varians kedua kelompok berbeda secara signifikan.

Sebaliknya, apabila nilai signifikansi kurang dari 0,05, terdapat indikasi bahwa varians kedua kelompok berbeda secara signifikan, maka disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas (*Test of Homogeneity of Variances*)

Metode pengujian	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Rata-rata (*Based on Mean*)	1,446	1	32	0,238
Median (*Based on Median*)	1,215	1	32	0,279
Median dengan penyesuaian df	1,215	1	29,850	0,279
Rata-rata terpangkas (*Based on Trimmed Mean*)	1,412	1	32	0,243

Berdasarkan Tabel 3, hasil Levene's Test Based on Mean menunjukkan nilai statistik Levene sebesar 1,446 dengan derajat kebebasan pertama (df1) sebesar 1 dan derajat kebebasan kedua (df2) sebesar 32. Nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0,238. Karena nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,05 (0,238 > 0,05), tidak terdapat bukti yang cukup untuk menyatakan bahwa varians kedua kelompok berbeda secara signifikan.

Adapun Pengujian Hipotesis dilakukan, untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan berupa model fun game berbasis modifikasi lari estafet. Pengujian dilakukan menggunakan paired-samples t-test dengan bantuan SPSS. Hasil analisis disajikan pada tabel 4.

Table 4. Hasil Uji Paired-Samples t-Test Kelompok Eksperimen

Komponen	Hasil
Rata-rata pretest	68,2353
Rata-rata posttest	92,1765
Jumlah sampel (N)	17
Rata-rata selisih (pretest − posttest)	−23,94118
Standar deviasi selisih	5,47118
t-hitung	−18,042
df	16
Sig. (2-tailed)	< 0,001

Berdasarkan Tabel 4., nilai rata-rata motivasi belajar siswa sebelum diberikan perlakuan sebesar 68,24, sedangkan setelah diberikan perlakuan meningkat menjadi 92,18. Dengan demikian, terdapat peningkatan rata-rata sebesar 23,94 poin. Hasil uji paired-samples t-test menunjukkan nilai (t(16)=-18,042) dengan nilai signifikansi (p<0,001). Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara skor motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah penerapan model fun game berbasis modifikasi lari estafet. Temuan ini mendukung adanya peningkatan motivasi belajar pada kelompok eksperimen setelah diberikan perlakuan.

Adapun Analisis N-Gain digunakan untuk mengetahui tingkat peningkatan motivasi belajar siswa setelah penerapan model fun game berbasis modifikasi lari estafet, maka hasilnya disajikan pada Tabel 5.

Jurnal Pendidikan & Pengajaran (JUPE2)
Homepage: https://jurnal.stikesbanyuwangi.ac.id/index.php/JUPE2
DOI: https://doi.org/10.54832/jupe2.v5i1.929
p-ISSN : 2985-9891; e-ISSN : 2985-6736
JUPE2, Vol. 5, No. 1, Tahun 2026
Page 56-66

Tabel 4.7. Klasifikasi Peningkatan Motivasi Belajar Berdasarkan N-Gain

Kategori	Rentang N-Gain	Jumlah siswa	Persentase
Tinggi	$g > 0{,}70$	12	70,59%
Sedang	$0{,}30 \leq g \leq 0{,}70$	5	29,41%
Rendah	$g < 0{,}30$	0	0%
Total		17	100%

Berdasarkan hasil Tabel 5. Hasil analisis N-Gain, sebanyak 12 siswa (70,59%) berada dalam kategori peningkatan tinggi, sedangkan 5 siswa (29,41%) berada dalam kategori sedang. Tidak terdapat siswa yang termasuk dalam kategori rendah. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami peningkatan motivasi belajar dengan tingkat peningkatan yang tergolong tinggi berdasarkan klasifikasi N-Gain. Dengan demikian, analisis N-Gain memberikan gambaran bahwa penerapan model fun game berbasis modifikasi lari estafet diikuti oleh peningkatan motivasi belajar siswa yang cukup kuat pada kelompok eksperimen. Maka dapat disimpulkan bahwa hasil uji paired-samples t-test dan analisis N-Gain, dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar siswa pada kelompok eksperimen meningkat secara signifikan setelah penerapan model fun game berbasis modifikasi lari estafet. Peningkatan tersebut ditunjukkan oleh kenaikan rata-rata skor dari 68,24 menjadi 92,18, dengan selisih sebesar 23,94 poin dan nilai signifikansi ($p < 0{,}001$). Selain itu, sebanyak 70,59% siswa mencapai kategori N-Gain tinggi dan 29,41% mencapai kategori sedang

Pembahasan

Peningkatan motivasi belajar siswa setelah penerapan fun game berbasis modifikasi lari estafet dapat dikaitkan dengan karakteristik aktivitas pembelajaran yang melibatkan permainan, aktivitas gerak, kerja sama kelompok, dan kompetisi yang sehat. Pendekatan tersebut memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, sehingga aktivitas PJOK tidak hanya berlangsung melalui penjelasan guru dan latihan teknik secara berulang, tetapi juga melalui pengalaman belajar yang lebih variatif dan interaktif. Modifikasi dalam permainan juga memungkinkan aktivitas disesuaikan dengan karakteristik dan kemampuan siswa sehingga siswa memiliki kesempatan untuk berpartisipasi secara lebih optimal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor motivasi belajar meningkat dari 68,24 pada pretest menjadi 92,18 pada posttest, dengan peningkatan sebesar 23,94 poin. Hasil paired sample t-test menunjukkan nilai t = −18,042 dengan p < 0,001, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara skor motivasi belajar sebelum dan sesudah penerapan fun game berbasis modifikasi lari estafet. Selain itu, hasil analisis N-Gain menunjukkan bahwa seluruh siswa mengalami peningkatan skor, dengan 12 siswa (70,59%) berada pada kategori tinggi dan 5 siswa (29,41%) berada pada kategori sedang.

Temuan penelitian ini sejalan dengan konsep Game Based Learning yang menempatkan unsur permainan sebagai bagian dari proses pembelajaran untuk meningkatkan keterlibatan dan partisipasi peserta didik (Dwi Putri et al., 2024). Pembelajaran yang melibatkan permainan juga dapat memberikan suasana belajar yang lebih menyenangkan sehingga siswa memiliki kesempatan lebih besar untuk berpartisipasi secara aktif. Hasil penelitian juga sejalan dengan pandangan bahwa pembelajaran kooperatif memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar bersama,

p-ISSN : 2985-9891; e-ISSN : 2985-6736
JUPE2, Vol. 5, No. 1, Tahun 2026
Page 56-66

berinteraksi, dan bertukar pengalaman dengan teman sebaya (Tembang et al., 2019). Dalam aktivitas lari estafet, keberhasilan permainan tidak hanya bergantung pada kemampuan individu, tetapi juga pada kerja sama dan tanggung jawab anggota kelompok. Oleh karena itu, unsur sosial dalam permainan dapat menjadi bagian penting dalam menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih menarik.

Meskipun demikian, hasil penelitian perlu diinterpretasikan sesuai dengan desain penelitian yang digunakan. Karena data yang dianalisis dalam penelitian ini berasal dari satu kelompok yang terdiri atas 17 siswa, peningkatan skor pretest dan posttest menunjukkan adanya perubahan setelah perlakuan, tetapi belum dapat sepenuhnya membuktikan bahwa perubahan tersebut hanya disebabkan oleh model fun game. Faktor lain yang terjadi selama periode penelitian juga dapat berkontribusi terhadap perubahan motivasi belajar. Oleh karena itu, penelitian dengan kelompok kontrol dan jumlah sampel yang lebih besar dapat digunakan untuk memperoleh bukti komparatif yang lebih kuat.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan analisis data, dapat disimpulkan bahwa penerapan model fun game berbasis modifikasi lari estafet diikuti oleh peningkatan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK). Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan rata-rata skor motivasi belajar dari 68,24 pada pretest menjadi 92,18 pada posttest, dengan selisih sebesar 23,94 poin. Hasil uji paired-samples t-test menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara skor motivasi belajar sebelum dan sesudah perlakuan ($(t = -18{,}042)$; $(df = 16)$; $(p < 0{,}001)$). Selain itu, hasil analisis N-Gain menunjukkan bahwa 12 siswa (70,59%) berada pada kategori peningkatan tinggi dan 5 siswa (29,41%) berada pada kategori peningkatan sedang. Temuan ini menunjukkan bahwa model fun game berbasis modifikasi lari estafet berpotensi menjadi alternatif pembelajaran PJOK yang dapat mendukung peningkatan motivasi belajar siswa. Berdasarkan hasil tersebut, guru PJOK dapat mempertimbangkan penerapan model fun game berbasis modifikasi lari estafet untuk menciptakan pembelajaran yang lebih variatif, aktif, dan menarik, dengan tetap menyesuaikan aktivitas dengan karakteristik serta kemampuan siswa. Dukungan sekolah melalui penyediaan sarana dan prasarana yang memadai juga diperlukan agar pelaksanaan pembelajaran berlangsung secara optimal. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan sampel yang lebih besar, memperkuat analisis melalui perbandingan hasil antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, serta mengkaji variabel lain, seperti hasil belajar, keterampilan motorik, keterampilan sosial, dan kerja sama tim.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Sekolah, guru-guru PJOK, serta seluruh siswa SMPN 1 Woja yang telah memberikan izin, fasilitas, dan partisipasi aktif sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

p-ISSN : 2985-9891; e-ISSN : 2985-6736
JUPE2, Vol. 5, No. 1, Tahun 2026
Page 56-66

Anugrah, S. D., Kurniawan, F., & Syafei, M. M. (2023). Pengaruh Penerapan Permainan Tradisional Dalam Pendidikan Jasmani Terhadap Motivasi Belajar Siswa Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, *9*(5), 691–695.

Brankaert, R., Ouden, E. Den, Buchenau, M., Suri, J. F., de Valk, L., Bekker, T., Eggen, B., Hutchinson, H., Mackay, W., Westerlund, B., Bederson, B. B., Druin, A., Plaisant, C., Beaudouin-Lafon, M., Conversy, S., Evans, H., Hansen, H., Roussel, N., Eiderbäck, B., … Bozarth, M. A. (2009). Experiential Probes: probing for emerging behavior patterns in everyday lifei. In *International Journal of Design* (Vol. 9, Number 1). http://www.nytimes.com/2008/05/25/us/25aging.html?_r=0%0Ahttp://portal.acm.org/citation.cfm?doid=1541948.1541999%0Ahttp://www.tandfonline.com/loi/ceer20%0Ahttp://dx.doi.org/10.1080/13504620802148881%0Ahttp://www.tandfonline.com/%0Ahttp://www.tandfonline.c

Dasar, G., Siswa, P., Iv, K., & Kuala, S. D. N. (2026). *5 12345*. *11*.

Discovering statistics using R. (2012). *Choice Reviews Online*, *50*(04), 50-2114-50–2114. https://doi.org/10.5860/choice.50-2114

Dwi Putri, A., Wijaya, A., Jasmani, P., Rekreasi, dan, Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, F., Kunci, K., Belajar, M., Pjok, P., & Bola Voli, P. (2024). *SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga Pengaruh Modifikasi Permainan Bola Voli terhadap Motivasi Belajar Siswa dalam Pembelajaran PJOK Info Artikel* (Vol. 5). http://jurnal.icjambi.id/index.php/sprinter/index

Harahap, H. S., Hrp, N. A., Nasution, I. B., Harahap, A., Harahap, A., & Harahap, A. (2021). Hubungan Motivasi Berprestasi, Minat dan Perhatian Orang Tua Terhadap Kemandirian Siswa. *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, *3*(4), 1133–1143. https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i4.463

Hastjarjo, D. (1980). Ringkasan buku Cook & Campbell. Quasi-experimentation: Design and analysis issues for field settings. *Evaluation and Program Planning*, *3*(2), 4–5.

Kaniadinanty, P. (2026). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) terhadap Kemapuan Lari Estafet. *Jurnal Porkes*, *9*(1), 12–23. https://doi.org/10.29408/porkes.v9i1.32656

Lampung, S. R., Laba, L. E., Or, M., Armisesna, H., Pd, M., Olahraga, P., Lampung, S. R., Olahraga, P., Lampung, S. R., Soekarno, J., Mulyojati, H., & Metro, K. (2024). *JURNAL PENDIDIKAN PENGARUH MODIFIKASI PERMAINAN BOLA VOLI TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA*. *7*(1), 39–45.

M. Makhrus, Andhega Wijaya, & Agus Suparno. (2024). Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Melalui Penerapan Permainan Modifikasi Bola Kasti dengan Bola Voli pada Pembelajaran PJOK di SMPN 13 Surabaya Kelas VII A. *Journal of Creative Student Research*, *2*(5), 172–181. https://doi.org/10.55606/jcsr-politama.v2i5.4347

M. Zulfikar Alfanthoriq, Andhega Wijaya, & Agus Suparno. (2024). Dampak Permainan Estafet Bola pada Pembelajaran PJOK untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas 7 di SMPN 13 Surabaya. *Jurnal Ilmiah Dan Karya Mahasiswa*, *2*(5), 92–102. https://doi.org/10.54066/jikma.v2i5.2455

Ovsyannikova, I. N., Tomilin, K. G., Tumasyan, Y. A., Vasilkovskaya, Y. A., & Malygina, L. V. (2021). Game method to increase students' motivation to engage in elective disciplines in physical culture and sports. *Physical Education of Students*, *25*(3), 197–204. https://doi.org/10.15561/20755279.2021.0308

Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (2003). A Motivational Science Perspective on the Role

p-ISSN : 2985-9891; e-ISSN : 2985-6736
JUPE2, Vol. 5, No. 1, Tahun 2026
Page 56-66

of Student Motivation in Learning and Teaching Contexts. *Journal of Educational Psychology*, *95*(4), 667–686. https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.4.667

R.Jung, M. (2019). No TitleΕΛΕΝΗ. In *Αγαη* (Vol. 8, Number 5).

Sari, Y. Y., Dhitia Putri Ulfani, Muhammad Ramos, & Padli. (2024). PENTINGNYA PENDIDIKAN JASMANI OLAHRAGA TERHADAP ANAK USIA SEKOLAH DASAR. *Jurnal Tunas Pendidikan*, *6*(2), 478–488. https://doi.org/10.52060/pgsd.v6i2.1657

Suwandi, M., Ridwan, M., & Muhammad, H. N. (2026). This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License Pengaruh Pendekatan Permainan Yang Menyenangkan terhadap Motivasi Peserta Didik dalam Pembelajaran PJOK. *SPORTIVE: Journal of Physical Education Sport and Recreation*, *10*. https://journal.unm.ac.id/index.php/sportive

Tembang, Y., Harmawati, D., & Rahajaan, J. P. (2019). Peningkatan Hasil Belajar IPA Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, *3*(2), 230–237.

Wahyu, F., Priambodo, A., & Iswanto, F. W. (2024). The Effect of Game Modification on Relay Running on Student Excitement at SMA Negeri 21 Surabaya. In *JPJ)* (Vol. 4, Number 3). Online.

Zahrotul Faridah, Anisa Dewi, Ahmad Sudrajat, & Naf'an Tarihoran. (2024). Permainan Tradisional Estafet Sarung untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Anak (Studi di Desa Giripawana, Mandalawangi, Pandeglang). *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sains Dan Teknologi*, *3*(3), 40–46. https://doi.org/10.58169/jpmsaintek.v3i3.534

Zakki, A., Jamaris, Solfema, Husna, A., Adha, I., Al-Mitsaq, H., Haq, O. Z. I., & Nasution, S. (2022). Aksiologis dalam Pendidikan Indonesia (Tinjauan Pasal 1 Ayat 1 UU No. 20/2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional). *Jurnal Nusantara of Research*, *9*(1a), 103–115. http://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/efektor