PLYOMETRIC
Jurnal Sains dan Pendidikan Keolahragaan
e-ISSN : 2963-1572

Nomor : 050/PLY/IKOR-UMC/VI/2026
Lampiran : -
Subject : LoA (*Letter of Acceptance*)

Cirebon, 9 Juni 2026

Yth. Bapak/Sdr

Yunus Firmansyah Moputi

Di tempat

Dengan hormat,

Berdasarkan artikel yang diajukan ke redaksi Plyometric: Jurnal Sains dan Pendidikan Keolahragaan yang dikelola Program Studi Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Cirebon dengan judul:

"Implementasi Permainan Tradisional Balap Karung untuk Meningkatkan Motorik Kasar Siswa Sekolah Dasar"

Ditulis oleh: Yunus Firmansyah Moputi, Giofandi Samin, Ardin Abdul Gani.

Bersamaan dengan ini kami sampaikan bahwa hasil penilaian dari mitra bestari dan dewan redaksi memutuskan jika artikel Saudara telah layak dimuat dalam Plyometric: Jurnal Sains dan Pendidikan Keolahragaan untuk diterbitkan pada Voume 6 No. 1 Januari - Juni 2026.

Atas perhatian dan kerjasamnya kami ucapkan terima kasih

Kaprodi Ilmu Keolahragaan

Yayan Wardiyanto, M.Pd

Editor in Chief

Harun, S.Or.,M.Or

PLYOMETRIC : Jurnal Sains dan Pendidikan Keolahragaan
Vol. X No. X, Bulan 2024, Hal. XX-XX
Https://e-journal.umc.ac.id/index.php/PLY

PERMAINAN TRADISIONAL BALAP KARUNG UNTUK MENINGKATKAN MOTORIK KASAR SISWA SEKOLAH DASAR

Traditional Sack Race Games to Improve Elementary Students' Gross Motor Skills

Yunus Firmansyah Moputi [1], Giofandi Samin[2], Ardin Abdul Gani[3].

[1-3]Program Studi Ilmu Keolahragaan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Gorontalo, Indonesia, Universitas/Instansi, Negara

Abstrak

Permainan tradisional berpotensi menjadi strategi pembelajaran pendidikan jasmani yang murah, kontekstual, dan relevan dengan karakteristik anak sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas implementasi permainan tradisional balap karung dalam meningkatkan motorik kasar siswa SDN 2 Telaga Biru Kabupaten Gorontalo. Penelitian ini menggunakan desain kuasi-eksperimen pretest–posttest nonequivalent control group. Sebanyak 50 siswa sekolah dasar berusia 6–12 tahun dianalisis melalui tes motorik, observasi, angket, dan dokumentasi. Motorik kasar diukur melalui indikator keseimbangan, zigzag/kelincahan, kekuatan otot tungkai, dan kecepatan. Kelompok eksperimen mengikuti program balap karung bertahap selama 8 minggu, sedangkan kelompok kontrol mengikuti pembelajaran rutin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skor motorik kasar kelompok eksperimen meningkat dari 8,88 ± 1,10 pada pretest menjadi 13,06 ± 1,25 pada posttest. Uji paired sample t-test menghasilkan t = 22,391, df = 49, dan p < 0,001, yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan sebelum dan sesudah perlakuan. Kelompok kontrol menunjukkan peningkatan yang lebih kecil, sedangkan independent sample t-test menunjukkan perbedaan posttest yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol (p < 0,001). Nilai N-Gain sebesar 0,64 berada pada kategori sedang. Respons siswa juga sangat positif, dengan 67% jawaban sangat setuju dan 33% setuju. Temuan ini menegaskan bahwa permainan tradisional balap karung efektif meningkatkan motorik kasar sekaligus memperkuat keterlibatan, kerja sama, sportivitas, dan pengalaman belajar berbasis budaya.

Kata kunci: permainan tradisional, balap karung, motorik kasar, pendidikan jasmani, sekolah dasar.

Abstract

Traditional games have the potential to serve as low-cost, contextual, and developmentally appropriate learning strategies in elementary physical education. This study aimed to analyze the effectiveness of implementing the traditional sack race game in improving gross motor skills among students at SDN 2 Telaga Biru, Gorontalo Regency. This research employed a quasi-experimental pretest–posttest nonequivalent control group design. A total of 50 elementary school students aged 6–12 years were analyzed through motor performance tests, observation, questionnaires, and documentation. Gross motor skills were measured using indicators of balance, zigzag/agility, lower-limb muscle strength, and speed. The experimental group participated in a progressive eight-week sack race program, while the control group followed regular physical education activities. The results showed that the mean gross motor skill score of the experimental group increased from 8.88 ± 1.10 at pretest to 13.06 ± 1.25 at posttest. The paired sample t-test yielded t = 22.391, df = 49, and p < .001, indicating a significant difference before and after the intervention. The control

Copyright © 2024, e-ISSN 2963-1572

group showed a smaller improvement, while the independent sample t-test indicated a significant posttest difference between the experimental and control groups ($p < .001$). The N-Gain score was 0.64, indicating a moderate level of effectiveness. Student responses were also highly positive, with 67% strongly agreeing and 33% agreeing with the learning experience. These findings confirm that the traditional sack race game is effective in improving gross motor skills while strengthening student engagement, cooperation, sportsmanship, and culturally based learning experiences.
Keywords: *traditional games, sack race, gross motor skills, physical education, elementary school.*

Copyright © 2024, e-ISSN 2963-1572

PENDAHULUAN

Perkembangan motorik kasar merupakan fondasi penting bagi anak sekolah dasar karena berkaitan dengan kemampuan berlari, melompat, menjaga keseimbangan, mengubah arah, dan mengoordinasikan gerak tubuh dalam aktivitas sehari-hari. Kompetensi gerak yang baik tidak hanya mendukung keberhasilan pembelajaran pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan (PJOK), tetapi juga berkaitan dengan kebugaran, kesehatan, rasa percaya diri, dan partisipasi sosial anak. Literatur menunjukkan bahwa kompetensi motorik pada masa anak-anak berhubungan dengan lintasan aktivitas fisik dan kesehatan yang lebih positif pada tahap perkembangan berikutnya (Barnett et al., 2016; Robinson et al., 2015).

Urgensi stimulasi motorik semakin tinggi karena anak sekolah dasar banyak terpapar aktivitas pasif berbasis layar. Perilaku sedentari berkaitan dengan indikator kesehatan yang kurang menguntungkan, sedangkan aktivitas fisik teratur berhubungan dengan kebugaran kardiorespirasi, kekuatan otot, kesehatan tulang, komposisi tubuh, dan kesejahteraan psikososial yang lebih baik (Carson et al., 2016; Poitras et al., 2016). Pedoman gerak 24 jam untuk anak dan remaja juga menekankan pentingnya sedikitnya 60 menit aktivitas fisik intensitas sedang hingga tinggi setiap hari (Tremblay et al., 2016). Karena itu, pembelajaran PJOK perlu dirancang sebagai pengalaman gerak yang aktif, aman, menyenangkan, dan bermakna.

Dalam konteks Indonesia, permainan tradisional memiliki potensi strategis sebagai media pembelajaran gerak. Permainan tradisional dekat dengan kehidupan anak, murah, mudah dimodifikasi, dan memuat nilai sosial seperti kerja sama, sportivitas, keberanian, kepatuhan terhadap aturan, serta penghargaan terhadap budaya lokal. Sejumlah studi menunjukkan bahwa permainan tradisional dapat menstimulasi perkembangan motorik siswa sekolah dasar (Gustian, 2021; Wanto, 2022). Studi terbaru juga menguatkan bahwa intervensi permainan tradisional yang terstruktur dapat meningkatkan motorik kasar, kebugaran jasmani, dan keterampilan sosial peserta didik (Afif et al., 2025; Bernhardin et al., 2023).

Balap karung merupakan salah satu permainan tradisional yang relevan untuk pengembangan motorik kasar. Aktivitas ini menuntut siswa melakukan lompatan berulang, menjaga keseimbangan dinamis, mengatur ritme gerak,

Copyright © 2024, e-ISSN 2963-1572

mengoordinasikan tangan dan kaki, mempertahankan arah, serta merespons situasi kompetitif. Dengan karakter tersebut, balap karung memadukan unsur lokomotor, stabilitas, kekuatan otot tungkai, kelincahan, dan kecepatan. Selain itu, balap karung memiliki makna budaya karena dikenal luas dalam kegiatan masyarakat, terutama dalam perayaan Hari Kemerdekaan. Pembelajaran yang menghubungkan pengalaman belajar dengan budaya peserta didik sejalan dengan prinsip pendidikan responsif budaya (Aronson & Laughter, 2016).

Observasi awal di SDN 2 Telaga Biru Kabupaten Gorontalo menunjukkan bahwa kemampuan motorik kasar siswa belum berkembang optimal. Siswa masih kurang aktif dalam kegiatan yang menuntut keseimbangan, kelincahan, kekuatan tungkai, dan kecepatan. Pembelajaran PJOK juga belum banyak memanfaatkan permainan tradisional secara terstruktur sehingga pengalaman gerak siswa cenderung kurang variatif dan kurang kontekstual. Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas implementasi permainan tradisional balap karung dalam meningkatkan motorik kasar siswa SDN 2 Telaga Biru. Kebaruan penelitian terletak pada penggunaan program balap karung bertahap selama delapan minggu dengan indikator motorik kasar yang terukur dan dilengkapi data observasi serta respons siswa.

METODE

Metode Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain kuasi-eksperimen pretest-posttest nonequivalent control group. Desain ini dipilih karena penelitian dilakukan dalam konteks sekolah yang telah memiliki kelompok belajar alami sehingga randomisasi penuh sulit dilakukan. Desain pretest-posttest dengan kelompok pembanding tetap memungkinkan peneliti menilai perubahan sebelum dan sesudah perlakuan secara sistematis (Harris et al., 2006).

Penelitian dilaksanakan di SDN 2 Telaga Biru, Kabupaten Gorontalo, pada Juli hingga September 2025. Subjek penelitian yang dianalisis berjumlah 50 siswa. Kelompok eksperimen mengikuti program permainan tradisional balap karung, sedangkan kelompok kontrol mengikuti pembelajaran PJOK rutin. Lokasi dipilih secara purposive karena sekolah memiliki kebutuhan penguatan pembelajaran PJOK berbasis permainan tradisional dan memiliki fasilitas lapangan yang memungkinkan pelaksanaan balap karung secara aman.

Copyright © 2024, e-ISSN 2963-1572

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah implementasi permainan tradisional balap karung. Variabel terikat adalah motorik kasar siswa yang diukur melalui empat indikator, yaitu keseimbangan, kelincahan zig-zag, kekuatan otot tungkai, dan kecepatan. Keseimbangan diukur menggunakan Stork Stand Test dalam satuan detik, kelincahan menggunakan tes gerak zig-zag dalam satuan detik, kekuatan otot tungkai menggunakan Vertical Jump Test dalam satuan sentimeter, dan kecepatan menggunakan Sprint 30 Meter dalam satuan detik. Tes lapangan dipilih karena praktis, sesuai dengan konteks sekolah, dan umum digunakan dalam asesmen kebugaran anak (Ruiz et al., 2011; Tomkinson et al., 2018).

Instrumen penelitian terdiri atas tes motorik kasar, lembar observasi, angket respons siswa, dan dokumentasi. Tes motorik dilakukan pada tahap pretest dan posttest. Lembar observasi digunakan untuk mencatat keterlaksanaan pembelajaran, kesiapan guru, partisipasi siswa, keamanan, interaksi sosial, dan efektivitas waktu. Angket respons siswa menggunakan skala Likert empat pilihan, yaitu sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Validitas isi instrumen dilakukan melalui penilaian ahli oleh dosen pembimbing dan guru PJOK. Validitas empiris item dapat diuji melalui korelasi Product Moment Pearson, sedangkan reliabilitas angket diuji menggunakan Cronbach Alpha dengan acuan nilai sekitar 0,70 atau lebih sebagai konsistensi internal yang memadai (Akoglu, 2018; Tavakol & Dennick, 2011).

Program intervensi disusun bertahap selama delapan minggu. Setiap pertemuan berlangsung 2 x 35 menit dan terdiri atas pemanasan, kegiatan inti, evaluasi singkat, dan pendinginan. Prinsip progresi digunakan agar siswa memperoleh stimulus gerak yang meningkat secara aman dari keseimbangan, koordinasi, kekuatan otot, hingga kecepatan.

Tabel 1. Program implementasi permainan tradisional balap karung

Minggu	Fokus latihan	Bentuk kegiatan	Intensitas	Volume latihan
1-2	Keseimbangan	Melompat di tempat, lompatan pendek, menjaga posisi tubuh dalam karung	Rendah-sedang (50-60%)	3 set x 8-10 repetisi; 20-25 menit
3-4	Koordinasi/zig-zag	Lompatan berkelok, melewati cone, perubahan arah	Sedang (60-70%)	3-4 set x 10-12 repetisi; 25-30 menit
5-6	Kekuatan otot	Lompatan berulang, balap jarak sedang, latihan tolakan kaki	Sedang-tinggi (70-80%)	4 set x 12-15 repetisi; 30-35 menit

Copyright © 2024, e-ISSN 2963-1572

7-8	Kecepatan	Balap jarak pendek, lomba cepat, kombinasi lintasan	Tinggi (80-90%)	4-5 set x 15-20 repetisi; 35-40 menit

Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Statistik deskriptif mencakup rerata, standar deviasi, frekuensi, dan persentase. Uji normalitas dilakukan menggunakan Shapiro-Wilk, sedangkan uji homogenitas digunakan sebelum membandingkan kelompok. Paired sample t-test digunakan untuk membandingkan skor pretest dan posttest kelompok eksperimen, sedangkan independent sample t-test digunakan untuk membandingkan hasil kelompok eksperimen dan kontrol. Penggunaan uji t dilakukan setelah asumsi statistik terpenuhi (Kim, 2015; Shapiro & Wilk, 1965).

Selain signifikansi statistik, penelitian menggunakan N-Gain untuk menilai efektivitas peningkatan yang dinormalisasi. Kategori N-Gain yang digunakan adalah tinggi (>0,70), sedang (0,30-0,70), dan rendah (<0,30). Konsep gain ternormalisasi membantu membaca efektivitas intervensi dalam desain pretest-posttest (Hake, 1998). Interpretasi hasil dilakukan secara hati-hati dengan mempertimbangkan nilai p, arah perubahan, selisih rerata, dan makna praktis pembelajaran (Sullivan & Feinn, 2012; Wasserstein & Lazar, 2016).

HASIL

Hasil Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan awal motorik kasar siswa pada kelompok eksperimen belum optimal. Rerata skor pretest sebesar 8,88 dengan standar deviasi 1,10. Setelah mengikuti program permainan tradisional balap karung, rerata skor posttest meningkat menjadi 13,06 dengan standar deviasi 1,25. Selisih rerata sebesar 4,18 menunjukkan peningkatan kemampuan motorik kasar setelah perlakuan. Peningkatan tampak pada kemampuan siswa menjaga keseimbangan, bergerak lebih terarah dalam lintasan zig-zag, melakukan tolakan kaki lebih kuat, dan menempuh sprint dengan waktu lebih cepat.

Distribusi kategori juga berubah secara jelas. Pada pretest belum ada siswa yang berada pada kategori sangat baik. Sebanyak 30 siswa atau 60% berada pada kategori baik, sedangkan 20 siswa atau 40% berada pada kategori cukup. Setelah perlakuan, sebanyak 36 siswa atau 72% berada pada kategori sangat baik dan 14 siswa atau 28% berada pada kategori baik. Tidak ada lagi siswa pada kategori cukup

Copyright © 2024, e-ISSN 2963-1572

atau kurang. Perubahan ini menunjukkan bahwa program balap karung tidak hanya meningkatkan rerata skor, tetapi juga menggeser kualitas kemampuan motorik ke kategori yang lebih tinggi.

Tabel 2. Distribusi kategori pretest dan posttest motorik kasar

Kategori	Pretest n	Pretest %	Posttest n	Posttest %
Sangat baik	0	0%	36	72%
Baik	30	60%	14	28%
Cukup	20	40%	0	0%
Kurang	0	0%	0	0%
Total	50	100%	50	100%

Tabel 3. Ringkasan statistik pretest-posttest kelompok eksperimen

Data	N	Mean	SD	Gain	t	df	p
Pretest	50	8,88	1,10	-	-	-	-
Posttest	50	13,06	1,25	4,18	22,391	49	<0,001

Uji paired sample t-test menunjukkan nilai t = 22,391 dengan df = 49 dan p < 0,001. Karena nilai p lebih kecil dari 0,05, terdapat perbedaan signifikan antara skor motorik kasar sebelum dan sesudah perlakuan. Dengan demikian, program permainan tradisional balap karung memberikan pengaruh yang jelas terhadap peningkatan motorik kasar siswa.

Perbandingan dengan kelompok kontrol menunjukkan pola yang lebih kuat. Kelompok eksperimen meningkat dari rerata 8,88 menjadi 13,06, sedangkan kelompok kontrol hanya meningkat dari 8,75 menjadi 9,20. Hasil independent sample t-test pada posttest menunjukkan p < 0,001. Nilai N-Gain kelompok eksperimen sebesar 0,64 berada pada kategori sedang. Data ini menunjukkan bahwa pembelajaran rutin dapat memberikan peningkatan kecil, tetapi program balap karung yang terstruktur menghasilkan peningkatan yang lebih besar.

Tabel 4. Perbandingan kelompok eksperimen dan kontrol

Kelompok/komponen	Mean pretest	Mean posttest	Gain	Keterangan
Eksperimen	8,88	13,06	4,18	Permainan balap karung
Kontrol	8,75	9,20	0,45	Pembelajaran rutin
Uji beda posttest	-	p < 0,001	-	Berbeda signifikan

Copyright © 2024, e-ISSN 2963-1572

N-Gain eksperimen	-	-	0,64	antar kelompok Kategori sedang

Respons siswa terhadap pembelajaran berbasis balap karung sangat positif. Dari 500 respons angket, terdapat 335 jawaban sangat setuju atau 67% dan 165 jawaban setuju atau 33%. Tidak terdapat jawaban tidak setuju maupun sangat tidak setuju. Hasil observasi juga menunjukkan bahwa siswa antusias, mematuhi aturan permainan, menunggu giliran, saling memberi semangat, dan menunjukkan sportivitas. Guru menyiapkan alat, menjelaskan aturan, mengatur lintasan, dan mengawasi keamanan kegiatan. Tidak ditemukan kejadian cedera selama pelaksanaan program.

Tabel 5. Rekapitulasi angket respons siswa

Kategori respons	Frekuensi	Persentase
Sangat setuju	335	67%
Setuju	165	33%
Tidak setuju	0	0%
Sangat tidak setuju	0	0%
Total	500	100%

PEMBAHASAN

Temuan utama penelitian ini menunjukkan bahwa permainan tradisional balap karung efektif meningkatkan motorik kasar siswa sekolah dasar. Peningkatan rerata sebesar 4,18 poin dan perbedaan signifikan pada uji statistik memperlihatkan bahwa intervensi menghasilkan perubahan yang konsisten. Temuan ini mendukung literatur bahwa intervensi keterampilan gerak dasar dapat meningkatkan kemampuan motorik anak dan remaja (Morgan et al., 2013). Hubungan antara kompetensi motorik dan kebugaran jasmani juga telah dilaporkan dalam kajian sistematis dan meta-analisis, terutama pada indikator kekuatan, kelincahan, daya tahan, dan performa fisik (Cattuzzo et al., 2016; Utesch et al., 2019).

Secara mekanis, balap karung memberi stimulus gerak yang kompleks. Siswa harus melakukan lompatan berulang, mempertahankan keseimbangan tubuh dalam karung, mengatur ritme, mengoordinasikan tangan dan kaki, serta menyesuaikan arah gerak. Rangkaian aktivitas tersebut melibatkan otot tungkai, otot inti, sistem postural, dan koordinasi neuromuskular. Latihan yang dilakukan

Copyright © 2024, e-ISSN 2963-1572

secara bertahap selama delapan minggu memungkinkan siswa beradaptasi dari gerakan sederhana menuju gerakan yang lebih cepat dan kompleks. Oleh karena itu, peningkatan pada indikator keseimbangan, kelincahan, kekuatan otot tungkai, dan kecepatan dapat dipahami sebagai hasil dari stimulus motorik yang berulang dan progresif.

Aspek permainan turut berperan dalam meningkatkan keterlibatan siswa. Balap karung menghadirkan suasana kompetitif yang menyenangkan, tetapi tetap sederhana dan mudah dipahami. Kondisi ini mendorong siswa untuk mencoba, memperbaiki gerakan, dan berpartisipasi tanpa tekanan berlebihan. Teori motivasi intrinsik menjelaskan bahwa aktivitas yang memberi pengalaman kompetensi, keterhubungan sosial, dan rasa senang dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik (Ryan & Deci, 2000). Data angket dan observasi dalam penelitian ini memperlihatkan bahwa siswa merasa senang, aktif, dan percaya diri selama pembelajaran.

Temuan sosial selama pembelajaran juga penting. Siswa tidak hanya berlatih motorik, tetapi juga belajar menunggu giliran, menghargai aturan, bekerja sama, dan memberi dukungan kepada teman. Dengan demikian, balap karung mendukung tujuan PJOK secara utuh, yaitu pengembangan aspek psikomotor, afektif, sosial, dan kebugaran. Hal ini sejalan dengan kajian yang menunjukkan bahwa aktivitas fisik berbasis sekolah dapat memberikan manfaat pada kebugaran, fungsi kognitif, dan pengalaman belajar apabila dirancang secara terstruktur (Donnelly et al., 2016). Aktivitas bermain aktif juga berkaitan dengan manfaat perkembangan sosial dan kesehatan anak (Dankiw et al., 2020).

Dari sisi budaya, balap karung merupakan media pembelajaran yang dekat dengan pengalaman siswa. Penggunaan permainan tradisional membuat pembelajaran tidak terlepas dari konteks sosial-budaya lokal. Hal ini sejalan dengan pendidikan responsif budaya yang menempatkan pengalaman dan identitas peserta didik sebagai sumber pembelajaran (Aronson & Laughter, 2016). Penelitian ini memperkuat bukti bahwa permainan tradisional dapat dijadikan alternatif pembelajaran motorik di sekolah dasar (Gustian, 2021; Wanto, 2022), sekaligus menunjukkan bahwa satu jenis permainan tradisional dapat dikembangkan menjadi program intervensi yang sistematis.

Copyright © 2024, e-ISSN 2963-1572

Implikasi praktis penelitian ini adalah guru PJOK dapat menggunakan balap karung sebagai strategi pembelajaran murah, mudah diterapkan, dan fleksibel. Permainan dapat dimodifikasi berdasarkan jumlah siswa, luas lapangan, jarak lintasan, dan tingkat kemampuan anak. Guru perlu memastikan keamanan lintasan, ukuran karung yang sesuai, pemanasan yang cukup, aturan yang jelas, serta pengawasan selama kegiatan. Bagi sekolah, temuan ini dapat menjadi dasar pengembangan program PJOK berbasis budaya lokal. Bagi orang tua, permainan tradisional dapat menjadi alternatif aktivitas fisik anak di luar sekolah untuk mengurangi dominasi aktivitas digital yang pasif.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, sampel berasal dari satu sekolah sehingga generalisasi hasil perlu dilakukan secara hati-hati. Kedua, durasi intervensi delapan minggu belum cukup untuk memastikan efek jangka panjang terhadap kebiasaan aktivitas fisik siswa. Ketiga, aktivitas fisik di luar sekolah, kualitas tidur, nutrisi, dan motivasi individual belum dikontrol secara ketat. Keempat, pengukuran menggunakan tes lapangan yang praktis, tetapi belum menggunakan alat laboratorium yang lebih presisi. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan sampel lebih luas, desain randomisasi yang lebih kuat, durasi lebih panjang, ukuran efek yang lebih lengkap, dan pemantauan aktivitas harian siswa.

KESIMPULAN

Implementasi permainan tradisional balap karung terbukti efektif meningkatkan motorik kasar siswa SDN 2 Telaga Biru Kabupaten Gorontalo. Peningkatan terlihat pada indikator keseimbangan, kelincahan zig-zag, kekuatan otot tungkai, dan kecepatan. Rerata skor motorik kasar meningkat dari 8,88 pada pretest menjadi 13,06 pada posttest dengan gain 4,18. Uji paired sample t-test menunjukkan perbedaan signifikan dengan $t = 22{,}391$, $df = 49$, dan $p < 0{,}001$. Dibandingkan kelompok kontrol, kelompok eksperimen menunjukkan peningkatan yang lebih besar, sedangkan N-Gain sebesar 0,64 menunjukkan efektivitas kategori sedang.

Balap karung juga menciptakan pembelajaran yang aktif, menyenangkan, aman, dan bermakna. Siswa menunjukkan respons positif, kerja sama, sportivitas, kepercayaan diri, dan antusiasme selama kegiatan. Oleh karena itu, guru PJOK

Copyright © 2024, e-ISSN 2963-1572

disarankan memanfaatkan balap karung sebagai strategi pembelajaran berbasis budaya lokal untuk mengembangkan motorik kasar siswa sekolah dasar. Penelitian lanjutan disarankan melibatkan sampel lebih luas, variasi permainan tradisional lain, durasi intervensi lebih panjang, dan pengukuran efek jangka panjang agar temuan dapat digeneralisasikan secara lebih kuat.

REFERENSI

Akoglu, H. (2018). User's guide to correlation coefficients. *Turkish Journal of Emergency Medicine*, *18*(3), 91–93. https://doi.org/10.1016/j.tjem.2018.08.001

Aronson, B., & Laughter, J. (2016). The theory and practice of culturally relevant education: A synthesis of research across content areas. *Review of Educational Research*, *86*(1), 163–206. https://doi.org/10.3102/0034654315582066

Bailey, R. (2006). Physical education and sport in schools: A review of benefits and outcomes. *Journal of School Health*, *76*(8), 397–401. https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2006.00132.x

Bailey, R., Armour, K., Kirk, D., Jess, M., Pickup, I., Sandford, R., & Group, B. P. E. and S. P. S. I. (2009). The educational benefits claimed for physical education and school sport: An academic review. *Research Papers in Education*, *24*(1), 1–27. https://doi.org/10.1080/02671520701809817

Barnett, L. M., Morgan, P. J., van Beurden, E., Ball, K., & Lubans, D. R. (2011). A reverse pathway? Actual and perceived skill proficiency and physical activity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, *43*(5), 898–904. https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181fdfadd

Barnett, L. M., Stodden, D. F., Cohen, K. E., Smith, J. J., Lubans, D. R., Lenoir, M., Iivonen, S., Miller, A. D., Laukkanen, A., Dudley, D., Lander, N. J., Brown, H., & Morgan, P. J. (2016). Fundamental movement skills: An important focus. *Journal of Teaching in Physical Education*, *35*(3), 219–225. https://doi.org/10.1123/jtpe.2014-0209

Barnett, L. M., van Beurden, E., Morgan, P. J., Brooks, L. O., & Beard, J. R. (2009). Childhood motor skill proficiency as a predictor of adolescent physical activity. *Journal of Adolescent Health*, *44*(3), 252–259. https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2008.07.004

Bartholomew, J. B., & Jowers, E. M. (2011). Physically active academic lessons in elementary children. *Preventive Medicine*, *52*(Suppl. 1), S51–S54. https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2011.01.017

Brown, M. B., & Forsythe, A. B. (1974). Robust tests for the equality of variances. *Journal of the American Statistical Association*, *69*(346), 364–367. https://doi.org/10.1080/01621459.1974.10482955

Brussoni, M., Gibbons, R., Gray, C., Ishikawa, T., Sandseter, E. B. H., Bienenstock, A., Chabot, G., Fuselli, P., Herrington, S., Janson, K., Janssen, I., Pickett, W., Power, M., Stanger, N., Sampson, M., & Tremblay, M. S. (2015). What is the relationship between risky outdoor play and health in children? A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *12*(6), 6423–6454. https://doi.org/10.3390/ijerph120606423

Burdette, H. L., & Whitaker, R. C. (2005). Resurrecting free play in young children: Looking beyond fitness and fatness to attention, affiliation, and affect. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, *159*(1), 46–50. https://doi.org/10.1001/archpedi.159.1.46

Carson, V., Hunter, S., Kuzik, N., Gray, C. E., Poitras, V. J., Chaput, J.-P., Saunders, T. J., Katzmarzyk, P. T., Okely, A. D., Connor Gorber, S., Kho, M. E., Sampson, M., Lee, H., & Tremblay, M. S. (2016). Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in

Copyright © 2024, e-ISSN 2963-1572

school-aged children and youth: An update. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, *41*(6 Suppl. 3), S240–S265. https://doi.org/10.1139/apnm-2015-0630

Cattuzzo, M. T., dos Santos Henrique, R., Ré, A. H. N., de Oliveira, I. S., Melo, B. M., de Sousa Moura, M., de Araújo, R. C., & Stodden, D. F. (2016). Motor competence and health related physical fitness in youth: A systematic review. *Journal of Science and Medicine in Sport*, *19*(2), 123–129. https://doi.org/10.1016/j.jsams.2014.12.004

Dankiw, K. A., Tsiros, M. D., Baldock, K. L., & Kumar, S. (2020). The impacts of unstructured nature play on health in early childhood development: A systematic review. *PLOS ONE*, *15*(2), e0229006. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0229006

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

Des Jarlais, D. C., Lyles, C., Crepaz, N., & Group, T. (2004). Improving the reporting quality of nonrandomized evaluations of behavioral and public health interventions: The TREND statement. *American Journal of Public Health*, *94*(3), 361–366. https://doi.org/10.2105/AJPH.94.3.361

Dobbins, M., Husson, H., DeCorby, K., & LaRocca, R. L. (2013). School-based physical activity programs for promoting physical activity and fitness in children and adolescents aged 6 to 18. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *2013*(2), CD007651. https://doi.org/10.1002/14651858.CD007651.pub2

Donnelly, J. E., Hillman, C. H., Castelli, D. M., Etnier, J. L., Lee, S., Tomporowski, P. D., Lambourne, K., & Szabo-Reed, A. N. (2016). Physical activity, fitness, cognitive function, and academic achievement in children: A systematic review. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, *48*(6), 1197–1222. https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000901

Fedewa, A. L., & Ahn, S. (2011). The effects of physical activity and physical fitness on children's achievement and cognitive outcomes: A meta-analysis. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, *82*(3), 521–535. https://doi.org/10.1080/02701367.2011.10599785

Gay, G. (2002). Preparing for culturally responsive teaching. *Journal of Teacher Education*, *53*(2), 106–116. https://doi.org/10.1177/0022487102053002003

Ginsburg, K. R. (2007). The importance of play in promoting healthy child development and maintaining strong parent-child bonds. *Pediatrics*, *119*(1), 182–191. https://doi.org/10.1542/peds.2006-2697

Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *American Journal of Physics*, *66*(1), 64–74. https://doi.org/10.1119/1.18809

Harris, A. D., McGregor, J. C., Perencevich, E. N., Furuno, J. P., Zhu, J., Peterson, D. E., & Finkelstein, J. (2006). The use and interpretation of quasi-experimental studies in medical informatics. *Journal of the American Medical Informatics Association*, *13*(1), 16–23. https://doi.org/10.1197/jamia.M1749

Holfelder, B., & Schott, N. (2014). Relationship of fundamental movement skills and physical activity in children and adolescents: A systematic review. *Psychology of Sport and Exercise*, *15*(4), 382–391. https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2014.03.005

Janssen, I., & LeBlanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *7*, Article 40. https://doi.org/10.1186/1479-5868-7-40

Kim, T. K. (2015). T test as a parametric statistic. *Korean Journal of Anesthesiology*, *68*(6), 540–546. https://doi.org/10.4097/kjae.2015.68.6.540

Ladson-Billings, G. (1995). Toward a theory of culturally relevant pedagogy. *American Educational Research Journal*, *32*(3), 465–491. https://doi.org/10.3102/00028312032003465

Copyright © 2024, e-ISSN 2963-1572

Lakens, D. (2013). Calculating and reporting effect sizes to facilitate cumulative science: A practical primer for t-tests and ANOVAs. *Frontiers in Psychology*, *4*, Article 863. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2013.00863

Lubans, D. R., Morgan, P. J., Cliff, D. P., Barnett, L. M., & Okely, A. D. (2010). Fundamental movement skills in children and adolescents: Review of associated health benefits. *Sports Medicine*, *40*(12), 1019–1035. https://doi.org/10.2165/11536850-000000000-00000

Mishra, P., Pandey, C. M., Singh, U., Gupta, A., Sahu, C., & Keshri, A. (2019). Descriptive statistics and normality tests for statistical data. *Annals of Cardiac Anaesthesia*, *22*(1), 67–72. https://doi.org/10.4103/aca.ACA_157_18

Morgan, P. J., Barnett, L. M., Cliff, D. P., Okely, A. D., Scott, H. A., Cohen, K. E., & Lubans, D. R. (2013). Fundamental movement skill interventions in youth: A systematic review and meta-analysis. *Pediatrics*, *132*(5), e1361–e1383. https://doi.org/10.1542/peds.2013-1167

Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Castillo, M. J., & Sjöström, M. (2008). Physical fitness in childhood and adolescence: A powerful marker of health. *International Journal of Obesity*, *32*(1), 1–11. https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803774

Pellegrini, A. D., Huberty, P. D., & Jones, I. (2007). The role of recess in children's cognitive performance and school adjustment. *Educational Researcher*, *36*(1), 13–19. https://doi.org/10.3102/0013189X07300474

Pellegrini, A. D., & Smith, P. K. (1998). Physical activity play: The nature and function of a neglected aspect of play. *Child Development*, *69*(3), 577–598. https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1998.tb06226.x

Poitras, V. J., Gray, C. E., Borghese, M. M., Carson, V., Chaput, J.-P., Janssen, I., Katzmarzyk, P. T., Pate, R. R., Connor Gorber, S., Kho, M. E., Sampson, M., & Tremblay, M. S. (2016). Systematic review of the relationships between objectively measured physical activity and health indicators in school-aged children and youth. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, *41*(6 Suppl. 3), S197–S239. https://doi.org/10.1139/apnm-2015-0663

Robinson, L. E., Stodden, D. F., Barnett, L. M., Lopes, V. P., Logan, S. W., Rodrigues, L. P., & D'Hondt, E. (2015). Motor competence and its effect on positive developmental trajectories of health. *Sports Medicine*, *45*(9), 1273–1284. https://doi.org/10.1007/s40279-015-0351-6

Ruiz, J. R., España-Romero, V., Castro-Piñero, J., Artero, E. G., Ortega, F. B., Cuenca-García, M., Jiménez-Pavón, D., Chillón, P., Girela-Rejón, M. J., Mora, J., Gutiérrez, A., Suni, J., Sjöström, M., & Castillo, M. J. (2011). Field-based fitness assessment in young people: The ALPHA health-related fitness test battery for children and adolescents. *British Journal of Sports Medicine*, *45*(6), 518–524. https://doi.org/10.1136/bjsm.2010.075341

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, *55*(1), 68–78. https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68

Shapiro, S. S., & Wilk, M. B. (1965). An analysis of variance test for normality: Complete samples. *Biometrika*, *52*(3–4), 591–611. https://doi.org/10.1093/biomet/52.3-4.591

Stodden, D. F., Goodway, J. D., Langendorfer, S. J., Roberton, M. A., Rudisill, M. E., Garcia, C., & Garcia, L. E. (2008). A developmental perspective on the role of motor skill competence in physical activity. *Quest*, *60*(2), 290–306. https://doi.org/10.1080/00336297.2008.10483582

Sullivan, G. M., & Artino Jr., A. R. (2013). Analyzing and interpreting data from Likert-type scales. *Journal of Graduate Medical Education*, *5*(4), 541–542. https://doi.org/10.4300/JGME-5-4-18

Sullivan, G. M., & Feinn, R. (2012). Using effect size—or why the p value is not enough. *Journal of Graduate Medical Education*, *4*(3), 279–282. https://doi.org/10.4300/JGME-D-12-00156.1

Copyright © 2024, e-ISSN 2963-1572

Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, *2*, 53–55. https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd

Tomkinson, G. R., Carver, K. D., Atkinson, F., Daniell, N. D., Lewis, L. K., Fitzgerald, J. S., Lang, J. J., & Ortega, F. B. (2018). European normative values for physical fitness in children and adolescents aged 9–17 years: Results from 2,779,165 Eurofit performances representing 30 countries. *British Journal of Sports Medicine*, *52*(22), 1445–1456. https://doi.org/10.1136/bjsports-2017-098253

Tremblay, M. S., Carson, V., Chaput, J.-P., Connor Gorber, S., Dinh, T., Duggan, M., Faulkner, G., Gray, C. E., Gruber, R., Janson, K., Janssen, I., Katzmarzyk, P. T., Kho, M. E., Latimer-Cheung, A. E., LeBlanc, C., Okely, A. D., Olds, T., Pate, R. R., Phillips, A., & Zehr, L. (2016). Canadian 24-hour movement guidelines for children and youth: An integration of physical activity, sedentary behaviour, and sleep. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, *41*(6 Suppl. 3), S311–S327. https://doi.org/10.1139/apnm-2016-0151

Tremblay, M. S., Gray, C., Babcock, S., Barnes, J., Bradstreet, C. C., Carr, D., Chabot, G., Choquette, L., Chorney, D., Collyer, C., Herrington, S., Janson, K., Janssen, I., Larouche, R., Pickett, W., Power, M., Sandseter, E. B. H., Simon, B., & Brussoni, M. (2015). Position statement on active outdoor play. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *12*(6), 6475–6505. https://doi.org/10.3390/ijerph120606475

Utesch, T., Bardid, F., Büsch, D., & Strauss, B. (2019). The relationship between motor competence and physical fitness from early childhood to early adulthood: A meta-analysis. *Sports Medicine*, *49*(4), 541–551. https://doi.org/10.1007/s40279-019-01068-y

von Elm, E., Altman, D. G., Egger, M., Pocock, S. J., Gøtzsche, P. C., Vandenbroucke, J. P., & Initiative, S. (2007). The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology statement: Guidelines for reporting observational studies. *Annals of Internal Medicine*, *147*(8), 573–577. https://doi.org/10.7326/0003-4819-147-8-200710160-00010

Wasserstein, R. L., & Lazar, N. A. (2016). The ASA statement on p-values: Context, process, and purpose. *The American Statistician*, *70*(2), 129–133. https://doi.org/10.1080/00031305.2016.1154108

Copyright © 2024, e-ISSN 2963-1572