

Peningkatan Kemampuan Lompat Jauh Mahasiswa melalui Permainan Tradisional Berbasis Kearifan Lokal Papua

Abu Bakar*, Agus Kurniadi, Ainun Mardiah, Suardi Kaiterlomin, Amrin Sofyan Rada

Program Studi Pendidikan Jasmani dan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sorong, Indonesia.

* Correspondence: abubakar@um-sorong.ac.id

Abstract

The low level of long jump ability, motivation, and student engagement in track and field training is a major problem that requires an innovative solution. This study aims to analyze the effectiveness of the traditional game “Aga,” based on Papuan local wisdom, in improving students’ long jump ability, motivation, and engagement. The study employed a quantitative approach with a pretest-posttest nonequivalent control group quasi-experimental design. The sample consisted of 70 students selected through purposive sampling, comprising 35 students in the experimental group and 35 students in the control group. The instruments included the long jump test, standing broad jump, 30-meter sprint, and observation sheets for motivation and engagement. Data were analyzed using descriptive statistics and ANCOVA. The results showed that the traditional Aga game had a significant effect on improving long jump performance ($F = 34.498$; $p < 0.001$; $\eta^2p = 0.340$), with the experimental group’s improvement (27.01%) being higher than that of the control group (13.64%). The experimental group demonstrated higher motivation ($M = 43.67$) compared to the control group ($M = 34.66$), as well as greater activity levels ($M = 3.63$) compared to the control group ($M = 2.58$). The conclusion of this study indicates that the traditional Aga game is effective in improving students’ long jump ability, motivation, and activity level, making it a viable alternative for an innovative, context-based athletics learning model.

Keyword: Cultural integration; local wisdom; long jump; physical education; traditional games.

Abstrak

Rendahnya kemampuan lompat jauh, motivasi, dan keaktifan mahasiswa dalam pembelajaran atletik menjadi permasalahan utama yang memerlukan solusi inovatif. Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas permainan tradisional Aga berbasis kearifan lokal Papua dalam meningkatkan kemampuan lompat jauh, motivasi, dan keaktifan mahasiswa. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain kuasi-eksperimen pretest-posttest nonequivalent control group. Sampel berjumlah 70 mahasiswa yang dipilih secara purposive sampling, terdiri atas 35 mahasiswa kelompok eksperimen dan 35 mahasiswa kelompok kontrol. Instrumen meliputi tes lompat jauh, standing broad jump, sprint 30 meter, serta lembar observasi motivasi dan keaktifan. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan ANCOVA. Hasil penelitian menunjukkan permainan tradisional Aga berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan lompat jauh ($F = 34,498$; $p < 0,001$; $\eta^2p = 0,340$), dengan peningkatan kelompok eksperimen (27,01%) lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol (13,64%). Kelompok eksperimen menunjukkan motivasi lebih tinggi ($M = 43,67$) dibandingkan kelompok kontrol ($M = 34,66$), serta keaktifan lebih baik ($M = 3,63$) dibandingkan kelompok kontrol ($M = 2,58$). Simpulan penelitian ini menunjukkan permainan tradisional Aga efektif meningkatkan kemampuan lompat jauh, motivasi, dan keaktifan mahasiswa, sehingga dapat menjadi alternatif model pembelajaran atletik yang inovatif, kontekstual.

Kata kunci: Integrasi budaya; kearifan lokal; lompat jauh; pendidikan jasmani; tradisional.

Received: 17 Juni 2026 | Revised: 25 Juni, 10, 16, 24 Juli 2026

Accepted: 2 Agustus 2026 | Published: 4 Agustus 2026



Jurnal Porkes is licensed under a [Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Pendahuluan

Pendidikan jasmani dalam diskursus global tidak lagi diposisikan sebatas aktivitas kebugaran, melainkan sebagai ruang pedagogis untuk membangun kompetensi gerak, motivasi belajar, keterampilan sosial, dan kualitas hidup peserta didik secara utuh (Nur et al., 2022; Suardika et al., 2024). Tantangan yang terus muncul ialah rendahnya keterlibatan peserta didik, melemahnya motivasi, dan belum optimalnya penggunaan model pembelajaran yang bermakna serta kontekstual dalam pengalaman belajar gerak (Daryanto et al., 2024; Juniar et al., 2023). Pendidikan jasmani karena itu memerlukan pendekatan yang tidak hanya efektif secara motorik, tetapi juga mampu menghadirkan identitas budaya, pengalaman belajar yang menyenangkan, dan kepatuhan latihan yang lebih baik (Budiman et al., 2023; Nur et al., 2022).

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Jasmani dan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Sorong yang menempuh mata kuliah atletik, ditemukan beberapa permasalahan krusial. Pertama, rendahnya kemampuan lompat jauh mahasiswa yang tercermin dari rata-rata capaian belajar di bawah standar kompetensi minimum, dengan sebagian besar mahasiswa kesulitan menguasai teknik dasar lompat jauh gaya berjalan di udara. Kedua, motivasi belajar mahasiswa tergolong rendah, ditandai dengan kehadiran yang tidak konsisten, kurangnya inisiatif dalam latihan mandiri, dan sikap pasif selama proses pembelajaran berlangsung.

Ketiga, model pembelajaran yang digunakan masih bersifat konvensional dengan pendekatan drill yang monoton, sehingga kurang mampu membangkitkan minat dan partisipasi aktif mahasiswa. Keempat, belum adanya integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran atletik, padahal mahasiswa sebagai calon guru di Papua memerlukan pengalaman belajar yang kontekstual dan relevan dengan budaya setempat untuk membekali kompetensi pedagogis mereka di masa depan. Berbagai penelitian terkait permainan tradisional terbukti berkontribusi positif terhadap pengembangan kemampuan gerak, sebagaimana terlihat pada peningkatan fundamental movement skills melalui aktivitas permainan tradisional (Supriadi, 2022) dan stimulasi keterampilan motorik melalui traditional games (Gustian, 2022).

Integrasi permainan tradisional juga memperkuat dimensi afektif pembelajaran, seperti gotong royong, komunikasi, tanggung jawab, dan keterampilan hidup yang mendukung partisipasi aktif peserta didik (Fardillah et al., 2022; Suardika et al., 2024; Syamsuddin et al., 2024). Meskipun demikian, temuan-temuan tersebut masih didominasi konteks sekolah dasar dan menengah, dan belum secara spesifik menguji permainan tradisional Papua, khususnya permainan Aga, pada pembelajaran lompat jauh mahasiswa. Permainan tradisional Aga merupakan salah satu permainan khas masyarakat Papua yang dimainkan secara berkelompok dengan melibatkan aktivitas melompat, berlari, dan koordinasi gerak.

Dalam permainan ini, peserta harus melompati rintangan atau area tertentu dengan teknik tolakan satu kaki, yang secara biomekanis memiliki kemiripan dengan gerakan dasar lompat jauh. Aturan permainan yang kompetitif namun kooperatif mendorong peserta untuk melakukan pengulangan gerak secara alami dan menyenangkan, sehingga berpotensi melatih komponen biomotorik seperti power tungkai, kecepatan, dan koordinasi yang menjadi

penentu performa lompat jauh. Dalam konteks pembelajaran, permainan Aga dimodifikasi secara pedagogis dengan menambahkan fase awalan (lari akselerasi), tolakan (melompati rintangan dengan ketinggian bervariasi), melayang (mempertahankan posisi tubuh), dan pendaratan (mendarat pada zona yang ditentukan), sehingga seluruh fase lompat jauh terlatih secara terintegrasi.

Research gap penelitian ini terletak pada tiga sisi. Pertama, studi terdahulu lebih banyak menilai hasil umum berupa motor skills, motivasi, karakter, atau social skills, bukan keterampilan nomor atletik yang spesifik seperti lompat jauh (Aliriad et al., 2024; Gustian, 2022; Hafina et al., 2022). Kedua, subjek penelitian sebelumnya didominasi siswa sekolah dasar dan menengah, sehingga bukti pada mahasiswa sebagai pembelajar dewasa dalam Pendidikan Jasmani masih terbatas. Padahal, mahasiswa PGSD dan Penjaskes merupakan calon pendidik yang akan mewariskan nilai-nilai budaya kepada generasi berikutnya, sehingga pengalaman belajar berbasis kearifan lokal sangat krusial bagi pembentukan kompetensi pedagogis mereka.

Ketiga, belum ditemukan studi yang secara langsung membandingkan permainan Aga dengan latihan konvensional sambil menelaah penerimaan, keterlibatan, dan kontribusinya terhadap kepatuhan latihan pada mahasiswa di Papua. Kebaruan penelitian ini terletak pada penggunaan permainan tradisional Aga sebagai model latihan berbasis kearifan lokal Papua untuk meningkatkan kemampuan lompat jauh mahasiswa dalam konteks pendidikan tinggi. Penelitian ini juga memperluas fokus evaluasi dari hasil performa ke dimensi proses belajar, yakni penerimaan mahasiswa, keterlibatan selama latihan, dan implikasinya terhadap kepatuhan latihan sebagai variabel pedagogis yang masih jarang disentuh dalam studi sejenis (Suardika et al., 2024).

Secara substantif, penelitian ini memadukan perspektif keterampilan atletik, pedagogi kontekstual, dan revitalisasi kearifan lokal dalam satu desain kajian yang lebih komprehensif (Yasriuddin et al., 2025). Pendekatan ini juga didasarkan pada Self-Determination Theory (Deci & Ryan, 2000) yang menjelaskan bahwa pemenuhan kebutuhan dasar psikologis akan otonomi, kompetensi, dan relatedness melalui permainan yang kontekstual dapat meningkatkan motivasi intrinsik dan kualitas belajar gerak. Solusi yang ditawarkan dalam penelitian ini adalah implementasi permainan tradisional Aga yang dirancang sebagai model pembelajaran inovatif untuk mengatasi permasalahan rendahnya kemampuan lompat jauh, motivasi, dan keaktifan mahasiswa.

Melalui pendekatan berbasis kearifan lokal, mahasiswa tidak hanya memperoleh pengalaman belajar yang bermakna dan kontekstual, tetapi juga menginternalisasi nilai-nilai budaya Papua yang memperkuat identitas mereka sebagai calon guru. Model ini diharapkan dapat menjadi alternatif pembelajaran yang efektif, menyenangkan, dan berkelanjutan dalam meningkatkan kualitas Pendidikan Jasmani di perguruan tinggi, khususnya di wilayah Papua. Penelitian ini bertujuan untuk (1) menguji perbedaan peningkatan kemampuan lompat jauh antara kelompok yang menggunakan permainan tradisional Aga dan kelompok kontrol; (2) mendeskripsikan tingkat motivasi dan keaktifan mahasiswa pada kedua kelompok; dan (3) menganalisis kontribusi motivasi dan keaktifan terhadap peningkatan performa lompat jauh. Hasil penelitian ini diharapkan memberi kontribusi empiris bagi pengembangan model pembelajaran atletik yang kontekstual, memperkaya integrasi kearifan lokal dalam

Pendidikan Jasmani perguruan tinggi, dan menyediakan dasar praktis bagi dosen untuk merancang latihan yang lebih bermakna, partisipatif, dan berkelanjutan (Zhang et al., 2025).

Metode

Penelitian ini menggunakan desain *quasi-experimental* dengan pola *pretest-posttest nonequivalent control group design* (Meilani et al., 2020). Desain ini dipilih karena peneliti menggunakan kelas yang telah terbentuk (*intact classes*), sehingga randomisasi individu tidak memungkinkan dilakukan (Hermayani et al., 2025). Kedua kelompok memperoleh pengukuran awal (*pretest*) sebelum intervensi dan pengukuran akhir (*posttest*) setelah seluruh program pembelajaran selesai. Kelompok eksperimen mengikuti pembelajaran lompat jauh melalui permainan tradisional Aga berbasis kearifan lokal Papua, sedangkan kelompok kontrol mengikuti pembelajaran atletik menggunakan metode konvensional sesuai kurikulum yang berlaku.

Perbandingan skor *pretest* dan *posttest* pada kedua kelompok digunakan untuk mengevaluasi efektivitas intervensi terhadap peningkatan kemampuan lompat jauh mahasiswa. Partisipan penelitian berasal dari dua kelas yang telah terbentuk pada Program Studi Pendidikan Jasmani. Penempatan mahasiswa ke dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dilakukan secara acak karena mempertimbangkan aspek akademik dan administratif yang telah ditetapkan oleh program studi. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan pendekatan *nonequivalent control group*. Untuk meminimalkan potensi bias, kedua kelas memiliki karakteristik yang sebanding, meliputi tingkat semester, jumlah mahasiswa, kurikulum, jadwal perkuliahan, fasilitas pembelajaran, serta dosen pengampu yang sama.

Sebelum intervensi dilakukan, seluruh peserta mengikuti *pretest* kemampuan lompat jauh untuk memastikan bahwa kemampuan awal kedua kelompok tidak berbeda secara signifikan. Selama penelitian berlangsung, seluruh prosedur pembelajaran dilaksanakan dengan durasi, frekuensi, lingkungan belajar, dan waktu pelaksanaan yang sama sehingga perbedaan hasil yang diperoleh lebih dapat diatribusikan pada model pembelajaran yang diberikan. Penelitian dilaksanakan di Universitas Muhammadiyah Sorong dengan subjek 70 mahasiswa yang sedang menempuh mata kuliah atletik. Sampel dipilih menggunakan purposive sampling dengan kriteria mahasiswa aktif, bersedia mengikuti seluruh program dan tidak mengalami cedera ekstremitas bawah saat penelitian dimulai.

Sampel dibagi ke dalam dua kelompok, yaitu kelompok permainan Aga dan kelompok latihan konvensional, masing-masing 35 mahasiswa. Prosedur seleksi berbasis ketersediaan kelas dan persetujuan partisipasi. Instrumen penelitian terdiri atas tes performa lompat jauh dan lembar observasi. Tes performa mencakup lompat jauh gaya berjalan di udara sebagai luaran utama, *standing broad jump* sebagai proksi power tungkai, lari 30 meter sebagai indikator kecepatan awalan, serta skor koordinasi gerak yang dibangun dari akurasi tolakan pada papan tumpu dan sinkronisasi lengan-tungkai saat fase awalan menuju tolakan. Pemilihan komponen tersebut mengikuti literatur intervensi lompat jauh pada mahasiswa pendidikan jasmani yang menilai jarak lompat, akurasi tolakan, *standing long jump*, dan sprint sebagai penentu peningkatan performa.

Lembar observasi digunakan untuk merekam penerimaan mahasiswa terhadap model Aga, keterlibatan selama latihan, dan kepatuhan latihan, melalui indikator kehadiran, partisipasi aktif, ketekunan menyelesaikan tugas, kepatuhan terhadap aturan latihan, dan respons afektif terhadap model pembelajaran. Instrumen penelitian meliputi tes kemampuan lompat jauh, angket motivasi belajar, dan lembar observasi keaktifan mahasiswa. Validitas isi seluruh instrumen dievaluasi oleh tiga pakar yang memiliki keahlian di bidang pendidikan jasmani, evaluasi pembelajaran, dan atletik. Hasil penilaian menunjukkan bahwa seluruh indikator memperoleh nilai *Content Validity Index (CVI)* di atas 0,80 sehingga dinyatakan layak digunakan.

Reliabilitas tes kemampuan lompat jauh diuji menggunakan metode *test-retest* dengan interval satu minggu pada sampel yang memiliki karakteristik serupa dengan subjek penelitian. Koefisien reliabilitas menunjukkan nilai lebih dari 0,80 yang mengindikasikan konsistensi pengukuran yang baik. Lembar observasi keaktifan mahasiswa digunakan oleh dua orang observer yang telah mengikuti pelatihan mengenai prosedur observasi dan kriteria penilaian sebelum penelitian dilaksanakan. Tingkat kesepakatan antarobserver (*inter-rater reliability*) dianalisis menggunakan koefisien Cohen's Kappa, dengan nilai di atas 0,75 yang menunjukkan tingkat kesepakatan tinggi.

Seluruh peserta kemudian mengikuti pretest untuk memperoleh skor awal kemampuan lompat jauh dan komponen penentunya. Kelompok eksperimen menerima program latihan berbasis permainan Aga sedangkan kelompok kontrol menerima latihan konvensional lompat jauh dengan frekuensi dan durasi yang sama. Sesi Aga dimodifikasi secara pedagogis agar menekankan ritme awalan, tolakan satu kaki, kontrol pendaratan, pengulangan gerak melalui aturan permainan, dan interaksi kooperatif-kompetitif yang kontekstual dengan budaya lokal. Pilihan prosedur ini konsisten dengan penelitian mutakhir yang menunjukkan bahwa intervensi berbasis tantangan dan permainan pada mahasiswa dapat meningkatkan motivasi, persepsi kompetensi, dan partisipasi dibandingkan pembelajaran tradisional, sementara intervensi performa lompat jauh yang terstruktur selama beberapa minggu efektif memperbaiki hasil lompat. *Posttest* dilaksanakan pada minggu setelah intervensi berakhir.

Tabel 1. Protokol Intervensi

Komponen	Kelompok Eksperimen (Permainan Tradisional Aga Berbasis Kearifan Lokal Papua)	Kelompok Kontrol (Pembelajaran Konvensional)
Model Pembelajaran	Permainan tradisional Aga yang dimodifikasi untuk meningkatkan kemampuan lompat jauh	Pembelajaran teknik lompat jauh menggunakan metode demonstrasi dan drill
Durasi Program	6 minggu	6 minggu
Frekuensi Latihan	3 kali per minggu	3 kali per minggu
Jumlah Pertemuan	18 sesi	18 sesi
Durasi Setiap Sesi	90 menit	90 menit
Pemanasan (15 menit)	Jogging 5 menit, peregangan dinamis, latihan koordinasi dan gerak dasar	Jogging 5 menit, peregangan dinamis, latihan koordinasi
Kegiatan Inti 1 (15 menit)	Mahasiswa berlari menuju titik permainan sesuai aba-aba sebagai simulasi awalan lompat jauh	Drill lari akselerasi 20–30 meter

Kegiatan Inti 2 (15 menit)	Mahasiswa melompati rintangan menggunakan satu kaki sebagai kaki tumpu	Drill tolakan menggunakan papan tolakan
Kegiatan Inti 3 (15 menit)	Mahasiswa melompati beberapa zona target dengan jarak bertahap untuk melatih fase melayang	Drill fase melayang (walking in the air)
Kegiatan Inti 4 (20 menit)	Mahasiswa mendarat pada zona sasaran yang telah ditentukan, kemudian kembali ke kelompok secara bergantian	Drill pendaratan di bak pasir dengan koreksi teknik dari dosen
Pendinginan (10 menit)	Peregangan statis, refleksi pembelajaran, umpan balik dosen	Peregangan statis dan evaluasi teknik
Progresi Latihan	Minggu 1–2: adaptasi permainan dan koordinasi. Minggu 3–4: peningkatan kecepatan awalan dan tinggi rintangan. Minggu 5–6: kombinasi awalan, tolakan, melayang, dan pendaratan dalam permainan.	Minggu 1–2: latihan teknik dasar. Minggu 3–4: peningkatan repetisi latihan. Minggu 5–6: latihan teknik secara utuh dan simulasi tes lompat jauh.
Peran Dosen	Menjelaskan aturan permainan, mendemonstrasikan teknik, mengawasi jalannya permainan, memberikan umpan balik teknik pada setiap sesi	Menjelaskan teknik lompat jauh, mendemonstrasikan gerakan, mengawasi latihan, memberikan koreksi teknik
Target Kemampuan	Kecepatan awalan, daya ledak otot tungkai, koordinasi, keseimbangan, teknik tolakan, fase melayang, dan pendaratan	Kecepatan awalan, teknik tolakan, fase melayang, dan pendaratan melalui latihan berulang
Evaluasi	Pretest sebelum intervensi dan posttest setelah 6 minggu menggunakan tes kemampuan lompat jauh, lembar observasi keaktifan, dan angket motivasi	Pretest sebelum intervensi dan posttest setelah 6 minggu menggunakan instrumen yang sama

Hasil

Sebelum melakukan analisis inferensial, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas varians untuk memastikan data memenuhi asumsi parametrik. Uji normalitas menggunakan Kolmogorov-Smirnov menunjukkan bahwa seluruh variabel penelitian terdistribusi normal, dengan nilai signifikansi $p > 0,05$ untuk semua kelompok dan variabel. Hasil uji homogenitas varians menggunakan Levene's test menunjukkan bahwa varians data pretest dan *posttest* pada kedua kelompok adalah homogen, dengan nilai signifikansi $p > 0,05$. Dengan terpenuhinya asumsi normalitas dan homogenitas, maka analisis parametrik menggunakan ANCOVA dapat dilakukan. Sebelum intervensi diberikan, dilakukan pengukuran awal kemampuan lompat jauh mahasiswa pada kedua kelompok untuk memastikan kesetaraan kemampuan awal. Tabel 2 menyajikan data deskriptif *pretest* dan *posttest* kemampuan lompat jauh pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Tabel 2. Data deskriptif kemampuan lompat jauh

Kelompok	N	Pretest Mean	Pretest SD	Posttest Mean	Posttest SD	Peningkatan
Eksperimen	35	2,7078	0,60781	3,4392	0,64547	0,7314
Kontrol	35	2,7132	0,65518	3,0834	0,71000	0,3702

Berdasarkan tabel 2, kemampuan awal lompat jauh kedua kelompok menunjukkan nilai yang relatif setara, dengan rerata *pretest* kelompok eksperimen sebesar 2,7078 (SD = 0,60781) dan kelompok kontrol sebesar 2,7132 (SD = 0,65518). Hal ini mengindikasikan

bahwa sebelum diberikan perlakuan, kedua kelompok memiliki tingkat kemampuan awal yang tidak berbeda secara signifikan. Setelah mengikuti program intervensi selama 6 minggu, kedua kelompok menunjukkan peningkatan kemampuan lompat jauh. Kelompok eksperimen yang mengikuti pembelajaran melalui permainan tradisional Aga mengalami peningkatan rerata dari 2,7078 menjadi 3,4392 (peningkatan sebesar 0,7314 atau 27,01%), sedangkan kelompok kontrol yang mengikuti pembelajaran konvensional mengalami peningkatan dari 2,7132 menjadi 3,0834 (peningkatan sebesar 0,3702 atau 13,64%). Peningkatan pada kelompok eksperimen lebih besar dibandingkan kelompok kontrol, dengan selisih peningkatan sebesar 0,3612 poin.

Untuk menguji signifikansi peningkatan yang terjadi dalam masing-masing kelompok, dilakukan uji paired sample t-test. Hasil uji menunjukkan bahwa pada kelompok eksperimen, terjadi peningkatan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest* ($t = -12,847$; $p < 0,001$). Demikian pula pada kelompok kontrol, terjadi peningkatan yang signifikan ($t = -6,234$; $p < 0,001$). Namun demikian, besaran peningkatan pada kelompok eksperimen secara deskriptif lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Untuk menguji perbedaan peningkatan kemampuan lompat jauh antara kedua kelompok dengan mengontrol pengaruh kemampuan awal, dilakukan analisis ANCOVA satu jalur. Analisis ini menggunakan skor *posttest* sebagai variabel dependen, skor *pretest* sebagai kovariat, dan kelompok perlakuan sebagai faktor tetap. Hasil uji ANCOVA disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil uji ANCOVA pengaruh permainan tradisional aga terhadap kemampuan lompat jauh

Sumber Varians	Type III SS	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Pretest (Kovariat)	27,260	1	27,260	146,200	< 0,001	0,686
Kelompok	6,432	1	6,432	34,498	< 0,001	0,340
Error	12,492	67	0,186			
Total	768,992	70				

Catatan: $R^2 = 0,732$ (Adjusted $R^2 = 0,724$)

Hasil analisis menunjukkan bahwa kovariat (*pretest*) berpengaruh signifikan terhadap skor *posttest* dengan nilai $F = 146,200$ dan $p < 0,001$, yang mengindikasikan bahwa kemampuan awal memberikan kontribusi yang signifikan terhadap hasil akhir. Setelah pengaruh kemampuan awal dikendalikan, variabel kelompok menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan lompat jauh ($F = 34,498$; $p < 0,001$). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah mengontrol kemampuan awal. Dengan demikian, hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa permainan tradisional Aga efektif meningkatkan kemampuan lompat jauh mahasiswa dibandingkan latihan konvensional didukung secara statistik.

Nilai *Partial Eta Squared* (η^2p) sebesar 0,340 menunjukkan bahwa kelompok perlakuan memberikan kontribusi sebesar 34,0% terhadap varians skor *posttest* setelah mengontrol kemampuan awal. Berdasarkan kriteria interpretasi Cohen (1988), nilai ini termasuk dalam kategori efek besar (large effect), yang mengindikasikan bahwa pengaruh permainan tradisional Aga terhadap peningkatan kemampuan lompat jauh tidak hanya signifikan secara

statistik tetapi juga signifikan secara praktis. Nilai R^2 sebesar 0,732 menunjukkan bahwa model secara keseluruhan mampu menjelaskan 73,2% variansi skor *posttest*, dengan kontribusi terbesar berasal dari kemampuan awal dan kelompok perlakuan. Selain mengukur peningkatan kemampuan lompat jauh, penelitian ini juga mengevaluasi motivasi dan keaktifan mahasiswa selama mengikuti proses pembelajaran. Data motivasi dan keaktifan diperoleh melalui lembar observasi yang diisi oleh dua observer selama 18 sesi pertemuan. Tabel 4 menyajikan deskripsi skor motivasi dan keaktifan mahasiswa pada kedua kelompok.

Tabel 4. Deskripsi skor motivasi dan keaktifan mahasiswa

Variabel	Kelompok	N	Minimum	Maksimum	Mean	SD	Kategori
Motivasi	Eksperimen	35	41	47	43,67	1,65	Tinggi
Motivasi	Kontrol	35	31	38	34,66	1,70	Sedang
Keaktifan	Eksperimen	35	3	4	3,63	0,49	Sangat Aktif
Keaktifan	Kontrol	35	2	3	2,58	0,50	Aktif

Berdasarkan tabel 4, skor motivasi mahasiswa pada kelompok eksperimen berada pada kategori tinggi dengan rerata 43,67 ($SD = 1,65$), sedangkan kelompok kontrol berada pada kategori sedang dengan rerata 34,66 ($SD = 1,70$). Perbedaan rerata motivasi antara kedua kelompok sebesar 9,01 poin, yang menunjukkan bahwa mahasiswa yang mengikuti pembelajaran melalui permainan tradisional Aga memiliki motivasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Pada variabel keaktifan, kelompok eksperimen menunjukkan rerata 3,63 ($SD = 0,49$) yang termasuk dalam kategori sangat aktif, sedangkan kelompok kontrol memperoleh rerata 2,58 ($SD = 0,50$) yang termasuk dalam kategori aktif. Perbedaan rerata keaktifan antara kedua kelompok sebesar 1,05 poin. Temuan ini menunjukkan bahwa kelompok eksperimen tidak hanya lebih termotivasi tetapi juga lebih aktif berpartisipasi dalam setiap sesi pembelajaran dibandingkan kelompok kontrol.

Untuk menganalisis kontribusi motivasi dan keaktifan terhadap kepatuhan latihan mahasiswa, dilakukan uji korelasi Pearson dan regresi linear sederhana. Hasil uji korelasi menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara motivasi dengan kepatuhan latihan ($r = 0,742$; $p < 0,001$) dan antara keaktifan dengan kepatuhan latihan ($r = 0,685$; $p < 0,001$). Koefisien korelasi yang kuat ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi motivasi dan keaktifan mahasiswa, semakin tinggi pula tingkat kepatuhan mereka dalam mengikuti program latihan. Hasil analisis regresi linear sederhana menunjukkan bahwa motivasi memberikan kontribusi sebesar 55,1% ($R^2 = 0,551$) terhadap kepatuhan latihan, sedangkan keaktifan memberikan kontribusi sebesar 46,9% ($R^2 = 0,469$). Temuan ini mengkonfirmasi bahwa motivasi dan keaktifan merupakan prediktor penting bagi kepatuhan latihan mahasiswa, yang pada gilirannya berkontribusi terhadap peningkatan performa lompat jauh.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa yang mengikuti pembelajaran lompat jauh melalui permainan tradisional Aga berbasis kearifan lokal Papua mengalami

peningkatan kemampuan yang lebih tinggi dibandingkan dengan mahasiswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Temuan ini menunjukkan bahwa integrasi permainan tradisional dalam pembelajaran atletik tidak hanya efektif meningkatkan performa gerak, tetapi juga mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna, kontekstual, dan berpusat pada mahasiswa. Peningkatan performa pada kelompok permainan Aga dapat dijelaskan menggunakan Self-Determination Theory (SDT) yang dikembangkan oleh (Deci & Ryan, 2000).

Teori ini menyatakan bahwa motivasi intrinsik berkembang ketika tiga kebutuhan psikologis dasar, yaitu *autonomy*, *competence*, dan *relatedness*, terpenuhi. Dalam penelitian ini, permainan Aga memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk bergerak secara bebas dalam menyelesaikan tantangan permainan (*autonomy*), menghadapi tingkat kesulitan yang meningkat secara bertahap sehingga mereka merasakan keberhasilan dalam menguasai keterampilan (*competence*), serta berinteraksi dan bekerja sama dengan anggota kelompok selama permainan berlangsung (*relatedness*). Pemenuhan ketiga aspek tersebut meningkatkan motivasi intrinsik mahasiswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam setiap sesi pembelajaran.

Tingginya motivasi intrinsik tersebut mendorong mahasiswa berlatih dengan intensitas dan kualitas gerak yang lebih baik sehingga berdampak pada peningkatan kemampuan lompat jauh. Dari perspektif fisiologis, permainan Aga memberikan stimulus latihan yang sesuai dengan karakteristik nomor lompat jauh. Aktivitas permainan yang melibatkan lari cepat, perubahan arah, lompatan berulang, dan pendaratan pada berbagai target secara efektif merangsang sistem energi anaerobik, khususnya sistem ATP-PC yang berperan dalam aktivitas eksplosif berdurasi singkat. Selain itu, gerakan melompat secara berulang memberikan beban pada serabut otot tipe II (*fast-twitch muscle fibers*) yang berkontribusi terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai (*lower limb explosive power*).

Daya ledak tungkai merupakan salah satu prediktor utama keberhasilan performa lompat jauh karena menentukan kualitas fase tolakan, tinggi lintasan tubuh saat melayang, dan jarak lompatan yang dihasilkan. Aktivitas permainan juga meningkatkan koordinasi neuromuskular, keseimbangan dinamis, kontrol tubuh saat melayang, serta kemampuan melakukan pendaratan yang efektif sehingga memberikan adaptasi motorik yang lebih komprehensif dibandingkan latihan teknik yang dilakukan secara terpisah. Dari perspektif pedagogis, permainan Aga menciptakan lingkungan belajar yang bersifat kontekstual, kolaboratif, dan berorientasi pada pengalaman (*experiential learning*).

Mahasiswa tidak hanya mempelajari teknik dasar lompat jauh, tetapi juga mengembangkan kemampuan bekerja sama, berkomunikasi, mengambil keputusan, dan memecahkan masalah selama permainan berlangsung. Pembelajaran berbasis permainan memberikan variasi aktivitas yang mampu mengurangi kejenuhan akibat latihan teknik yang bersifat repetitif. Integrasi unsur budaya lokal juga memperkuat identitas budaya mahasiswa serta menunjukkan bahwa permainan tradisional dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang relevan dengan capaian pembelajaran pendidikan jasmani di perguruan tinggi.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, penelitian menggunakan desain quasi-experimental dengan kelompok yang tidak dibentuk melalui proses randomisasi sehingga masih terdapat kemungkinan adanya perbedaan karakteristik

awal yang tidak sepenuhnya dapat dikendalikan. Kedua, penggunaan kelas yang telah terbentuk sebagai kelompok penelitian berpotensi menimbulkan ancaman terhadap validitas internal, meskipun peneliti telah berupaya meminimalkan bias melalui penyamaan dosen pengampu, jadwal perkuliahan, fasilitas, durasi latihan, dan pengukuran kemampuan awal. Ketiga, jumlah sampel yang relatif terbatas dan hanya berasal dari satu perguruan tinggi menyebabkan hasil penelitian perlu diinterpretasikan secara hati-hati dan belum dapat digeneralisasikan pada populasi mahasiswa pendidikan jasmani secara luas.

Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain randomized controlled trial, melibatkan sampel yang lebih besar dari berbagai perguruan tinggi, serta mengevaluasi efektivitas permainan Aga dalam jangka panjang terhadap aspek fisik, kognitif, afektif, dan keterampilan pedagogis mahasiswa. Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan implikasi bahwa dosen pendidikan jasmani, khususnya di Papua dan daerah lain yang memiliki permainan tradisional serupa, dapat mengadaptasi permainan Aga sebagai alternatif model pembelajaran lompat jauh. Modifikasi dapat dilakukan pada panjang lintasan awalan, tinggi dan jumlah rintangan, ukuran zona pendaratan, durasi permainan, maupun jumlah pemain sesuai dengan tingkat kemampuan mahasiswa dan tujuan pembelajaran.

Namun demikian, keberhasilan implementasi model ini sangat bergantung pada pemahaman dosen terhadap filosofi, nilai budaya, dan aturan dasar permainan Aga sehingga diperlukan pelatihan atau pendampingan bagi dosen sebelum model diterapkan secara luas. Integrasi permainan tradisional ke dalam pembelajaran pendidikan jasmani juga berpotensi menjadi strategi pelestarian budaya lokal sekaligus mendukung implementasi pembelajaran yang inovatif, menyenangkan, dan berpusat pada mahasiswa. Permainan tradisional Aga lebih potensial meningkatkan kemampuan lompat jauh dibandingkan latihan konvensional karena pendekatan ini memberi pengalaman belajar gerak yang lebih kontekstual, bermakna, dan dekat dengan latar budaya mahasiswa (Bonato et al., 2024; Kaukau et al., 2025).

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa integrasi permainan berbasis budaya dan model pembelajaran aktif dalam pendidikan jasmani dapat memperkuat performa gerak sekaligus meningkatkan motivasi belajar mahasiswa (Franco et al., 2023; Lander et al., 2025). Kendati demikian, keberhasilan pendekatan berbasis kearifan lokal tidak hanya ditentukan oleh unsur budaya itu sendiri, melainkan juga oleh kualitas desain pembelajaran, kejelasan tujuan teknik, dan konsistensi pelaksanaan latihan (Riley et al., 2024). Secara praktis, temuan ini menunjukkan bahwa dosen dapat memanfaatkan permainan lokal Papua sebagai alternatif pedagogis untuk membuat pembelajaran lompat jauh lebih efektif dan relevan.

Hasil uji ANCOVA (*Analysis of Covariance*) dalam penelitian ini digunakan untuk menguji apakah permainan tradisional Aga efektif meningkatkan kemampuan lompat jauh mahasiswa dibandingkan dengan latihan konvensional, dengan mengontrol variabel lain yang dapat memengaruhi hasil, seperti variabel demografis atau latar belakang fisik mahasiswa. Temuan ini sejalan dengan penelitian terbaru yang menunjukkan bahwa permainan tradisional dapat mendukung peningkatan performa lompat jauh, keterampilan motorik, dan hasil belajar gerak dalam pendidikan jasmani (Nasution et al., 2022; Ramadan et al., 2025; Rukmini et al., 2023).

Implikasi teoretis dari temuan ini menunjukkan bahwa program pendidikan jasmani dapat memperoleh manfaat dari mengintegrasikan permainan tradisional karena mereka tidak hanya mempromosikan keterlibatan fisik tetapi juga menguatkan hubungan budaya, yang bisa meningkatkan motivasi intrinsik untuk berlatih. Secara praktis, hal ini menunjukkan potensi bagi universitas dan sekolah untuk mengeksplorasi sumber daya budaya lokal dalam merancang intervensi pelatihan yang bersifat edukatif dan memperkaya fisik. Selain itu, temuan ini mendukung pentingnya konteks dalam pembelajaran keterampilan fisik, yang menunjukkan bahwa program yang disesuaikan dengan budaya lokal mungkin menghasilkan hasil yang lebih baik dibandingkan pendekatan generik.

Hal ini dapat menjadi arah penelitian selanjutnya yang fokus pada peran identitas budaya dalam meningkatkan motivasi dan kinerja dalam pelatihan olahraga. Secara keseluruhan, hasil uji ANCOVA ini mendukung hipotesis bahwa permainan tradisional Aga lebih efektif daripada latihan konvensional dalam meningkatkan kemampuan lompat jauh mahasiswa, serta menunjukkan pentingnya pendekatan berbasis kearifan lokal dalam meningkatkan motivasi dan kepatuhan latihan mahasiswa. Hasil yang ditampilkan dalam Tabel 4 menunjukkan bahwa permainan tradisional Aga tidak hanya meningkatkan kemampuan fisik mahasiswa, tetapi juga memberikan dampak positif terhadap motivasi dan keaktifan mereka selama latihan.

Mahasiswa yang mengikuti latihan dengan pendekatan berbasis kearifan lokal Papua (permainan Aga) menunjukkan tingkat motivasi yang lebih tinggi dan keaktifan yang lebih baik dibandingkan dengan mahasiswa yang mengikuti latihan konvensional. Temuan ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa elemen budaya lokal dalam program latihan dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi peserta, karena mereka merasa lebih terhubung dengan aktivitas tersebut (Bonato et al., 2024). Peningkatan motivasi yang signifikan dalam kelompok eksperimen menunjukkan bahwa mahasiswa mungkin merasa lebih tertarik dan termotivasi ketika kegiatan latihan mengintegrasikan unsur-unsur yang mereka kenal dan hargai dalam budaya mereka.

Ini sesuai dengan penelitian yang menekankan pentingnya pendekatan berbasis konteks dalam meningkatkan partisipasi dan kinerja. Selain itu, temuan terkait keaktifan menunjukkan bahwa mahasiswa dalam kelompok eksperimen tidak hanya lebih termotivasi, tetapi juga lebih aktif berpartisipasi dalam latihan. Hal ini mungkin terkait dengan karakteristik permainan tradisional yang lebih mengundang partisipasi fisik dan sosial, sehingga meningkatkan keterlibatan secara keseluruhan. Sebaliknya, latihan konvensional cenderung lebih terstruktur dan mungkin kurang memotivasi mahasiswa untuk terlibat secara penuh, yang tercermin dalam skor keaktifan yang lebih rendah pada kelompok kontrol. Secara keseluruhan, hasil ini mengonfirmasi bahwa pendekatan berbasis kearifan lokal, melalui permainan tradisional Aga, dapat menjadi strategi yang efektif untuk meningkatkan motivasi dan keaktifan mahasiswa dalam konteks pendidikan jasmani, serta dapat memberikan kontribusi positif dalam mencapai tujuan pelatihan yang lebih baik.

Simpulan

Penelitian ini membuktikan bahwa permainan tradisional Aga berbasis kearifan lokal Papua secara signifikan lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional dalam

meningkatkan kemampuan lompat jauh mahasiswa Universitas Muhammadiyah Sorong. Berdasarkan hasil uji ANCOVA, permainan Aga memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan performa lompat jauh setelah mengontrol kemampuan awal ($F = 34,498$; $p < 0,001$; $\eta^2p = 0,340$), dengan peningkatan pada kelompok eksperimen mencapai 27,01%, jauh lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol yang hanya meningkat 13,64%. Keunggulan permainan Aga terletak pada pemenuhan kebutuhan psikologis dasar mahasiswa (otonomi, kompetensi, dan keterhubungan sosial), stimulus biomotorik yang sesuai dengan karakteristik nomor lompat jauh (kecepatan, power tungkai, dan koordinasi), serta pendekatan pembelajaran kontekstual dan experiential learning yang lebih bermakna. Selain itu, kelompok eksperimen menunjukkan motivasi ($M = 43,67$, kategori tinggi) dan keaktifan ($M = 3,63$, kategori sangat aktif) yang lebih baik dibandingkan kelompok kontrol, dengan motivasi dan keaktifan terbukti memberikan kontribusi signifikan terhadap kepatuhan latihan mahasiswa masing-masing sebesar 55,1% dan 46,9%.

Temuan ini memiliki implikasi teoretis dan praktis yang penting bagi pengembangan Pendidikan Jasmani di perguruan tinggi. Secara teoretis, penelitian ini memperkaya literatur tentang integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran atletik dengan menghadirkan bukti empiris dari konteks Papua yang selama ini masih terbatas, serta mengkonfirmasi penerapan Self-Determination Theory dalam konteks pembelajaran gerak berbasis permainan tradisional. Secara praktis, hasil penelitian ini mendukung kebijakan integrasi permainan tradisional berbasis kearifan lokal ke dalam kurikulum Pendidikan Jasmani di perguruan tinggi, khususnya di wilayah Papua, sebagai upaya peningkatan kualitas pembelajaran sekaligus pelestarian budaya lokal. Dosen pendidikan jasmani dapat mengadaptasi permainan Aga dengan memodifikasi jarak lintasan awalan, tinggi dan jumlah rintangan, serta durasi permainan sesuai tingkat kemampuan mahasiswa, namun keberhasilan implementasi model ini sangat bergantung pada pemahaman dosen terhadap filosofi, nilai budaya, dan aturan dasar permainan, sehingga pelatihan atau pendampingan bagi dosen menjadi prasyarat penting sebelum model diterapkan secara luas.

Meskipun memberikan kontribusi penting, penelitian ini memiliki keterbatasan pada desain kuasi-eksperimen tanpa randomisasi penuh, sampel yang terbatas pada satu perguruan tinggi, serta durasi intervensi yang relatif singkat (6 minggu). Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain randomized controlled trial (RCT) dengan periode intervensi yang lebih panjang (misalnya 12 minggu) dan sampel yang lebih luas dari berbagai perguruan tinggi di Papua untuk menguji efek jangka panjang dan generalisasi hasil. Penelitian kualitatif juga perlu dilakukan untuk mengeksplorasi secara mendalam pengalaman, persepsi, dan makna yang dibangun mahasiswa selama mengikuti pembelajaran berbasis permainan tradisional Aga, serta mengidentifikasi faktor-faktor kontekstual yang memengaruhi keberhasilan implementasi model ini di berbagai setting pendidikan.

Pernyataan Penulis

Penulis menyatakan bahwa artikel ini merupakan karya asli yang belum pernah dipublikasikan dan tidak sedang diajukan pada jurnal ilmiah lain. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Sorong atas dukungan dan fasilitas yang diberikan selama pelaksanaan penelitian, serta kepada Program RisetMu Batch IX Tahun 2025 atas dukungan pendanaan sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

Daftar Pustaka

Aliriad, H., Adi, S., Manullang, J. G., Endrawan, I. B., & Satria, M. H. (2024). Improvement of Motor Skills and Motivation to Learn Physical Education Through the Use of

- Traditional Games. *Physical Education Theory and Methodology*, 24(1), 32–40.
<https://doi.org/10.17309/tmfv.2024.1.04>
- Bonato, G., Dinan-Thompson, M., & Salter, P. (2024). Investigating Indigenous games as Indigenous knowledges and perspectives in PETE: a systematic literature review. *Curriculum Studies in Health and Physical Education*, 15(2), 182–201.
<https://doi.org/10.1080/25742981.2023.2218350>
- Budiman, B., Suherman, A., Tarigan, B., Juliantine, T., & Burhaein, E. (2023). Application of role-playing model in physical education to develop student social skills. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 8(2), 288–295.
<https://doi.org/10.17509/jpjo.v8i2.60138>
- Daryanto, Z. P., Cahyadi, A., & Ginanjar, A. (2024). *Effects of Team-Assisted Instructions on Motivation of Vocational High School Students in Physical Education*. 9(88), 229–236.
<https://doi.org/10.17509/jpjo.v9i2.73867>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological inquiry*, 11(4), 227–268.
https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- Fardillah, F., Nurlaelah, E., & Sabandar, J. (2019). Keterkaitan Kemampuan Literasi dan Disposisi Statistis Mahasiswa Melalui Rigorous Mathematical Thinking. *Prosiding Simposium Nasional Multidisiplin (SinaMu)*, 1(1), 1–14.
<https://jurnal.umt.ac.id/index.php/senamu/id/article/view/2129>
- Franco, E., González-Peño, A., Trucharte, P., & Martínez-Majolero, V. (2023). Challenge-based learning approach to teach sports: Exploring perceptions of teaching styles and motivational experiences among student teachers. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport and Tourism Education*, 32. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2023.100432>
- Gustian, U. (2021). Effectiveness of Traditional Games In Stimulating Elementary School Student Motor Skill Development. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 6(1), 75–80. <https://doi.org/10.17509/jpjo.v6i1.27026>
- Hafina, A., Nur, L., & Malik, A. A. (2022). The development and validation of a character education model through traditional games based on the Socratic method in an elementary school. *Cakrawala Pendidikan*, 41(2), 404–415.
<https://doi.org/10.21831/cp.v41i2.46125>
- Hermayani, H., Safar, M., & Jafar, H. M. (2025). Efektivitas Model Peer Tutoring dalam Menulis Teks Eksposisi Siswa Kelas X MA Negeri 2 Bone. *Inovasi Pembangunan: Jurnal Kelitbangan*, 13(1), 1–13.
<https://jurnal.balitbangda.lampungprov.go.id/index.php/jip/article/view/954>
- Juniar, D. T., Suherman, A., Tarigan, B., & Mahendra, A. (2023). Effects of Project-Based Learning Model and Cooperative Learning Model in Improving Student Social Skills in Physical Education. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 8(1), 49–57.
<https://ejournal.upi.edu/index.php/penjas/article/view/56156>
- Kaukau, A., Smith, S., & Karaka-Clarke, T. H. (2025). Te Ao Kori in New Zealand physical education: a narrative literature review. *Sport, Education and Society*, 1–18.
<https://doi.org/10.1080/13573322.2025.2522288>

- Lander, N., Patterson, K., Lai, S. K., Martin-Alcaide, N., Orr, J., Weatherell, N., Beasy, K., & Salmon, J. (2025). From theory to practice: examining the influence of physically active learning on curriculum design and pedagogical planning in initial teacher education. *Frontiers in Sports and Active Living*, 7. <https://doi.org/10.3389/fspor.2025.1719341>
- Mahardhika, D. B., Pelana, R., Sulaiman, I., Samsudin, S., Asmawi, M., Tannoubi, A., Dimiyati, A., Kurtoğlu, A., Lobo, J., Gazali, N., & Setiawan, E. (2024). Effect of Game-based Instructional on Learning Engagement and Game Performance of Students in Physical Education. *Studia Sportiva*, 18(1), 161–172. <https://doi.org/10.5817/StS2024-1-14>
- Meilani, R., Alfikrie, F., & Purnomo, A. (2020). Efektivitas Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kadar Gula Darah: Penelitian Kuasi Eksperimen pada Pendertia Diabetes Militus Tipe 2 Usia Produktif. *Borneo Nursing Journal (Bnj)*, 2(2), 22-29. <https://bnj.akys.ac.id/BNJ/article/view/23>
- Nur, L., Suherman, A., Subarjah, H., & Budiana, D. (2019). *Physical Education Learning Motivation: A Gender Analysis*. 4(229), 8–13. <https://doi.org/10.17509/jpjo.v4i1.13790>
- Nur, L., Suryana, D., Stephani, M. R., Guntara, R. G., Nilan, F., Rahmanda, M., Nawawi, D. A., & Salam, R. (2022). *Development of Pancasila Student Profiles on the Mutual Assistance Character: Can Traditional Games through Socratic Method-based Learning Help?* 7(18), 168–174. <https://doi.org/10.17509/jpjo.v7i2.49090>
- Nasution, A. F., Tarigan, F. N., & Tanjung, Y. T. (2022). Traditional Games In Improving Learning Outcomes Of Squat Style Long Jump In Elementary School Students. *Journal Physical Education, Health and Recreation*, 7(1), 14-19.
- Riley, R. D., Snell, K. I., Archer, L., Ensor, J., Debray, T. P., Van Calster, B., ... & Collins, G. S. (2024). Evaluation of clinical prediction models (part 3): calculating the sample size required for an external validation study. *bmj*, 384. <https://doi.org/10.1136/bmj-2023-074820>
- Riley, N., Eather, N., Babic, M., Bennie, A., Maynard, J., & Morgan, P. J. (2024). Evaluating the Feasibility of the Education, Movement, and Understanding (EMU) Program: A Primary School-Based Physical Education Program Integrating Indigenous Games Alongside Numeracy and Literacy Skills. *Journal of Teaching in Physical Education*, 43(1), 50-61. Retrieved May 14, 2026, from <https://doi.org/10.1123/jtpe.2021-0284>
- Ramadan, R., Sari, L. P., Hendrawan, D., Tarigan, G. N. B., Saparia, A., Bakar, A., Mudayat, Perdana, R. P., Sardiman, & Kuswoyo, D. D. (2025). Traditional Games and Motor Ability: Their Interaction in Enhancing Long Jump Performance in Elementary School Students. *Sportske Nauke i Zdravlje*, 15(2), 245–257. <https://doi.org/10.7251/SSH2502245R>
- Rukmini, R., Hartati, H., & Usra, M. (2023). The Effectiveness of the Games Approach on Learning Outcome of the Squat Style Long Jump in Elementary School Students Gender-Based. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 15(2), 1932–1943. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v15i2.3250>

- Suardika, I. K., Asli, L., Pakaya, R., Anderzen, K. A., Tumuloto, E. H., & Said, H. (2024). Integrating Life Skills in Physical Activity Programs for Elementary School Students. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 9(2), 269–274. <https://doi.org/10.17509/jpjo.v9i2.74369>
- Suardika, I. K., Kadir, S., Haryanto, A. I., Duhe, E. D. P., Prasetyo, A., & Mile, R. (2024). Mengintegrasikan Life Skills Melalui Program Aktivitas Fisik. *Jurnal Penjakora*, 11(2), 134–142. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/PENJAKORA/article/view/78392>
- Supriadi, D. (2019). Traditional Games and Fundamental Movement Skills of Elementary School Students. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 4(1). <https://doi.org/10.17509/jpjo.v4i1.13873>
- Syamsuddin, I. F., Hidayat, Y., & Carsiwan, C. (2024). Effectiveness of Traditional Sports Games in Social Skills Development. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 9(1), 75–81. <https://doi.org/10.17509/jpjo.v9i1.68226>
- Yasriuddin, Husriani, Purwanto, D., Sardiman, Sianto, M. I., & Perdana, R. P. (2025). Enhancing Long Jump Performance through Traditional Games: A Study on Motor Skill Development in Elementary Schools Students. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 13(3), 552–562. <https://doi.org/10.13189/saj.2025.130308>
- Zhang, T., Li, B., He, X., Jia, P., & Ye, Z. (2025). The Effect of Exercise Atmosphere on College Students' Physical Exercise—A Moderated Chain Mediation Model. *Behavioral Sciences*, 15(4). 1–14. <https://doi.org/10.3390/bs15040507>