

Efektivitas Permainan Tradisional Rangku Alu dan Engklek terhadap Peningkatan Kemampuan Psikomotor Lompat Jangkit pada Siswa SMA

Rifky Alan Dwi Wahyudi ^{a,1,*}, Utvi Hinda Zhannisa ^{a,2}, Setiyawan ^{a,3}

^a Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Universitas PGRI Semarang, Semarang, Jawa Tengah, Indonesia

¹ rifkyalandwirifky@gmail.com; ² utvihindazhannisa@upgris.ac.id; ³ setiyawan@upgris.ac.id

* corresponding author

ARTICLE INFO

Article history

Received 2026-05-31

Revised 2026-06-30

Accepted 2026-07-01

Keywords

Engklek Games
Rangku Alu Games
Psikomotor Learning
Triple Jump
Physical education

Kata kunci

Permainan Engklek
Permainan Rangku Alu
Pembelajaran
Psikomotor
Lompat Jangkit
Pendidikan Jasmani

ABSTRACT

This study determined by the low psychomotor skills of students in the triple jump lesson in Physical education at SMA Negeri 6 Semarang, particularly in landing technique and step rhythm. This study conducted to analyze the impact of the traditional games of engklek and rangku alu on improving psychomotor learning outcomes and to determine more effective games. The research design used a quantitative approach with a two-group pre-test post-test quasi-experimental methods. The sample included 68 12th-grade students, divided into two groups: the engklek 34 students and the rangku alu 34 students. Data were obtained through pre- and post-tests using a psychomotor skills testing instruments. Data analysis used descriptive statistics, the Shapiro-Wilk normality test, Levene's homogeneity test, paired sample t-test, independent sample t-test, and linear regression using SPSS. The results showed a pre-test score of 53.17 for engklek group and the rangku alu group was 53.67. After the treatment, both groups experienced significant improvements ($p < 0.05$), but the rangku alu group achieved higher results with an R^2 value of 0.781 compared to the engklek group ($R^2 = 0.696$). The conclusion shows that rangku alu is more effective in improving the psychomotor learning outcomes of the triple jump. Further research is recommended to involve a wider sample, examine other aspects of learning such as learning motivation and physical fitness, and develop the application of traditional games to different PJOK materials to strengthen the research findings.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan psikomotor siswa pada materi lompat jangkit dalam pembelajaran PJOK di SMA N 6 Semarang, khususnya pada teknik pendaratan dan ritme langkah. Penelitian ini dirancang untuk mengkaji pengaruh penerapan permainan tradisional engklek dan rangku alu kepada peningkatan hasil belajar psikomotor lompat jangkit siswa serta mengetahui permainan yang lebih efektif. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain kuasi eksperimen two-group pretest-posttest. Sampel terdiri dari 68 siswa kelas XII yang dibagi menjadi dua kelompok, yaitu 34 kelompok engklek dan 34 kelompok rangku alu. Pengumpulan data dilakukan melalui pretest dan posttest menggunakan instrumen tes keterampilan psikomotor. Analisis data menggunakan statistik deskriptif, uji Shapiro-Wilk, Levene's, paired sample t-test, independent sample t-test, dan regresi linear dengan SPSS. Hasil penelitian menunjukkan nilai pre-test kelompok engklek sebesar 53,17 dan kelompok rangku alu sebesar 53,67. Setelah perlakuan, kedua kelompok mengalami peningkatan signifikan ($p < 0,05$), namun kelompok rangku alu memperoleh hasil lebih tinggi dengan nilai $R^2 = 0,781$ dibandingkan kelompok engklek ($R^2 = 0,696$). Kesimpulan menunjukkan bahwa rangku alu lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar psikomotor lompat jangkit. Penelitian di masa mendatang di harapkan menggunakan cakupan sampel yang lebih

luas, mengkaji aspek pembelajaran lainnya seperti motivasi belajar dan kebugaran fisik, serta mengembangkan penerapan permainan tradisional pada materi PJOK yang berbeda untuk memperkuat temuan penelitian.

Artikel ini open akses sesuai dengan lisensi [CC-BY-SA](#)



PENDAHULUAN

Pendidikan jasmani berfungsi penting dalam pengembangan siswa secara holistik, mencakup aspek fisik, kognitif, afektif, dan psikomotor. Pada masa remaja, membutuhkan stimulasi gerakan yang tepat dan terukur. Melalui aktivitas fisik terstruktur, pembelajaran pendidikan jasmani dapat meningkatkan kebugaran fisik, keterampilan gerak dasar, pengembangan karakter, dan keseimbangan emosional secara holistik (Acep Noval Mulzaman et al., 2024). Penerapan pembelajaran yang berorientasi pada permainan juga dapat mengoptimalkan kontribusi siswa dengan mengintegrasikan unsur kesenangan, dan kerja sama (Brito Júnior et al., 2023). Namun, tingkat aktivitas fisik di kalangan remaja di Indonesia, dengan sekitar 24% yang memenuhi standar aktivitas fisik harian WHO (Andika et al., 2025), yang berdampak pada kemampuan psikomotor seperti kelincahan, keseimbangan, dan koordinasi.

Sebagai upaya strategis, permainan tradisional diintegrasikan ke dalam pendidikan jasmani karena telah terbukti mengintegrasikan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Permainan tradisional juga terbukti meningkatkan kompetensi fisik, dan koordinasi motorik (Purwanto et al., 2024). Misalnya, Rangku Alu dan engklek membutuhkan koordinasi, keseimbangan, gerakan melompat berirama (Aulia et al., 2022). Lebih lanjut, permainan tradisional juga dapat menanamkan nilai kerja sama, sportivitas, tanggung jawab dan rasa hormat budaya lokal (Cahyani et al., 2023). Model pembelajaran pendekatan permainan telah terindikasi mampu meningkatkan partisipasi, motivasi dan keterlibatan aktif siswa (Abdulkhalilovich Darmonov et al., 2024). Nasugian et al. (2024), mengungkapkan bahwa permainan tradisional mampu mengintegrasikan pengembangan karakter dan keterampilan psikomotor melalui aktivitas gerakan yang melibatkan kerja sama, ketepatan respons dan koordinasi tubuh yang dinamis.

Rangku Alu adalah permainan tradisional yang berasal dari Nusa Tenggara Timur yang mengandalkan koordinasi yang tepat antara gerak kaki dan ritme tongkat bambu. Permainan ini mendorong partisipasi aktif, koordinasi gerakan, dan keterampilan motorik, melalui aktivitas ritmis dan interaktif (Pangestuti et al., 2024). Rangku Alu juga telah terbukti meningkatkan koordinasi motorik dan keseimbangan tubuh melalui aktivitas ritmis yang melatih kecepatan langkah dan waktu siswa (Rahmawati et al., 2022). Aktivitas Rangku Alu melibatkan kekuatan otot kaki, kecepatan reaksi, konsentrasi diri, dan kemampuan membaca pola ritmis, sehingga relevan untuk melatih keterampilan lompat jangkit yang membutuhkan daya ledak dan koordinasi multi anggota tubuh. Sementara itu, permainan engklek adalah permainan dari berbagai daerah Indonesia yang dapat meningkatkan keseimbangan tubuh, kekuatan kaki, ketepatan lompatan, dan keterampilan motorik kasar (Darmawati

& Widyasari, 2022). Permainan engklek juga dapat membantu memperkuat gerakan ritmis, meningkatkan motivasi belajar (Aziz et al., 2024). Menggabungkan kedua permainan tradisional ini dapat menjadi strategi yang efektif untuk meningkatkan serta mengembangkan keterampilan motorik siswa.

Penelitian terdahulu menyatakan bahwa permainan tradisional efektif berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan motorik kasar peserta didik, seperti koordinasi dan kelincahan (Agung Andhika et al., 2022). Penelitian lain juga menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan berpindah tempat, seperti berlari, melompat, dan menghindar dibandingkan dengan metode konvensional (Sorgente & Minciocchi, 2024a). Namun, sebagian besar penelitian berfokus pada sekolah dasar, sementara penerapannya di tingkat sekolah menengah atas, masih kurang mendalam. Penelitian Fajar Awang Irawan et al. (2023), hasil yang diperoleh mengonfirmasi bahwa permainan tradisional plintengan dapat mengembangkan kemampuan psikomotor siswa melalui aktivitas kelompok yang membutuhkan reaksi cepat dan gerakan tepat. Aktivitas ini menciptakan dinamika pembelajaran yang kompetitif namun menyenangkan, sehingga mengoptimalkan keterampilan motorik siswa. Penelitian lain juga mengungkapkan bahwa atletik dan aktivitas pembelajaran berbasis gerakan memiliki dampak positif pada kemampuan fisik siswa dan keterampilan lompat jangkit siswa (Houcine et al., 2020). Penelitian lain menunjukkan bahwa aktivitas fisik, kebugaran fisik, dan minat belajar siswa sangat berkaitan dengan hasil belajar pendidikan jasmani (Astuti et al., 2026). Temuan ini menunjukkan potensi signifikan dari pemanfaatan permainan dan aktivitas berbasis gerakan sebagai sarana pembelajaran yang efektif dalam pendidikan jasmani yang modern.

Lompat jangkit adalah olahraga yang menuntut keterampilan psikomotorik tinggi, seperti koordinasi, ritme langkah, kekuatan kaki eksplosif, dan teknik awalan, dorong, dan pendaratan yang baik. Penelitian terkait pengajaran lompat jangkit dan aktivitas atletik menunjukan bahwa pelatihan dan aktivitas fisik yang beragam berdampak positif pada keterampilan motorik dan kemampuan siswa (Turi & Wulandari, 2020). Lebih lanjut, permainan tradisional seperti rangku alu dan engklek juga telah terbukti meningkatkan keterampilan motorik, koordinasi, keseimbangan, dan partisipasi aktif siswa (Nurhalimah et al., 2025).

Observasi awal di SMA Negeri 6 Semarang menunjukkan bahwa kemampuan lompat siswa masih belum optimal, terutama pada teknik pendaratan dan ritme langkah yang belum memenuhi standar keterampilan psikomotorik. Kondisi ini menunjukkan perlunya pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif, kontekstual, dan berlandaskan budaya. Permainan tradisional dapat digunakan sebagai strategi pembelajaran karena mampu meningkatkan kemampuan fisik dan motorik siswa, tetapi juga menanamkan nilai-nilai kerja sama, sportivitas, dan apresiasi terhadap budaya lokal.

Sebagian besar penelitian sebelumnya berfokus pada siswa sekolah dasar dan menggunakan desain eksperimental sederhana dengan pengukuran variabel psikomotor yang terbatas. Penelitian

tentang kombinasi permainan rangku alu dan engklek untuk meningkatkan kemampuan lompat jangkit pada siswa menengah juga sangat terbatas. Berdasarkan hasil tersebut, penelitian ini difokuskan pada analisis pengaruh penerapan permainan rangku alu dan engklek tradisional terhadap peningkatan hasil belajar psikomotor pada lompat jangkit siswa kelas XII di SMA Negeri 6 Semarang melalui pendekatan kuantitatif eksperimental. Penelitian ini diproyeksikan mampu memperkaya kajian teoritis yang berkaitan dengan model pembelajaran pendidikan jasmani berbasis budaya lokal serta menjadi strategi pembelajaran PJOK alternatif yang lebih efektif, inovatif, dan menyenangkan.

METODE

Metode ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *quasi experimental tipe two-group pretest-posttest*. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk menguji hipotesis melalui analisis data numerik sesuai dengan prinsip penelitian kuantitatif (Sugiyono, 2013). Desain *quasi experimental* dipilih karena penelitian menggunakan kelompok yang telah terbentuk (*intact groups*) tanpa melakukan pengacakan subjek secara individual, sehingga sesuai untuk diterapkan pada lingkungan sekolah (Campbell & Stanley, 2015). Sampel penelitian berjumlah 68 siswa kelas XII SMA Negeri 6 Semarang ditetapkan sebagai sampel dengan menggunakan teknik *cluster random sampling* dan dikelompokkan menjadi dua kelompok, yaitu kelompok engklek 34 dan kelompok rangku alu 34.

Pengumpulan data dilakukan melalui *pretest* dan *posttest* menggunakan instrumen tes keterampilan psikomotor lompat jangkit yang diadaptasi dari modul. Instrumen tes akan dilakukan uji validitas (r) dan reliabilitas (r_{11}). Berikut disajikan hasil uji validitas dan reliabilitas.

Tabel 1. Uji Validitas dan Reliabilitas

Soal	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12
r	0,606	0,511	0,566	0,407	0,586	0,488	0,332	0,565	0,501	0,456	0,559	0,493
	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid
r_{11}	0,73 Reliabel dengan kategori tinggi											

Setelah dilakukan analisis, diperoleh bahwa setiap butir soal valid dan reliabel dengan kategori tinggi. Setelah itu, dilakukan validasi oleh para ahli di bidang pendidikan jasmani dan atletik untuk menjamin validitas dan reliabilitas. Data dianalisis menggunakan statistika deskriptif, uji normalitas *Shapiro-Wilk*, uji homogenitas *Levene's test*, *paired sample t-test*, *independent sample t-test*, dan regresi linear sederhana dengan bantuan software SPSS versi 26 dan Microsoft Excel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 2. Uji Normalitas dan Homogenitas Data Awal

Kelas	Shapiro-Wilk (Sig.)	Levene's Test (Sig.)
Pre-test Engklek	.059	.555
Pre-test Rangku Alu	.073	

Berdasarkan tabel 2 hasil uji *Shapiro-Wilk* menunjukkan bahwa data *pre-test* pada kelompok engklek (0,059) dan rangku alu (0,073) berdistribusi normal karena nilai Sig. > 0,05. Uji homogenitas juga menunjukkan kedua kelompok homogen dengan nilai Sig. Sebesar 0,555 (>0,05). Dengan demikian, data memenuhi asumsi untuk dilanjutkan pada uji kesamaan rata-rata dan analisis hipotesis berikutnya.

Tabel 3. Uji Kesamaan Rata-Rata Nilai Pre Test Psikomotor Siswa Tiap Kelompok

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std.Error Mean	Equal variances assumed Sig. (2-tailed)
Pre_Perlakuan	Engklek	34	53.1765	12.34472	2.11710	.862
	Rangku_Alu	34	53.6765	11.31296	1.94016	

Berdasarkan tabel 3, diperoleh nilai Sig. (2-tailed) pada *Equal variances assumed* sebesar 0,862 > 0,05, menunjukkan tidak terdapat perbedaan signifikan pada kemampuan awal psikomotor antara kelompok engklek dan rangku alu. Hal ini didukung oleh nilai rata-rata kedua kelompok yang relatif sama yaitu 53,17 pada kelompok engklek dan 53,67 pada kelompok rangku alu. Dengan demikian, kedua kelompok memiliki kondisi awal yang setara sehingga layak digunakan untuk membandingkan pengaruh perlakuan yang diberikan .

Selanjutnya, dilakukan uji normalitas dan homogenitas terhadap data *post-test* yang di mana kelas pertama diberikan perlakuan permainan tradisional engklek dan kelas kedua diberikan perlakuan permainan tradisional rangku alu. Berikut hasil data yang disajikan pada table berikut.

Tabel 4. Uji Normalitas dan Homogenitas Data Akhir

Kelas	Shapiro-Wilk (Sig.)	Levene's Test (Sig.)
Post-test Engklek	.061	.781
Post-test Rangku Alu	.066	

Berdasarkan tabel 4, hasil uji *Shapiro-Wilk* menunjukkan bahwa data *post-test* pada kelompok engklek (0,061) dan rangku alu (0,066) berdistribusi normal karena nilai Sig. > 0,05. Uji homogenitas juga menunjukkan varians kedua kelompok homogen dengan nilai Sig. sebesar 0,781 (>0,05). Dengan demikian data memenuhi asumsi untuk dilanjutkan pada uji *Paired Sample T-Test* guna mengetahui peningkatan nilai psikomotor siswa dari *pre-test* ke *post-test*. Hasil SPSS disajikan pada tabel berikut.

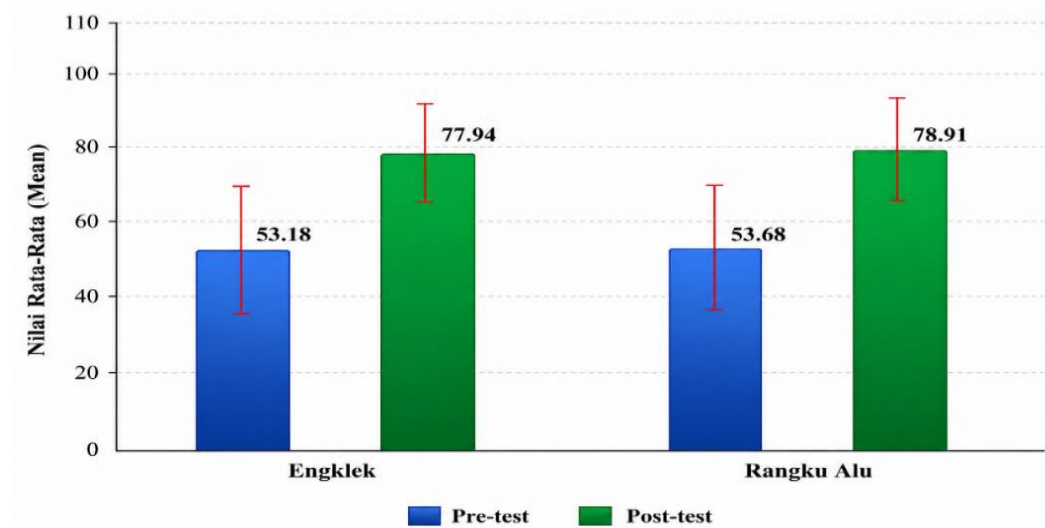
Tabel 5. Uji Peningkatan nilai *post-test* dari *pre-test* nilai psikomotor siswa di tiap kelompok

Pasangan Data	Mean Pre-test	Mean Post-test	Sig. (2-tailed)
Pre-test – Post-test Engklek	53,1765	77,9412	.000
Pre-test – Post-test Rangku Alu	53,6765	78,9118	.000

Berdasarkan tabel 5, hasil *paired sample t-test* menunjukkan nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar $0,000 < 0,05$, pada kelompok engklek maupun rangku alu, yang menunjukkan adanya peningkatan kemampuan psikomotor setelah perlakuan. Rata-rata nilai kelompok engklek meningkat dari 53,18 menjadi 77,94, sedangkan kelompok rangku alu meningkat dari 53,68 menjadi 78,91. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kedua permainan tradisional efektif meningkatkan kemampuan psikomotor siswa

Selanjutnya, hasil uji perbedaan nilai post-test psikomotor antar kelompok menunjukkan nilai $t_{hitung} = -0,338 < t_{tabel} = 1,668$, sehingga $t_{hitung} < t_{tabel}$, yang mengindikasikan bahwa rata-rata nilai *post-test* kelompok rangku alu lebih tinggi dibandingkan kelompok engklek, meskipun kedua permainan sama-sama meningkatkan kemampuan psikomotor, permainan rangku alu menunjukkan efektivitas yang lebih baik dengan rata-rata post-test sebesar 78,91, dibanding kelompok engklek sebesar 77,94.

Data hasil *pretest* dan *posttest* kemampuan psikomotor lompat jangkit siswa ilustrasi tersebut ditampilkan pada Gambar 1 berikut:



Gambar 1. Diagram Batang Distribusi Nilai Pretest dan Posttest

Selanjutnya uji regresi linear dilakukan untuk menganalisis pengaruh kemampuan psikomotor terhadap jarak lompatan pada setiap kelompok perlakuan.

Tabel 6. *Coefficients* Engklek

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-.546	.361		-1.510	.141
	Post_Engklek	.039	.005	.834	8.564	.000

Note: a. Dependent Variable: Pos_Jarak_E

Berdasarkan hasil uji regresi linear pada kelompok engklek, diperoleh persamaan regresi $\hat{Y} = -0,546 + 0,039x$. Persamaan ini menunjukkan bahwa setiap peningkatan kemampuan psikomotor diikuti peningkatan jarak lompatan siswa.

Tabel 7. ANOVA Engklek

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	7.309	1	7.309	73.349	.000 ^b
	Residual	3.189	32	.100		
	Total	10.498	33			

a. Dependent Variable: Pos_Jarak_E

b. Predictors: (Constant), Post_Engklek

Berdasarkan tabel 7, karena nilai $Sig. = 0,000 < 0,05$, hal ini menunjukkan bahwa kemampuan psikomotor memberikan kontribusi yang bermakna terhadap jarak lompatan siswa pada kelompok engklek.

Tabel 8. Model Summary Engklek

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.834 ^a	.696	.687	.31567

a. Predictors: (Constant), Post_Engklek

Berdasarkan hasil output, diperoleh nilai korelasi (R) = 0,834 yang mengindikasikan adanya keterkaitan yang sangat kuat dan searah antara kemampuan psikomotor siswa dan jarak lompatan. Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,696 menunjukkan bahwa kemampuan psikomotor memiliki peran sebesar 69,6% terhadap jarak lompatan, sedangkan 30,4% dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian.

Selanjutnya, dilakukan uji regresi linear pada kelompok rangku alu untuk mengetahui pengaruh kemampuan psikomotor terhadap jarak lompatan siswa.

Tabel 9. Coefficients Rangku Alu

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-.934	.353		-2.645	.013
	Post_Rangku_Alu	.047	.004	.884	10.692	.000

a. Dependent Variable: Pos_Jarak_R

Berdasarkan hasil uji regresi linear pada kelompok rangku alu, diperoleh persamaan regresi $\hat{Y} = -0,934 + 0,047x$. Persamaan ini menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan psikomotor diikuti oleh peningkatan jarak lompatan siswa.

Tabel 10. ANOVA Rangku alu

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	10.084	1	10.084	114.317	.000 ^b
	Residual	2.823	32	.088		
	Total	12.907	33			

Berdasarkan tabel 10, karena nilai $Sig. = 0,000 < 0,05$, hal ini menunjukkan bahwa kemampuan psikomotor berpengaruh signifikan terhadap jarak lompatan siswa pada kelompok rangku alu.

Tabel 11. Model Summary Rangku Alu

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.884 ^a	.781	.774	.29701

a. Predictors: (Constant), Post Rangku Alu

Berdasarkan hasil *output*, diperoleh nilai korelasi (R) = 0,884. Yang menunjukkan hubungan sangat kuat dan positif antara kemampuan psikomotor siswa dan jarak lompatan pada kelompok rangku alu, selain itu nilai koefisien determinasi (R^2) = 0,781. Artinya nilai psikomotor siswa memberikan kontribusi sebesar 78,1% terhadap jarak lompatan, dan sisanya 21,9% menunjukkan bahwa ada variabel lain yang mempengaruhi.

Pembahasan

Penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 6 Semarang menunjukkan bahwa permainan tradisional engklek dan rangku alu berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar psikomotor siswa pada materi lompat jangkit. Secara deskriptif, kelompok engklek mengalami perkembangan nilai rata-rata dari 53,17 pada *pretest* menjadi 77,94 pada *posttest*. Sedangkan kelompok rangku alu meningkat dari 53,67 menjadi 78,91. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kedua permainan efektif meningkatkan keterampilan psikomotor siswa, namun permainan rangku alu memberikan peningkatan yang lebih tinggi. Efektivitas kedua permainan diduga berkaitan dengan kemampuannya dalam melatih koordinasi gerak, keseimbangan tubuh, ketepatan gerakan, ritme langkah, dan kecepatan reaksi yang mendukung pelaksanaan teknik lompat jangkit (Nay et al., 2025).

Hasil penelitian ini memiliki keselarasan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Agung Andhika et al. (2022) yang menyatakan bahwa permainan tradisional mampu mengembangkan kompetensi motorik kasar, serta Fajar Awang Irawan et al. (2023) yang melaporkan bahwa permainan tradisional efektif meningkatkan kemampuan psikomotor melalui aktivitas gerak yang terstruktur. Hasil penelitian ini juga mendukung temuan Sorgente & Minciacci (2024) bahwa pembelajaran berbasis aktivitas gerak kian optimal dibandingkan metode konvensional terhadap keterampilan gerak

lokomotor. Tidak seperti penelitian terdahulu yang hanya mengkaji satu jenis permainan pada siswa sekolah dasar, penelitian ini membandingkan dua permainan tradisional pada siswa sekolah menengah atas sehingga menunjukkan bahwa permainan rangku alu lebih efektif dibandingkan engklek dalam meningkatkan hasil belajar psikomotor.

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa kemampuan psikomotor berkontribusi terhadap performa lompatjangkit dengan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,696 pada kelompok engklek dan 0,781 pada kelompok rangku alu. Penelitian ini memiliki keterbatasan, terutama pada jumlah sampel yang terbatas dan fokus penelitian yang hanya meliputi aspek psikomotor. Sebagai tindak lanjut penelitian ini, peneliti berikutnya disarankan untuk memperluas ukuran sampel, menggunakan metode pengukuran yang beragam, serta mengeksplorasi motivasi belajar, kebugaran fisik, dan keterampilan motorik guna mendukung pengembangan pembelajaran pendidikan jasmani berbasis permainan tradisional (PJOK). Secara keseluruhan, permainan tradisional engklek dan rangku alu efektif meningkatkan hasil belajar psikomotor siswa, dengan rangku alu menunjukkan efektivitas yang lebih tinggi sehingga keduanya layak dijadikan alternatif pembelajaran PJOK yang inovatif, menyenangkan, dan diselaraskan dengan karakteristik serta kebutuhan peserta didik.

KESIMPULAN

Permainan tradisional dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran PJOK untuk mendukung pengembangan keterampilan siswa melalui aktivitas gerak yang kontekstual, menyenangkan, dan berbasis budaya lokal. Integrasi permainan tradisional ke dalam pembelajaran atletik berkontribusi signifikan terhadap pengembangan model pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada peningkatan keterampilan gerak, tetapi juga pada pelestarian nilai-nilai budaya dalam lingkungan pendidikan. Temuan penelitian ini menegaskan pentingnya penerapan pendekatan pembelajaran berbasis permainan tradisional sebagai inovasi dalam pendidikan jasmani yang selaras dengan karakteristik siswa. Penelitian di masa mendatang perlu mengkaji penerapan permainan tradisional pada topik PJOK lainnya dengan menggunakan sampel penelitian yang lebih luas dan beragam, serta menganalisis dampaknya terhadap aspek pembelajaran lain, seperti motivasi belajar, kebugaran jasmani, keterampilan sosial, dan karakter siswa. Dengan demikian, pengembangan pembelajaran berbasis permainan tradisional dapat dilaksanakan secara lebih komprehensif dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

Abdulkhalilovich Darmonov, A., Avliyakulova Nusratovna, F., Ibrakhimovna Khamraeva, G., Elena Ivanovna, P., Ilkxamovna Nurmatova, M., & Alina Vladimirovna, X. (2024). The role of game-based learning in improving education and student learning. *Cadernos de Educação Tecnologia e Sociedade*, 17(se4), 136–144. <https://doi.org/10.14571/brajets.v17.nse4.136-144>

- Acep Noval Mulzaman, Aziz, M. W., Raka Muhamad Heryanto, Rival Pratama Putra, & Burhan Hambali. (2024). Peran Penting Pendidikan Jasmani Terhadap Pembentukan Karakter. *Jurnal Ilmiah Spirit*, 24(2), 21–28. <https://doi.org/10.36728/jis.v24i2.3553>
- Agung Andhika, D., Sandi Prayoga, A., & Darumoyo, K. (2022). Meningkatkan Keterampilan Motorik Kasar Melalui Permainan Sederhana. *Journal Pendidikan Olahraga Dan Rekreasi*, 5(1), 57–65. <https://doi.org/10.29408/porkes.v5i1>
- Al-Jaber, K. A. H., & Shandal, B. A. H. (2022). contribution of some kinematic variables to the stages of the triple jump performance at the level of achievement. *International Journal of Health Sciences*, 10149–10155. <https://doi.org/10.53730/ijhs.v6nS6.12643>
- Andika, Saputra, E., & Oktadinata, A. (2025). Hubungan Peningkatan Physical Literacy Melalui Penjas terhadap Aktivitas Fisik Siswa Remaja. *SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga*, 6(2), 307–311. <https://doi.org/10.46838/spr.v6i2.750>
- Astuti, R. D. P., Wibisana, Muh. I. N., & Herlambang, T. (2026). Pengaruh Permainan Snake Train dan Zig Zag Run Terhadap Minat Siswa. *Jendela Olahraga*, 11(02), 87–98. <https://doi.org/10.26877/jo.v11i2.464>
- Aulia, W., Suryansah, S., & Januarto, O. B. (2022). Pengaruh Permainan Tradisional Terhadap Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa SMP: Literature Review. *Sport Science and Health*, 4(1), 94–102. <https://doi.org/10.17977/um062v4i12022p94-102>
- Aziz, I., Utami, L., Wardani, N. I., Azizah, N., Anggraeni, S. D., & Firmansyah, A. (2024). Permainan Engklek Terhadap Perkembangan Keterampilan Motorik Dan Kognitif Pada Anak Di Sd Negeri 1 Sukajadi. *Kolaborasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 16–22. <https://doi.org/10.56359/kolaborasi.v4i1.256>
- Brito Júnior, J. J. R. T. de, Rodrigues, R. L., & Amorim, A. N. G. F. (2023). An overview of Game-based learning studies and their relationship to student engagement. *RENOTE*, 21(1), 210–220. <https://doi.org/10.22456/1679-1916.134348>
- Cahyani, A. P., Oktaviani, D., Ramadhani Putri, S., Kamilah, S. N., Caturiasari, J., & Wahyudin, D. (2023). Penanaman Nilai-Nilai Karakter dan Budaya Melalui Permainan Tradisional Pada Siswa Sekolah Dasar. *JUDIKNAS: Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar Indonesia*, 2(3), 183–194. <https://doi.org/10.51574/judikdas.v2i3.796>
- Campbell, D. T., & Stanley, J. C. (2015). *Experimental and quasi-experimental designs for research*. Ravenio books.
- Darmawati, N. B., & Widyasari, C. (2022). Permainan Tradisional Engklek dalam Meningkatkan Motorik Kasar Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(6), 6827–6836. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i6.3487>
- Fajar Awang Irawan, Said Junaidi, Dhias Fajar Widya Permana, Lukman Aditya, & Prastiwi, T. A. S. (2023). Implementasi Permainan Tradisional Plintengan dalam Mengembangkan Kemampuan

- Psikomotorik. *SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga*, 4(1), 40–47. <https://doi.org/10.46838/spr.v4i1.292>
- Houcine, B., Djamel, M., & Ahmed, A. (2020). Plyometric Exercises Improves Muscular Power and Digital Achievement in High Jump Among Students. *Acta Facultatis Educationis Physicae Universitatis Comenianae*, 60(2), 158–169. <https://doi.org/10.2478/afepuc-2020-0013>
- Nasugian, N., Zhannisa, U. H., Sugeng, S., & Wibisana, Muh. I. N. (2024). Analysis of Character Values in the Traditional Game Bentengan in Basketball Material. *PHEDHERAL*, 21(2), 101. <https://doi.org/10.20961/phduns.v21i2.91484>
- Nay, F. A., Fallo, S. I., Talan, R., & Rajagukguk, C. P. M. (2025). Studi Pengaruh Permainan Tradisional Rangku Alu terhadap Kebugaran Jasmani Siswa dengan Pendekatan Statistik Nonparametrik. *SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga*, 5(3), 461–468. <https://doi.org/10.46838/spr.v5i3.646>
- Nurhalimah, S., Aji Setyawan, D., & Mujiono, E. (2025). *Analisis Permainan Tradisional Rangku Alu dan Pengaruhnya terhadap Motivasi Belajar dalam Pembelajaran PJOK Kelas X J SMAN 6 Semarang* (Vol. 12).
- Pangestuti, S., Prahmana, R. C. I., & Fran, F. A. (2024). Unlocking mathematical marvels: Exploring number patterns in the Rangku Alu traditional game. *Jurnal Elemen*, 10(2), 441–458. <https://doi.org/10.29408/jel.v10i2.25621>
- Purwanto, D., Rejeki, H. S., & Mentara, H. (2024). Game-based physical learning model to enhance gross motor skills in young students. *Jurnal SPORTIF : Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 10(3), 503–520. https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v10i3.23982
- Rahmawati, I. Y., Cahyono, H., & Wahyudi. (2022). Actualization of Cultural Playground Educational Game Tools as Strengthening Love for the Country in Early Children. In *Proceedings of the 7th Progressive and Fun Education International Conference (PROFUNEDU 2022)* (pp. 3–11). Atlantis Press SARL. https://doi.org/10.2991/978-2-494069-71-8_2
- Sorgente, V., & Minciocchi, D. (2024). Efficiency in Kinesiology: Innovative Approaches in Enhancing Motor Skills for Athletic Performance 2.0. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 9(3), 137. <https://doi.org/10.3390/jfmk9030137>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Turi, M., & Wulandari, Y. (2020). Analisis Hasil Tes Kondisi Fisik Atlet Lompat Jangkit (Triple Jump) TC Khusus Jatim Tahun 2019 dan Tahun 2020. *Jurnal Prestasi Olahraga* 4(5). <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-prestasi-olahraga/article/view/39364>
- Yasriuddin, Y., Husriani, H., Purwanto, D., Sardiman, S., 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>