

Pengaruh Permainan Tradisional Hadang Terhadap Peningkatan Kebugaran Jasmani Siswa Kelas Atas SD Negeri 4 Derik Kecamatan Susukan Kabupaten Banjarnegara

Dicky Teguh Wardana¹, Khotibul Umam²

^{1,2} Program Studi Pendidikan Olahraga, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama Kebumen, Jl. Kusuma No. 75, Kebumen, Indonesia
teguhducky784@gmail.com

Abstract

This study aimed to determine the effect of the traditional Hadang game on improving the physical fitness of upper-grade elementary school students. This study employed a quantitative method with an experimental approach using a One Group Pretest-Posttest Design. The research was conducted at SD Negeri 4 Derik, Susukan District, Banjarnegara Regency, from May 18 to June 13, 2026. The sample consisted of 25 fourth- and fifth-grade students selected through purposive sampling. The research instruments included a 40-meter sprint test, flexed-arm hang test, 30-second sit-up test, and vertical jump test. The treatment in the form of the traditional Hadang game was administered in eight sessions over four weeks. Data were analyzed using descriptive statistics and the Paired Sample t-Test at a significance level of 0.05. The results indicated significant improvements in all components of physical fitness after the treatment. The Paired Sample t-Test showed a significance value of 0.000 ($p < 0.05$). Therefore, the traditional Hadang game significantly improved students' physical fitness and can be utilized as an effective, practical, and easily implemented learning alternative in Physical Education, Sports, and Health (PJOK).

Keywords: traditional Hadang game, physical fitness, physical education, elementary school

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh permainan tradisional Hadang terhadap peningkatan kebugaran jasmani siswa kelas atas sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan eksperimen dan desain One Group Pretest-Posttest Design. Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 4 Derik, Kecamatan Susukan, Kabupaten Banjarnegara pada tanggal 18 Mei sampai dengan 13 Juni 2026. Sampel penelitian berjumlah 25 siswa kelas IV dan V yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Instrumen penelitian meliputi tes lari 40 meter, gantung siku tekuk, baring duduk selama 30 detik, dan loncat tegak. Perlakuan berupa permainan tradisional Hadang diberikan sebanyak delapan kali pertemuan selama empat minggu. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan uji Paired Sample t-Test pada taraf signifikansi 0,05. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada seluruh komponen kebugaran jasmani setelah pemberian perlakuan dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$). Dengan demikian, permainan tradisional Hadang berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kebugaran jasmani siswa sekolah dasar dan dapat dimanfaatkan sebagai alternatif pembelajaran PJOK yang efektif, sederhana, dan mudah diterapkan.

Kata kunci: permainan tradisional Hadang, kebugaran jasmani, pembelajaran PJOK, sekolah dasar

Copyright (c) 2026 Dicky Teguh Wardana, Khotibul Umam

✉ Corresponding author: Dicky Teguh Wardana

Email Address: teguhducky784@gmail.com (Jl. Kusuma No. 75, Kebumen, Indonesia)

Received 20 Mei 2025, Accepted 29 Mei 2026, Published 22 Juni 2026

PENDAHULUAN

Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK) merupakan bagian integral dari sistem pendidikan yang berperan dalam mengembangkan aspek fisik, kognitif, afektif, dan sosial peserta didik melalui berbagai aktivitas gerak yang terencana. Melalui pembelajaran PJOK, peserta didik diharapkan mampu mengembangkan keterampilan gerak, meningkatkan kebugaran jasmani, menanamkan nilai sportivitas, serta membentuk pola hidup sehat sejak usia dini (Setyawan, 2021). Oleh karena itu,

pembelajaran PJOK memiliki peran yang penting dalam mendukung perkembangan peserta didik secara menyeluruh.

Salah satu tujuan utama pembelajaran PJOK adalah meningkatkan kebugaran jasmani peserta didik. Kebugaran jasmani merupakan kemampuan seseorang dalam melakukan aktivitas sehari-hari secara efektif dan efisien tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan serta masih memiliki cadangan energi untuk melakukan aktivitas lainnya (Irianto, 2004). Tingkat kebugaran jasmani yang baik berpengaruh terhadap kesehatan, daya tahan tubuh, konsentrasi belajar, serta kemampuan peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran di sekolah (Yahya et al., 2024). Sebaliknya, tingkat kebugaran jasmani yang rendah dapat menyebabkan peserta didik mudah lelah, kurang aktif, dan kurang optimal dalam mengikuti kegiatan pembelajaran (Prastyawan & Pulungan, 2022).

Perkembangan teknologi dan perubahan gaya hidup masyarakat turut memengaruhi pola aktivitas fisik anak usia sekolah dasar. Anak-anak cenderung lebih banyak menghabiskan waktu menggunakan gawai dibandingkan melakukan aktivitas bermain yang melibatkan gerak fisik. Kondisi tersebut menyebabkan tingkat aktivitas fisik peserta didik semakin berkurang dan berpotensi menurunkan kebugaran jasmani apabila tidak diimbangi dengan kegiatan yang mendorong siswa untuk aktif bergerak. Oleh karena itu, diperlukan inovasi pembelajaran yang mampu meningkatkan aktivitas fisik peserta didik secara menarik, menyenangkan, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan anak usia sekolah dasar.

Salah satu alternatif yang dapat diterapkan dalam pembelajaran PJOK adalah penggunaan permainan tradisional. Permainan tradisional merupakan warisan budaya bangsa yang mengandung unsur pendidikan, kerja sama, sportivitas, dan aktivitas fisik sehingga dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan aktivitas gerak peserta didik (Afmiral & Tofikin, 2024). Penggunaan permainan tradisional dalam pembelajaran PJOK juga terbukti mampu meningkatkan motivasi belajar, keterampilan sosial, dan partisipasi aktif siswa selama proses pembelajaran berlangsung (Nevitaningrum et al., 2023).

Salah satu permainan tradisional yang memiliki potensi untuk meningkatkan kebugaran jasmani adalah permainan Hadang. Permainan Hadang merupakan permainan beregu yang dilakukan dengan cara menghadang pergerakan lawan agar tidak dapat melewati garis penjagaan. Permainan ini menuntut pemain untuk melakukan berbagai aktivitas gerak, seperti berlari, menghindar, menjaga posisi, mengubah arah gerak, dan bekerja sama dengan anggota kelompok. Aktivitas tersebut secara tidak langsung melatih berbagai komponen kebugaran jasmani, seperti kecepatan, kekuatan otot, daya tahan otot, koordinasi gerak, dan kelincahan (Brata Susena et al., 2021).

Berdasarkan hasil observasi awal di SD Negeri 4 Derik Kecamatan Susukan Kabupaten Banjarnegara, diketahui bahwa aktivitas fisik siswa dalam pembelajaran PJOK masih belum optimal. Selain itu, keterbatasan sarana dan prasarana olahraga menyebabkan variasi pembelajaran yang diterapkan guru masih terbatas. Kondisi tersebut berpotensi memengaruhi tingkat kebugaran jasmani peserta didik sehingga diperlukan alternatif pembelajaran yang sederhana, mudah diterapkan, dan

mampu meningkatkan aktivitas fisik siswa secara efektif.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa permainan tradisional Hadang mampu meningkatkan kebugaran jasmani peserta didik. Haryesa et al. (2021) menyatakan bahwa permainan Hadang memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kebugaran jasmani siswa sekolah dasar. Penelitian Santoso et al. (2024) juga menunjukkan bahwa permainan Hadang berpengaruh signifikan terhadap peningkatan tingkat kebugaran jasmani peserta didik. Selain itu, Sau et al. (2022) menemukan bahwa permainan Hadang tidak hanya meningkatkan kemampuan fisik, tetapi juga mampu meningkatkan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran PJOK.

Meskipun berbagai penelitian telah menunjukkan manfaat permainan Hadang terhadap perkembangan fisik peserta didik, penelitian yang mengkaji pemanfaatan permainan Hadang sebagai alternatif pembelajaran PJOK pada sekolah dasar yang memiliki keterbatasan sarana dan prasarana olahraga masih relatif terbatas. Sebagian besar penelitian sebelumnya berfokus pada peningkatan kemampuan fisik atau motorik siswa tanpa mengaitkannya dengan kondisi riil sekolah yang memiliki keterbatasan fasilitas olahraga. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki kebaruan dalam mengkaji permainan tradisional Hadang sebagai alternatif pembelajaran PJOK yang efektif, ekonomis, dan mudah diterapkan untuk meningkatkan kebugaran jasmani siswa sekolah dasar.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh permainan tradisional Hadang terhadap peningkatan kebugaran jasmani siswa kelas atas SD Negeri 4 Derik Kecamatan Susukan Kabupaten Banjarnegara.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah One Group Pretest-Posttest Design yang termasuk dalam penelitian eksperimen semu (quasi experiment) (Sugiyono, 2022). Pada desain ini, subjek penelitian diberikan tes awal (pretest) sebelum memperoleh perlakuan, kemudian diberikan perlakuan berupa permainan tradisional Hadang, dan selanjutnya diberikan tes akhir (posttest) untuk mengetahui perubahan tingkat kebugaran jasmani setelah perlakuan diberikan.

Tabel 1. Desain One Group Pretest-Posttest Design

Pretest	Perlakuan	Posttest
O ₁	X	O ₂

Keterangan:

O₁ = Pretest (tes awal kebugaran jasmani);

X = Perlakuan berupa permainan tradisional Hadang;

O₂ = Posttest (tes akhir kebugaran jasmani).

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 4 Derik, Kecamatan Susukan, Kabupaten Banjarnegara pada tanggal 18 Mei sampai dengan 13 Juni 2026. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SD Negeri 4 Derik yang berjumlah 81 siswa. Sampel penelitian berjumlah 25 siswa yang berasal dari

kelas IV dan V, yang terdiri atas siswa laki-laki dan perempuan. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu sesuai dengan tujuan penelitian (Sugiyono, 2022). Pemilihan siswa kelas IV dan V didasarkan pada pertimbangan bahwa siswa telah memiliki kemampuan motorik dasar yang cukup baik sehingga mampu mengikuti seluruh rangkaian kegiatan penelitian dan tes kebugaran jasmani secara optimal.

Instrumen penelitian mengacu pada komponen Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI) untuk usia sekolah dasar yang dikemukakan oleh Irianto (2004). Instrumen yang digunakan terdiri atas tes lari 40 meter untuk mengukur kecepatan, tes gantung siku tekuk untuk mengukur kekuatan dan daya tahan otot lengan, tes baring duduk (sit-up) selama 30 detik untuk mengukur kekuatan dan daya tahan otot perut, serta tes loncat tegak (vertical jump) untuk mengukur daya ledak otot tungkai.

Prosedur penelitian diawali dengan pelaksanaan pretest untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani awal siswa. Selanjutnya, siswa diberikan perlakuan berupa permainan tradisional Hadang sebanyak delapan kali pertemuan selama empat minggu dengan frekuensi dua kali pertemuan setiap minggu. Setiap pertemuan dilaksanakan selama 2×35 menit yang meliputi kegiatan pemanasan, pelaksanaan permainan Hadang, dan pendinginan. Dalam pelaksanaan permainan, siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok dan melakukan pergantian peran sebagai penjaga dan penyerang sesuai dengan aturan permainan Hadang. Aktivitas permainan melibatkan gerakan berlari, menghindar, menjaga area permainan, berpindah posisi, serta bekerja sama dengan anggota kelompok secara berulang selama permainan berlangsung. Setelah seluruh perlakuan selesai diberikan, siswa mengikuti posttest menggunakan instrumen yang sama dengan pretest untuk mengetahui perubahan tingkat kebugaran jasmani setelah mengikuti permainan tradisional Hadang.

Data penelitian dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk memperoleh nilai minimum, maksimum, rata-rata (mean), dan standar deviasi hasil pretest dan posttest. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data terlebih dahulu diuji normalitasnya menggunakan uji Shapiro-Wilk. Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji Paired Sample t-Test dengan bantuan program Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versi 25 pada taraf signifikansi 0,05. Kriteria pengambilan keputusan adalah apabila nilai signifikansi (Sig.) $< 0,05$, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest, sedangkan apabila nilai signifikansi (Sig.) $> 0,05$, maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest.

HASIL DAN DISKUSI

Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif dilakukan untuk mengetahui gambaran perubahan hasil tes kebugaran jasmani siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan berupa permainan tradisional Hadang.

Tabel 2. Hasil Statistik Deskriptif Pretest dan Posttest

Variabel	N	Mean Pretest	Mean Posttest
Lari 40 meter (detik)	25	8,552	8,000

Gantung siku tekuk (detik)	25	4,240	5,840
Baring duduk 30 detik (kali)	25	8,360	11,360
Loncat tegak (cm)	25	38,680	41,200

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa terjadi perubahan hasil pada seluruh komponen kebugaran jasmani setelah pemberian perlakuan. Pada tes lari 40 meter, rata-rata waktu tempuh siswa mengalami penurunan dari 8,552 detik menjadi 8,000 detik. Penurunan waktu tempuh menunjukkan adanya peningkatan kemampuan kecepatan siswa. Pada tes gantung siku tekuk terjadi peningkatan rata-rata skor dari 4,240 detik menjadi 5,840 detik. Hasil tes baring duduk selama 30 detik juga mengalami peningkatan dari 8,360 kali menjadi 11,360 kali. Sementara itu, rata-rata hasil loncat tegak meningkat dari 38,680 cm menjadi 41,200 cm. Secara umum, hasil statistik deskriptif menunjukkan adanya peningkatan kemampuan fisik siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan permainan tradisional Hadang.

Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji Paired Sample t-Test untuk mengetahui signifikansi perbedaan hasil pretest dan posttest pada setiap komponen kebugaran jasmani.

Tabel 3. Hasil Uji Paired Sample t-Test

Variabel	Mean Difference	t hitung	Sig.
Lari 40 meter	0,552	12,996	0,000
Gantung siku tekuk	1,600	10,474	0,000
Baring duduk 30 detik	3,000	10,607	0,000
Loncat tegak	2,520	13,721	0,000

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa seluruh variabel memiliki nilai signifikansi sebesar 0,000. Nilai tersebut lebih kecil daripada taraf signifikansi yang ditetapkan, yaitu 0,05. Hasil ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest pada seluruh komponen kebugaran jasmani yang diukur. Dengan demikian, permainan tradisional Hadang berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kebugaran jasmani siswa kelas atas SD Negeri 4 Derik Kecamatan Susukan Kabupaten Banjarnegara.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa permainan tradisional Hadang memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kebugaran jasmani siswa kelas atas SD Negeri 4 Derik Kecamatan Susukan Kabupaten Banjarnegara. Temuan tersebut ditunjukkan oleh adanya peningkatan hasil pada seluruh komponen tes kebugaran jasmani yang meliputi lari 40 meter, gantung siku tekuk, baring duduk selama 30 detik, dan loncat tegak. Selain itu, hasil uji Paired Sample t-Test menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$) pada seluruh variabel yang diteliti. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa permainan tradisional Hadang mampu memberikan stimulus aktivitas fisik yang efektif dalam meningkatkan kebugaran jasmani siswa sekolah dasar.

Peningkatan kemampuan pada tes lari 40 meter menunjukkan bahwa permainan Hadang mampu mengembangkan komponen kecepatan gerak siswa. Selama permainan berlangsung, siswa dituntut untuk bergerak cepat dalam melewati garis penjagaan lawan, menghindari sentuhan penjaga, serta

melakukan perubahan arah secara spontan sesuai situasi permainan. Aktivitas tersebut menyebabkan siswa melakukan gerakan lari secara berulang dengan intensitas yang cukup tinggi. Menurut Irianto (2004), aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dapat meningkatkan berbagai komponen kebugaran jasmani, termasuk kecepatan dan daya tahan tubuh.

Peningkatan hasil gantung siku tekuk menunjukkan adanya perkembangan kekuatan dan daya tahan otot lengan siswa setelah mengikuti permainan Hadang. Meskipun permainan ini tidak secara langsung melatih kekuatan lengan seperti latihan beban, aktivitas mempertahankan keseimbangan tubuh, melakukan gerakan cepat, dan koordinasi anggota tubuh selama permainan memberikan rangsangan terhadap kerja otot secara keseluruhan.

Pada komponen baring duduk selama 30 detik ditemukan peningkatan rata-rata yang cukup tinggi dibandingkan hasil sebelum perlakuan. Kondisi tersebut menunjukkan adanya peningkatan kekuatan dan daya tahan otot perut siswa. Selama permainan Hadang, siswa melakukan berbagai gerakan seperti berlari, berhenti mendadak, berputar, dan mengubah arah gerakan yang melibatkan kerja otot inti (*core muscles*). Aktivitas tersebut secara tidak langsung memberikan stimulus terhadap otot perut sehingga kemampuan siswa dalam melakukan gerakan baring duduk mengalami peningkatan.

Peningkatan hasil loncat tegak menunjukkan bahwa permainan Hadang juga berpengaruh terhadap perkembangan daya ledak otot tungkai siswa. Dalam permainan Hadang, siswa melakukan berbagai aktivitas yang melibatkan gerakan eksplosif seperti berlari cepat, melakukan langkah lebar, menghindari lawan, serta mempertahankan posisi tubuh saat bergerak. Aktivitas tersebut memerlukan kontraksi otot tungkai yang dilakukan secara berulang sehingga dapat meningkatkan kemampuan menghasilkan tenaga dalam waktu yang singkat.

Hasil penelitian ini memperkuat temuan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa permainan tradisional memiliki kontribusi positif terhadap peningkatan kebugaran jasmani siswa sekolah dasar. Haryesa et al. (2021) menjelaskan bahwa permainan Hadang mampu meningkatkan tingkat kebugaran jasmani peserta didik melalui aktivitas gerak yang dilakukan selama permainan berlangsung. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Santoso et al. (2024) yang menyatakan bahwa permainan tradisional Hadang berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kebugaran jasmani siswa.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa permainan tradisional Hadang memiliki potensi yang besar untuk diterapkan sebagai alternatif pembelajaran PJOK di sekolah dasar. Selain mudah dilaksanakan, permainan ini tidak memerlukan fasilitas maupun peralatan yang kompleks sehingga dapat diterapkan pada sekolah yang memiliki keterbatasan sarana dan prasarana olahraga. Dengan memanfaatkan permainan tradisional sebagai bagian dari pembelajaran PJOK, guru dapat menciptakan suasana belajar yang aktif, menyenangkan, serta tetap mampu mencapai tujuan pembelajaran yang berkaitan dengan peningkatan kebugaran jasmani siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa permainan tradisional Hadang berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kebugaran jasmani siswa kelas atas SD Negeri 4 Derik Kecamatan Susukan Kabupaten Banjarnegara. Peningkatan tersebut terlihat pada seluruh komponen kebugaran jasmani yang diukur, yaitu kecepatan, kekuatan dan daya tahan otot lengan, kekuatan dan daya tahan otot perut, serta daya ledak otot tungkai.

Hasil uji Paired Sample t-Test menunjukkan bahwa seluruh variabel memiliki nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$), sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest setelah pemberian perlakuan berupa permainan tradisional Hadang. Dengan demikian, permainan tradisional Hadang dapat dimanfaatkan sebagai alternatif pembelajaran PJOK yang efektif, sederhana, ekonomis, dan mudah diterapkan untuk meningkatkan kebugaran jasmani siswa sekolah dasar, khususnya pada sekolah yang memiliki keterbatasan sarana dan prasarana olahraga.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Program Studi Pendidikan Olahraga, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama Kebumen atas dukungan akademik dan fasilitas yang diberikan selama proses penelitian. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, dan bimbingan selama penyusunan artikel ini. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua yang senantiasa memberikan doa, dukungan moral, dan motivasi sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

REFERENSI

- Afmiral, M., & Tofikin, T. (2024). Pemanfaatan permainan tradisional dalam pembelajaran PJOK di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 20(1), 45–56.
- Brata Susena, Y., Santoso, D. A., & Setyaningsih, P. (2021). Ethnosport permainan tradisional hadang. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 7(2), 223–232.
- Ghozali, I. (2021). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 26 (Edisi ke-10)*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Haryesa, M. A., Nurdin, F., & Sulaiman, I. (2021). The effect of traditional games hadang and bentengan on improving physical fitness of elementary school students. *Journal of Physical Education and Sport*, 21(4), 201–208.
- Hutomo, L., & Kurniawan, W. R. (2024). Peran permainan tradisional sebagai media belajar pendidikan jasmani dalam mengembangkan keterampilan sosial siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 9(2), 112–121.
- Irianto, D. P. (2004). *Dasar-Dasar Kebugaran Jasmani*. Yogyakarta: Andi Offset.

- Kalsum, U. (2021). Penerapan permainan tradisional hadang dalam meningkatkan psikomotorik siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(1), 55–63.
- Natal, Y. R., Widiastuti, A., & Nugroho, P. (2025). Analisis tingkat kebugaran jasmani siswa sekolah dasar dan menengah. *Jurnal Keolahragaan*, 13(1), 45–56.
- Nevitaningrum, N., Mulyatno, C. B., & Nopembri, S. (2023). Implementasi pembelajaran pendidikan jasmani berbasis permainan tradisional dalam membentuk karakter peserta didik sekolah dasar. *Jurnal Keolahragaan*, 11(2), 134–145.
- Prastyawan, R. R., & Pulungan, K. A. (2022). Signifikansi kebugaran jasmani terhadap prestasi belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 11(1), 77–86.
- Santoso, S. A., Resita, C., & Suherman, A. (2024). Pengaruh permainan tradisional hadang terhadap tingkat kebugaran jasmani siswa. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 9(1), 22–31.
- Sau, R. A., Bili, L. D., & Lengo, M. D. (2022). Permainan tradisional hadang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa kelas V sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 5(2), 101–110.
- Setyawan, H. (2021). Physical education in primary schools as an effective means of developing students' physical fitness. *International Journal of Physical Education*, 14(1), 55–63.
- Sriwidaningsih, R. R., Hadiansyah, D., & Nugraha, A. G. (2022). Dampak pembelajaran penjas dengan workout exercise terhadap tingkat kebugaran jasmani siswa. *Jurnal Keolahragaan*, 10(2), 91–102.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Syahroni, R. H., Nugraha, A., & Prasetyo, B. (2024). Manfaat pendidikan jasmani dan olahraga untuk siswa sekolah dasar dalam membangun karakter dan kebugaran. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 20(2), 88–97.
- Yahya, Y., Wahyudi, U., & Yudasmaras, D. S. (2024). Kebugaran jasmani pada peserta didik kelas V sekolah dasar terhadap hasil belajar PJOK. *Jurnal Keolahragaan*, 12(1), 66–75.