



Implementasi Model Pembelajaran *Game-Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Psikomotorik Kecepatan Lari 60 Meter Peserta Didik pada Pembelajaran PJOK

Rafly Dwi Ardiansyah¹, Heryanto Nur Muhammad²

^{1,2} Universitas Negeri Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

Jl. Lidah wetan, Kec. Lakarsantri, Kota Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

Email: rafly.23065@mhs.unesa.ac.id

Abstrak

Pembelajaran pjok menuntut pengembangan keterampilan psikomotorik secara optimal, namun hasil belajar pada materi kecepatan lari di SMA Negeri 1 Menganti masih belum maksimal. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya penerapan model pembelajaran yang mampu meningkatkan aktivitas dan keterlibatan peserta didik. Penelitian ini bertujuan mengimplementasikan model pembelajaran *game-based learning* untuk meningkatkan hasil belajar psikomotorik kecepatan lari enam puluh meter peserta didik serta mendeskripsikan aktivitas dan keterlaksanaan pembelajaran selama proses berlangsung. Penelitian ini menggunakan desain one-group pretest-posttest dengan sampel tiga puluh enam peserta didik kelas X-9. Proses pembelajaran dilaksanakan melalui empat pertemuan berbasis permainan yang menuntut kecepatan, reaksi dan kerja sama. Data hasil belajar diperoleh melalui tes lari enam puluh meter, sedangkan keterlaksanaan dan aktivitas peserta didik diukur menggunakan lembar observasi. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan nilai posttest dibandingkan pretest serta keterlaksanaan pembelajaran yang berada pada kategori sangat baik pada setiap pertemuan. Modus skor pada observasi peserta didik juga berada pada kriteria baik dan sangat baik sehingga pembelajaran dinyatakan terlaksana secara efektif. Disimpulkan bahwa model pembelajaran *game-based learning* dapat meningkatkan hasil belajar psikomotorik kecepatan lari serta mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam pembelajaran pjok.

Kata Kunci: *Game-Based Learning*, Psikomotorik, Kecepatan Lari, PJOK

PENDAHULUAN

Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) merupakan mata pelajaran yang memiliki peran strategis dalam mengembangkan aspek psikomotorik, kebugaran jasmani, serta sikap sosial peserta didik secara menyeluruh (Siregar & Batu, 2025). Pembelajaran PJOK tidak hanya berorientasi pada penguasaan pengetahuan, tetapi juga menekankan keterampilan gerak dan pembentukan karakter melalui aktivitas fisik yang terstruktur dan bermakna (Tobing, 2022). Pembelajaran PJOK tidak hanya berorientasi pada peningkatan kebugaran jasmani dan keterampilan motorik, tetapi juga diarahkan untuk membentuk karakter, menanamkan nilai sportivitas, kerja sama, serta menumbuhkan minat dan kegembiraan terhadap aktivitas fisik sejak usia dini (Khoirurrozzikin, 2026). Oleh karena itu, proses pembelajaran PJOK perlu dirancang

dengan model pembelajaran yang mampu melibatkan peserta didik secara aktif dan menyenangkan (Imawati & Maulana, 2021). Tujuan adanya PJOK bukan hanya membantu peserta didik mengembangkan kebugaran jasmani dan keterampilan motorik saja, melainkan lebih kompleks yang jika dirangkum akan menyentuh ranah afektif, kognitif dan psikomotor (Al Mubarroh, Wibowo, & Zakaria, 2024). Dengan begitu, PJOK menjadi sangat penting untuk diajarkan bagi peserta didik dari tingkat SD sampai SMA (Fransisco, Tambunan, & Supriadi, 2025).

Salah satu kompetensi penting dalam pembelajaran PJOK di jenjang SMA adalah keterampilan kecepatan lari, khususnya pada materi lari jarak pendek (Yuni, Parwata, & Dartini, 2025). Kecepatan lari merupakan kemampuan psikomotorik yang sangat menentukan keberhasilan peserta didik dalam berbagai cabang olahraga dan aktivitas fisik lainnya (Wilana, Kumbara, & Disurya, 2023). Namun, pada praktiknya, hasil belajar psikomotorik kecepatan lari peserta didik masih menunjukkan capaian yang belum optimal. Hal ini disebabkan oleh penggunaan metode pembelajaran yang cenderung konvensional, berpusat pada guru, dan kurang memberikan ruang bagi peserta didik untuk bereksplorasi secara aktif (Khoirudin, 2019).

Hasil observasi awal dan wawancara dengan guru PJOK di SMA Negeri 1 Menganti menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik belum mencapai kategori baik pada tes kecepatan lari 60meter. Selain itu, motivasi dan partisipasi aktif peserta didik selama pembelajaran materi lari masih relatif rendah. Kondisi ini sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa lebih dari 60% peserta didik mengalami kesulitan dalam menguasai keterampilan gerak dasar lari jarak pendek akibat rendahnya keterlibatan aktif dalam pembelajaran PJOK (Insani & Pradipta, 2025).

Upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut memerlukan penerapan model pembelajaran yang inovatif dan kontekstual. Salah satu model pembelajaran yang dinilai relevan adalah Game-Based Learning (GBL) (Hita, 2025). *Game-Based Learning* merupakan model pembelajaran yang memanfaatkan permainan sebagai sarana untuk mencapai tujuan pembelajaran. Melalui pendekatan ini, peserta didik belajar sambil bermain sehingga suasana pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, menantang, dan bermakna (Pujayanti, Rahmat, & Carsiwan, 2023). Model ini juga memungkinkan peserta didik terlibat secara aktif baik secara fisik maupun mental selama proses pembelajaran (Siregar & Sitepu, 2023).

Secara teoretis, *Game-Based Learning* sejalan dengan teori konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui pengalaman langsung dan interaksi sosial (Dewi & Fauziati, 2021). Vygotsky menyatakan bahwa pembelajaran akan lebih efektif ketika peserta didik terlibat dalam aktivitas kolaboratif dan pemecahan masalah secara bersama-sama (Sayfullooh, Desyandri, Irdamurni, & Latifah, 2023). Dalam konteks PJOK, permainan yang dirancang secara sistematis dapat membantu peserta didik mengembangkan keterampilan motorik, kerja sama, serta kemampuan berpikir kritis dan kreatif (Muzakka, Aulia, Putri, & Zulfahmi, 2025).

Sejumlah penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan *Game-Based Learning* memberikan dampak positif terhadap hasil belajar psikomotorik. Penelitian (Kusuma & Dharma, 2024). menemukan bahwa pembelajaran berbasis permainan mampu meningkatkan partisipasi aktif peserta didik lebih dari 30% serta berdampak signifikan terhadap peningkatan keterampilan motorik. Penelitian lain juga melaporkan adanya peningkatan nilai rata-rata hasil belajar psikomotorik setelah penerapan *Game-Based Learning* pada materi gerak dasar dan atletik (Wijaya, Damrah, Neldi, & Handayani, 2025). Temuan tersebut mengindikasikan bahwa *Game-Based Learning* efektif digunakan dalam pembelajaran PJOK.

Meskipun demikian, penelitian yang secara spesifik mengkaji penerapan *Game-Based Learning* terhadap hasil belajar psikomotorik kecepatan lari 60 meter di tingkat SMA masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengisi celah penelitian sekaligus memberikan alternatif solusi pembelajaran yang inovatif bagi guru PJOK. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan model pembelajaran *Game-Based Learning* pada pembelajaran PJOK serta menganalisis pengaruhnya terhadap peningkatan hasil belajar psikomotorik kecepatan lari 60meter peserta didik di SMA Negeri 1 Menganti.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain one-group pretest-posttest. Desain ini dipilih untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Game-Based Learning* terhadap hasil belajar psikomotorik kecepatan lari 60meter peserta didik. Pada desain ini, peserta didik diberikan tes awal (pretest) sebelum perlakuan dan tes akhir (posttest) setelah mengikuti pembelajaran PJOK berbasis *Game-Based Learning* selama empat pertemuan.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Menganti tahun ajaran 2024/2025 yang terdiri atas sebelas kelas. Sampel penelitian diambil menggunakan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu. Sampel penelitian berjumlah 36 peserta didik yang berasal dari kelas X-9, dengan pertimbangan bahwa kelas tersebut memiliki karakteristik kemampuan yang relatif homogen dan sesuai dengan kebutuhan penelitian. Teknik ini dipilih karena penelitian difokuskan pada penerapan model pembelajaran *Game-Based Learning* dalam satu kelas sebagai kelas eksperimen.

Instrumen penelitian yang digunakan terdiri atas tes dan nontes. Instrumen tes berupa tes lari 60meter yang digunakan untuk mengukur hasil belajar psikomotorik kecepatan lari peserta didik. Pengukuran dilakukan dengan mencatat waktu tempuh peserta didik menggunakan stopwatch sesuai dengan prosedur tes atletik. Instrumen nontes dalam penelitian ini berupa lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dan lembar observasi aktivitas peserta didik yang disusun menggunakan format checklist dengan kategori “Sesuai” dan “Tidak Sesuai”. Lembar observasi digunakan untuk menilai keterlaksanaan langkah pembelajaran serta keterlibatan peserta didik selama penerapan model *Game-Based Learning*. Penilaian dilakukan oleh observer dengan memberikan tanda centang (✓) pada setiap indikator yang sesuai dengan pelaksanaan pembelajaran di lapangan.

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara deskriptif dan inferensial. Data hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran dan aktivitas peserta didik dianalisis menggunakan persentase ketercapaian indikator. Setiap indikator yang memperoleh tanda “Sesuai” diberi skor 1 dan “Tidak Sesuai” diberi skor 0. Hasil pengamatan kemudian dihitung dalam bentuk persentase untuk menentukan tingkat keterlaksanaan pembelajaran. Pembelajaran dinyatakan terlaksana apabila persentase ketercapaian indikator berada pada kategori baik dan sangat baik. Data hasil belajar psikomotorik kecepatan lari 60meter dianalisis menggunakan bantuan program SPSS. Tahapan analisis meliputi uji normalitas data untuk mengetahui distribusi data, kemudian dilanjutkan dengan uji hipotesis menggunakan uji t berpasangan (paired sample t-test) untuk mengetahui perbedaan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran *Game-Based Learning*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian ini diperoleh dari data tes kecepatan lari 60meter dikutip dari TKJI serta hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran dan aktivitas peserta didik selama penerapan model pembelajaran *Game-Based Learning*. Pengukuran hasil belajar psikomotorik dilakukan melalui pretest dan posttest yang diberikan sebelum dan sesudah perlakuan. Sementara itu, data observasi digunakan untuk menggambarkan keterlaksanaan pembelajaran dan keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif, diperoleh perbedaan nilai rata-rata waktu tempuh lari 60meter antara pretest dan posttest. Nilai posttest menunjukkan peningkatan hasil belajar psikomotorik dibandingkan dengan nilai pretest. Hal ini mengindikasikan bahwa penerapan model pembelajaran *Game-Based Learning* memberikan dampak positif terhadap peningkatan kecepatan lari peserta didik.

Selain itu, hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian besar indikator aktivitas peserta didik berada pada kategori sesuai dengan perencanaan pembelajaran, sehingga keterlaksanaan pembelajaran berada pada kategori baik hingga sangat baik di setiap pertemuan. Aktivitas peserta didik selama pembelajaran juga mengalami peningkatan, ditandai dengan tingginya partisipasi, antusiasme, serta keterlibatan aktif dalam setiap permainan yang diterapkan. Dengan demikian, pembelajaran PJOK berbasis *Game-Based Learning* dapat terlaksana secara efektif dan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang direncanakan.

Tabel. 1. Keterlaksanaan Pembelajaran

Pertemuan	Hasil	Presentase
Pertemuan 1	Sesuai	100%
Pertemuan 2	Sesuai	100%
Pertemuan 3	Sesuai	100%
Pertemuan 4	Sesuai	100%

Tabel. 2. Observasi Peserta Didik

Pertemuan	Hasil	Presentase
Pertemuan 1	Sesuai	100%
Pertemuan 2	Sesuai	100%
Pertemuan 3	Sesuai	100%
Pertemuan 4	Sesuai	100%

Tabel.3. Presentase Kriteria

Persentase (%)	Kriteria
0 - 20	Sangat Buruk
21 - 40	Buruk
41 - 60	Sedang
61 - 80	Baik
81 - 100	Sangat Baik

(Riduwan, 2015)

Berdasarkan tabel kriteria tersebut tanggapan peserta didik terhadap penerapan model *Game-Based Learning* untuk meningkatkan hasil belajar psikomotorik kecepatan lari peserta didik pada materi lari dikatakan sangat baik karena mencapai 100%.

Tabel. 4. Hasil Data Test Lari 60 Meter Peserta Didik.

No	Nama	Jenis Kelamin	Waktu Pretest	Nilai Pretest	Waktu Posttest	Nilai Posttest	Selisih
1	AH	L	10.50	2	9.59	3	.91
2	AP	P	13.66	1	13.10	2	.56
3	AB	L	11.22	1	10.52	2	.70
4	DNH	P	18.68	1	17.42	1	1.26
5	DAA	L	10.87	2	9.60	3	1.27
6	DGPK	L	12.08	1	10.54	2	1.54
7	DAF	P	13.64	1	13.20	2	.44
8	FAY	L	10.45	2	9.74	2	.71
9	HA	L	11.50	1	9.69	3	1.81
10	IQR	P	14.49	1	12.51	2	1.98
11	IMS	P	15.41	1	12.74	2	2.67
12	INA	P	13.41	2	11.36	3	2.05
13	KFY	P	13.67	1	12.16	2	1.51
14	MAFR	L	11.20	1	10.50	2	.70
15	MF	P	13.01	2	11.49	3	1.52
16	MN	L	11.40	1	11.20	1	.20
17	MRF	L	10.58	2	9.68	3	.90
18	NAY	P	15.32	1	14.20	1	1.12
19	NKDB	P	16.67	1	13.23	1	3.44
20	NSL	P	14.94	1	13.30	2	1.64
21	NBZ	P	13.21	2	10.98	3	2.23
22	NRKA	L	12.24	2	11.25	3	.99
23	NRA	P	12.18	2	11.34	3	.84
24	OOO	P	13.43	2	11.45	3	1.98
25	RKD	P	19.33	1	17.16	1	2.17
26	RCN	P	15.07	1	14.12	1	.95
27	RBP	P	13.55	1	13.28	2	.27
28	SM	P	12.08	2	11.36	3	.72
29	SNS	P	11.53	2	10.58	3	.95
30	SCQI	P	11.52	2	10.46	3	1.06
31	SNA	P	13.39	2	13.34	2	.05
32	TAB	L	13.63	1	11.05	2	2.58
33	TDN	P	14.94	1	13.31	2	1.63
34	WP	L	11.45	1	11.27	1	.18
35	ZAP	P	13.54	1	13.36	2	.18
36	ZFH	P	14.89	1	13.29	2	1.60

Tabel 5. Table Hasil Uji Normalitas Data Selisih Pretest dan Posttest

Kolmogorov-Smirnov				Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Selisih	0,105	36	0,200*	0,961	36	0,230

*. This is a lower bound of the true significance

a. Lilliefors Significance Correction.

Berdasarkan data normlitas diatas, data selisih pretest dan posttest sebesar 0.230. berdasarkan teori *Shapiro-Wilk*. Karena jumlah sample sebanyak 36 peserta didik maka menggunakan teori Shapiro-Wilk dengan nilai signifikan ≥ 0.05 . maka dapat dikatakan data tersebut dianggap normal. Setelah data berdistribusi normal maka dilakukan uji sample paired t test didapatkan data signifikan sebesar.

Table 6. Table Uji Sample Paired T Test

					95% Confidence Interval of the Difference				
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper	t	df	Sig. (2- tailed)
Pair 1	Waktu_Pretest – Waktu_Posttest	1.25861	.79027	.13171	.99122	1.52600	9.556	35	.000

Berdasarkan data *sample paired t test* diatas H_0 ditolak jika nilai signifikan $< 0,05$ dan H_a diterima. data *sample paired t test* diatas nilai signifikan 0.000. Dapat dikatakan bahwa Terdapat pengaruh dalam peningkatan hasil belajar kecepatan lari peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *Game-Based Learning*.

Analisis Data Selisih Pretest dan Posttest

Analisis data dalam penelitian ini difokuskan pada selisih nilai antara pretest dan posttest kecepatan lari 60meter peserta didik. Penggunaan data selisih dilakukan karena tujuan utama penelitian bukan untuk mengubah kategori hasil belajar secara instan, melainkan untuk mengidentifikasi adanya peningkatan kemampuan psikomotorik kecepatan lari setelah penerapan model pembelajaran *Game-Based Learning*. Selisih nilai waktu tempuh lari memberikan gambaran yang lebih objektif mengenai perubahan performa peserta didik sebelum dan sesudah perlakuan.

Meskipun hasil pengukuran posttest masih berada pada kategori yang sama dengan pretest, yaitu kategori kurang, namun terdapat penurunan waktu tempuh lari yang menunjukkan adanya peningkatan kecepatan lari peserta didik dalam satuan detik. Peningkatan ini merupakan indikator penting dalam pembelajaran PJOK, khususnya pada materi kecepatan lari, karena kemampuan kecepatan berkembang secara bertahap

dan memerlukan proses latihan yang berkesinambungan. Oleh karena itu, perubahan kecil dalam waktu tempuh tetap memiliki makna secara pedagogis dan fisiologis.

Fokus pada analisis selisih pretest dan posttest juga memungkinkan peneliti untuk menilai efektivitas penerapan model pembelajaran *Game-Based Learning* secara lebih spesifik. Model pembelajaran ini dirancang untuk meningkatkan keterlibatan dan aktivitas gerak peserta didik melalui permainan, sehingga dampaknya diharapkan terlihat pada peningkatan performa individu, meskipun belum sepenuhnya menggeser kategori hasil belajar dalam waktu yang relatif singkat. Dengan demikian, data selisih digunakan sebagai dasar analisis utama untuk menilai keberhasilan penerapan model pembelajaran dalam meningkatkan aspek psikomotorik kecepatan lari peserta didik.

- Nilai Sig. Kolmogorov–Smirnov = 0,200
- Nilai Sig. Shapiro–Wilk = 0,230
- Seluruh nilai Sig. > 0,05, sehingga data berdistribusi normal
- Dengan demikian, data memenuhi syarat untuk dilakukan uji t berpasangan

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Game-Based Learning* mampu meningkatkan hasil belajar psikomotorik kecepatan lari 60meter peserta didik. Peningkatan ini terjadi karena model pembelajaran berbasis permainan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam aktivitas fisik yang menuntut kecepatan, reaksi, dan koordinasi gerak. Pembelajaran yang dikemas dalam bentuk permainan juga menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga peserta didik lebih termotivasi untuk mengikuti pembelajaran PJOK.

Secara teoretis, temuan ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pembelajaran akan lebih bermakna ketika peserta didik memperoleh pengalaman langsung melalui aktivitas nyata. *Game-Based Learning* memungkinkan peserta didik membangun keterampilan motorik melalui pengalaman bermain yang terstruktur dan berulang, sehingga keterampilan kecepatan lari dapat berkembang secara optimal (Muzakka, Aulia, Putri, & Zulfahmi, 2025).

Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis permainan dapat meningkatkan partisipasi aktif dan hasil belajar psikomotorik peserta didik. (Kusuma & Dharma, 2024) mengemukakan bahwa penerapan *Game-Based Learning* dalam pembelajaran PJOK mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik serta berdampak positif terhadap penguasaan keterampilan

gerak. Temuan serupa juga dilaporkan oleh (Wijaya, Damrah, Neldi, & Handayani, 2025) yang menyatakan bahwa *Game-Based Learning* efektif dalam meningkatkan hasil belajar pada materi atletik.

Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat temuan penelitian terdahulu bahwa *Game-Based Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang tepat diterapkan dalam pembelajaran PJOK, khususnya pada materi kecepatan lari 60meter. Model ini tidak hanya meningkatkan hasil belajar psikomotorik, tetapi juga mendorong peserta didik untuk lebih aktif, antusias, dan berpartisipasi secara optimal selama proses pembelajaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Game-Based Learning* mampu meningkatkan hasil belajar psikomotorik kecepatan lari 60meter peserta didik pada pembelajaran PJOK. Selain itu, keterlaksanaan pembelajaran dan aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran berada pada kategori baik dan sangat baik, sehingga pembelajaran dapat dikatakan terlaksana secara efektif. Kelebihan model pembelajaran *Game-Based Learning* terletak pada kemampuannya menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, meningkatkan motivasi, serta mendorong keterlibatan aktif peserta didik. Namun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan karena hanya melibatkan satu kelas sebagai sampel penelitian. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan jumlah sampel yang lebih luas serta mengkaji penerapan *Game-Based Learning* pada materi PJOK lainnya agar diperoleh hasil yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Mubarroh, N. R., Wibowo, S., & Zakaria, M. R. (2024). Penerapan Pembelajaran Berbasis Permainan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Gerak Lokomotor. *Jurnal Intelek dan Cendekiawan Nusantara*.
- Dewi, L., & Fauziati, E. (2021). Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar dalam Pandangan Teori Konstruktivisme Vygotsky. *Jurnal Papeda*.
- Fransisco, D., Tambunan, M., & Supriadi, A. (2025). Metode Game Based Learning (GBL) pada Pembelajaran Permainan Sepakbola Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 132-137.
- Hita, I. A. (2025). Integrasi Game Based Learning Berbasis Video sebagai Inovasi Pembelajaran Shooting Bola basket. *Jurnal Pendidikan Olahraga*.
- Imawati, V., & Maulana, A. (2021). Minat Belajar Siswa dalam Mengikuti Proses Pembelajaran PJOK. *PATRIA EDUCATIONAL JOURNAL*, 87-93.

- Insani, M. H., & Pradipta, G. D. (2025). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Lari Jarak Pendek dengan Pendekatan Bermain Peserta Didik Kelas XI 3 SMA Negeri 11 Semarang Tahun Ajaran 2024/2025. *Physical Education, Health, and Recreation Journal*, 21-36.
- Khoirudin, K. S. (2019). Implementasi Pembelajaran Pjok Berdasarkan Kurikulum 2013 pada Siswa Kelas X di Smk Karya Rini Yhi Kowani Depok Sleman Tahun Ajaran 2018/2019.
- Khoirurrozikin, A. A. (2026). Implementasi Pembelajaran Pjok Berbasis Permainan Tradisional Dan Dampaknya Terhadap Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Inteltek dan Cendikiawan Nusantara*.
- Kusuma, F. P., & Dharma, J. P. (2024). Efektivitas Metode Pembelajaran Berbasis Game dalam Meningkatkan Partisipasi Siswa pada Pendidikan Jasmani. *Jurnal Pendidikan dan Olahraga Aktual*, 01-04.
- Muzakka, M. N., Aulia, N., Putri, S. A., & Zulfahmi, M. N. (2025). Game Based Learning Sebagai Media Pengoptimalan Keterampilan 4C. *Jurnal Bima : Pusat Publikasi Ilmu Pendidikan bahasa dan Sastra*, 249-256.
- Pujayanti, F. H., Rahmat, A., & Carsiwan. (2023). Penerapan Model Games Based Learning Terhadap Peningkatan Teknik Dasar Bermain Futsal. *JURNAL DUNIA PENDIDIKAN*, 632-641.
- Riduwan. (2015). *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Sayfullooh, I. A., Desyandri, Irdamurni, & Latifah, N. (2023). Relevansi Teori Konstruktivistik Vygotsky Dengankurikulum Merdeka: Studi Kepustakaan. *Jurnal Tinta*, 73-82.
- Siregar, P. D., & Sitepu, M. S. (2023). Pengaruh Model Game Based Learning Terhadap Aktivitas Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika di Kelas V SD Muhammdiyah 01 Medan. *Journal of Student Development Informatics Management*.
- Siregar, S., & Batu, F. A. (2025). Pengaruh Latihan Lari Jarak Pendek Terhadap Kemampuan Psikomotorik Dan Daya Tahan Tubuh Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Inteltek Insan Cendikia*.
- Tobing, A. L. (2022). Implementasi Pembelajaran Pjok pada Masa Pandemi Covid-19 Sekolah Menengah Pertama Negeri se-Kecamatan Mandau Kabupaten Bengkalis.
- Wijaya, A. A., Damrah, Neldi, H., & Handayani, S. G. (2025). Penerapan Games Based Learning Pada Pembelajaran PJOK (Gerak Dasar) Siswa Kelas IV di Sekolah Dasar Islam Unggul Tahfidz Miftahul Huda Kota Padang. *Jurnal Pendidikan dan Olahraga*, 334-343.
- Wilana, A. B., Kumbara, H., & Disurya, R. (2023). Metode Picture and Picture Dalam Proses Belajar Keterampilan Psikomotor Lari Jarak Pendek. *JURNAL DUNIA PENDIDIKAN*.
- Yuni, K. M., Parwata, I. L., & Dartini, N. D. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Flipbook Materi Atletik Lari Jarak Pendek Di Kelas X Sma Negeri 4 Singaraja. *Physical Education and Sports Journal*.