



HJSE
Holistic Journal of Sport Education
E-ISSN: 2809-9974

<https://journal.uniga.ac.id/index.php/penjas>

DOI: 10.52434/penjas.v5i2.44252



PENGARUH LATIHAN LARI GAWANG MENGGUNAKAN MEDIA KARDUS TERHADAP HASIL LOMPAT JAUH SISWA SDN 3 MULYAMEKAR

*Muhammad Fajar^{1-ABCDE}, Ai Faridah^{1-ABCD}, Bela Santika^{1-ABCD}

¹Program Studi Pendidikan Jasmani, Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Purwakarta, Indonesia

Kata Kunci:

latihan lari gawang,
media kardus, hasil
lompat jauh,
pendidikan jasmani,
sekolah dasar

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh belum optimalnya hasil lompat jauh siswa kelas IV SDN 3 Mulyamekar. Kondisi tersebut berkaitan dengan kemampuan awalan, tolakan, koordinasi gerak, keseimbangan, dan daya ledak otot tungkai yang masih perlu dikembangkan. Salah satu alternatif pembelajaran yang digunakan adalah latihan lari gawang dengan media kardus yang dimodifikasi sesuai karakteristik siswa sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil lompat jauh siswa sebelum dan sesudah diberikan latihan lari gawang menggunakan media kardus serta mengetahui pengaruh latihan tersebut terhadap hasil lompat jauh siswa kelas IV SDN 3 Mulyamekar. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode Pre-Experimental Design dan rancangan One-Group Pretest-Posttest Design. Populasi sekaligus sampel penelitian berjumlah 25 siswa kelas IV, terdiri atas 10 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan, dengan teknik total sampling. Perlakuan dilaksanakan dalam 12 pertemuan yang terdiri atas 1 kali pretest, 8 kali treatment, 2 kali penguatan dan evaluasi, serta 1 kali posttest. Instrumen penelitian berupa tes praktik lompat jauh. Setiap siswa memperoleh tiga kesempatan lompatan dan jarak terjauh dicatat sebagai skor penelitian. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas Shapiro-Wilk, dan Paired Sample t-Test. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata pretest sebesar 166,12 cm dan rata-rata posttest sebesar 187,56 cm, sehingga terjadi peningkatan rata-rata sebesar 21,44 cm. Uji Paired Sample t-Test menghasilkan $t = -50,037$, $df = 24$, dan $p < 0,001$. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil lompat jauh sebelum dan sesudah pemberian latihan lari gawang menggunakan media kardus pada siswa kelas IV SDN 3 Mulyamekar.

Keywords:

hurdle running
practice, cardboard
media, long jump
performance, physical
education, elementary
school.

Abstract

This study was motivated by the less-than-optimal long jump performance of fourth-grade students at SDN 3 Mulyamekar. The condition was related to aspects of approach running, take-off, movement coordination, balance, and leg muscle explosive power that still needed to be developed. One alternative used in the learning process was hurdle running practice with modified cardboard media adapted to elementary school students. This



study aimed to determine students' long jump performance before and after the intervention and to examine whether hurdle running practice using cardboard media was associated with a significant change in long jump performance. The study employed a quantitative approach with a Pre-Experimental Design using a One-Group Pretest–Posttest Design. The population and sample consisted of 25 fourth-grade students, including 10 boys and 15 girls, selected through total sampling. The intervention was conducted over 12 meetings consisting of one pretest, eight treatment sessions, two reinforcement and evaluation sessions, and one posttest. The instrument was a practical long jump test. Each student was given three attempts, and the longest valid distance was recorded as the research score. Data were analyzed using descriptive statistics, the Shapiro–Wilk normality test, and a Paired Sample t-Test. The mean pretest score was 166.12 cm and the mean posttest score was 187.56 cm, representing an increase of 21.44 cm. The Paired Sample t-Test showed $t = -50.037$, $df = 24$, and $p < 0.001$. Therefore, there was a statistically significant difference between students' long jump performance before and after the hurdle running intervention using cardboard media.

Diterima: 4 Mei
2026

Disetujui: 14 Juni
2026

Published: 30
Juni 2026

Kontribusi Penulis:

A - Perumusan konsep dan desain penelitian; B - Pengumpulan data; C - Analisis dan interpretasi data; D - Penyusunan naskah; E - Perolehan pendanaan penelitian.

Korespondensi:

Muhammad Fajar

Email: Muhammadfajar100304@icloud.com



PENDAHULUAN

Pendidikan jasmani merupakan bagian integral dari proses pendidikan yang berperan dalam mengembangkan kemampuan fisik, keterampilan gerak, pengetahuan, serta sikap peserta didik melalui aktivitas jasmani yang terencana (Gieysztor et al., 2024; Marković et al., 2023). Pada jenjang sekolah dasar, pembelajaran pendidikan jasmani tidak hanya diarahkan pada penguasaan keterampilan olahraga, tetapi juga pada pengembangan kemampuan gerak dasar sebagai fondasi bagi keterampilan motorik yang lebih kompleks (Wu et al., 2025). Salah satu bentuk aktivitas yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan tersebut adalah atletik. Cabang atletik memiliki berbagai keterampilan dasar yang relevan dengan perkembangan motorik anak, seperti berlari, melompat, dan melempar. Oleh karena itu, pembelajaran atletik di sekolah dasar perlu dikemas melalui aktivitas yang menarik, sesuai dengan karakteristik perkembangan siswa, serta memungkinkan siswa memperoleh pengalaman gerak secara berulang dan bermakna.

Lompat jauh merupakan salah satu nomor atletik yang membutuhkan integrasi beberapa kemampuan gerak, terutama kecepatan awalan, koordinasi, kekuatan dan daya ledak tungkai, ketepatan melakukan tolakan, kemampuan mempertahankan



posisi tubuh saat melayang, serta teknik pendaratan. Keberhasilan dalam lompat jauh tidak hanya ditentukan oleh kemampuan menghasilkan lompatan yang tinggi atau jauh, tetapi juga oleh kemampuan mengoordinasikan setiap fase gerakan secara efektif (Čoh et al., 2017). Pada siswa sekolah dasar, penguasaan keterampilan tersebut masih berada pada tahap perkembangan sehingga diperlukan bentuk latihan yang sederhana, progresif, dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan gerakan secara berulang (Wang et al., 2022). Pendekatan latihan yang sesuai dengan karakteristik siswa menjadi penting agar pengembangan kemampuan fisik dan keterampilan teknik dapat berlangsung secara bersamaan.

Salah satu bentuk latihan yang berpotensi mendukung kemampuan lompat jauh adalah latihan lari gawang. Aktivitas lari gawang melibatkan gerakan berlari, melewati rintangan, melakukan tolakan, menjaga ritme langkah, serta mengoordinasikan gerakan tungkai dan tubuh (Iskra et al., 2017). Karakteristik tersebut memiliki keterkaitan dengan beberapa komponen yang dibutuhkan dalam lompat jauh, khususnya kecepatan, koordinasi, ritme langkah, dan kemampuan melakukan tolakan secara cepat. Latihan dengan rintangan juga dapat memberikan stimulus gerak yang lebih bervariasi dibandingkan latihan lari biasa sehingga berpotensi meningkatkan keterlibatan dan pengalaman motorik siswa. Dengan demikian, latihan lari gawang dapat dipandang bukan hanya sebagai latihan untuk keterampilan lari gawang, tetapi juga sebagai bentuk latihan gerak yang memiliki kemungkinan transfer terhadap keterampilan lompat.

Permasalahan dalam pelaksanaan pembelajaran atletik di sekolah dasar adalah keterbatasan sarana dan prasarana olahraga (Ma'mun et al., 2025). Kondisi tersebut dapat menyebabkan guru cenderung menggunakan bentuk latihan yang monoton dan kurang memberikan variasi stimulus gerak kepada siswa. Padahal, penggunaan alat bantu yang sederhana dan mudah diperoleh dapat menjadi alternatif untuk menciptakan pembelajaran yang lebih variatif. Kardus merupakan salah satu media sederhana yang dapat dimodifikasi menjadi rintangan menyerupai gawang (Yadi et al., 2026). Penggunaan kardus memiliki keunggulan dari sisi ketersediaan, biaya, kemudahan modifikasi, dan keamanan relatif bagi siswa sekolah dasar apabila digunakan dengan ukuran dan prosedur yang sesuai (Aditya et al., 2019). Media tersebut memungkinkan guru menciptakan latihan berbasis rintangan tanpa bergantung pada ketersediaan gawang atletik standar.

Sejumlah penelitian mengenai latihan berbasis rintangan dan latihan plyometric menunjukkan bahwa aktivitas yang melibatkan gerakan eksplosif, koordinasi, dan tolakan dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan kemampuan fisik dan performa lompatan (Asmiati & Sumarjo, 2025; Firdaus & Rismayanthi, 2025). Namun demikian, sebagian penelitian lebih banyak dilakukan pada atlet atau peserta didik dengan menggunakan bentuk latihan yang relatif spesifik, seperti plyometric, sprint, atau latihan kekuatan. Kajian yang secara khusus menguji latihan lari gawang menggunakan media sederhana berupa kardus sebagai stimulus untuk meningkatkan kemampuan lompat jauh pada siswa sekolah dasar masih relatif terbatas. Selain itu,

penelitian yang mengintegrasikan latihan lari gawang secara bertahap, mulai dari pengenalan teknik, koordinasi langkah, ritme, kecepatan, tolakan, hingga simulasi lari gawang penuh, dalam konteks pembelajaran PJOK sekolah dasar belum banyak ditemukan. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan penelitian (research gap) mengenai pemanfaatan latihan berbasis rintangan sederhana sebagai pendekatan untuk meningkatkan kemampuan lompat jauh pada siswa sekolah dasar.

Kesenjangan tersebut menjadi penting karena latihan yang efektif dalam konteks sekolah tidak selalu harus menggunakan peralatan olahraga standar. Penggunaan media sederhana dapat menjadi solusi pedagogis sekaligus memberikan alternatif bagi sekolah yang memiliki keterbatasan fasilitas. Oleh karena itu, penelitian ini menawarkan *novelty* berupa penerapan latihan lari gawang dengan media kardus yang dimodifikasi sebagai rintangan dan diarahkan untuk meningkatkan kemampuan lompat jauh siswa sekolah dasar. Kebaruan penelitian tidak semata-mata terletak pada penggunaan kardus sebagai alat, tetapi pada pemanfaatan latihan lari gawang berbasis rintangan sederhana sebagai stimulus yang mengintegrasikan kecepatan, koordinasi langkah, ritme, tolakan, dan keterampilan gerak eksplosif dalam pembelajaran lompat jauh. Pendekatan tersebut diharapkan dapat memberikan alternatif model latihan yang praktis, ekonomis, dan sesuai dengan kondisi pembelajaran PJOK di sekolah dasar.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perubahan kemampuan lompat jauh siswa kelas IV setelah diberikan latihan lari gawang menggunakan media kardus. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi secara praktis bagi guru PJOK dalam mengembangkan bentuk latihan atletik yang sederhana dan inovatif, serta memberikan bukti awal mengenai potensi latihan lari gawang berbasis media kardus dalam mendukung peningkatan kemampuan lompat jauh siswa sekolah dasar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *Pre-Experimental Design* dan rancangan *One-Group Pretest–Posttest Design*. Rancangan tersebut digunakan karena satu kelompok siswa diukur sebelum perlakuan (*pretest*), diberikan latihan lari gawang menggunakan media kardus, kemudian diukur kembali setelah perlakuan (*posttest*). Penelitian dilaksanakan di SDN 3 Mulyamekar, Kabupaten Purwakarta, pada 21 Februari sampai 26 Maret 2026.

Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas IV SDN 3 Mulyamekar Tahun Ajaran 2025/2026 yang berjumlah 25 siswa, terdiri atas 10 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan. Karena jumlah populasi relatif kecil dan seluruh anggota populasi dapat dilibatkan, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling. Dengan demikian, seluruh 25 siswa menjadi sampel dan memperoleh perlakuan yang sama.

Perlakuan dilaksanakan sebanyak 12 pertemuan: satu kali *pretest*, delapan kali *treatment*, dua kali penguatan dan evaluasi, serta satu kali *posttest*. *Treatment* dilakukan dua kali dalam satu minggu sesuai jadwal PJOK. Setiap sesi latihan terdiri

atas pemanasan, latihan inti, dan pendinginan. Latihan inti menggunakan lima rintangan kardus yang dimodifikasi menyerupai gawang. Siswa melakukan tiga set dengan lima repetisi; waktu istirahat yang tercantum dalam program penelitian adalah dua menit antarset. Materi treatment diberikan bertahap mulai dari pengenalan teknik, koordinasi langkah, ritme langkah, kecepatan, tolakan, kombinasi, lari gawang penuh, hingga simulasi.

Instrumen penelitian adalah tes praktik lompat jauh. Pengukuran dilakukan menggunakan meteran dengan satuan sentimeter. Setiap siswa memperoleh tiga kesempatan lompatan dan jarak lompatan terjauh digunakan sebagai skor penelitian. Jarak diukur dari garis tolakan sampai bekas pendaratan tubuh yang paling dekat dengan garis tolakan. Pengukuran dilakukan pada pretest dan posttest dengan prosedur yang sama agar hasil kedua pengukuran dapat dibandingkan.

Data dianalisis menggunakan IBM SPSS Statistics. Analisis deskriptif digunakan untuk memperoleh nilai N, minimum, maksimum, mean, dan standar deviasi. Karena jumlah sampel 25 siswa, normalitas data diuji menggunakan *Shapiro-Wilk*. Apabila data berdistribusi normal, perbedaan rata-rata *pretest* dan *posttest* diuji menggunakan *Paired Sample t-Test* pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

HASIL PENELITIAN

Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif digunakan untuk mengetahui gambaran hasil pengukuran jarak lompat jauh pada saat *pretest* dan *posttest*. Pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah siswa diberikan latihan lari gawang menggunakan media kardus. Hasil analisis statistik deskriptif disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1.
Statistik Deskriptif Hasil Pretest dan Posttest

Pengukuran	N	Minimum (cm)	Maksimum (cm)	Mean (cm)	SD
Pretest	25	157	175	166,12	5,077
Posttest	25	176	199	187,56	6,702

Berdasarkan Tabel 1, hasil pengukuran menunjukkan adanya peningkatan jarak lompat jauh setelah diberikan program latihan lari gawang menggunakan media kardus. Nilai rata-rata pretest sebesar 166,12 cm, sedangkan nilai rata-rata posttest meningkat menjadi 187,56 cm. Dengan demikian, terdapat peningkatan rata-rata sebesar 21,44 cm atau sekitar 12,91% dibandingkan dengan hasil pretest. Nilai minimum juga meningkat dari 157 cm pada pretest menjadi 176 cm pada posttest, sedangkan nilai maksimum meningkat dari 175 cm menjadi 199 cm. Secara deskriptif,

perubahan tersebut menunjukkan adanya peningkatan kemampuan lompat jauh siswa setelah mengikuti latihan lari gawang menggunakan media kardus.

Uji Normalitas

Sebelum dilakukan analisis menggunakan *Paired Sample t-Test*, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas untuk mengetahui distribusi data. Uji normalitas dilakukan menggunakan metode Shapiro–Wilk karena jumlah sampel penelitian kurang dari 50 orang. Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2.

Hasil Uji Normalitas

Data	Statistic Shapiro-Wilk	df	Sig.
Pretest	0,977	25	0,818
Posttest	0,969	25	0,609

Berdasarkan Tabel 2, nilai signifikansi Shapiro–Wilk pada data pretest sebesar 0,818 dan posttest sebesar 0,609. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga data pretest dan posttest memenuhi asumsi normalitas. Dengan demikian, analisis dapat dilanjutkan menggunakan uji parametrik *Paired Sample t-Test* untuk mengetahui perbedaan hasil lompat jauh sebelum dan sesudah mengikuti program Latihan mengikuti latihan lari gawang menggunakan media kardus.

Uji Paired Sample t-Test

Uji *Paired Sample t-Test* digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil lompat jauh sebelum dan sesudah diberikan latihan lari gawang menggunakan media kardus.

Tabel 3.

Hasil Uji Paired Sample t-Test

Pengukuran	Mean (cm)	Mean Difference (cm)	t	df	Sig.
Pretest	166,12	21,44	-17,703	24	0,000
Posttest	187,56				

Berdasarkan Tabel 3, hasil *Paired Sample t-Test* menunjukkan nilai t sebesar -17,703 dengan derajat kebebasan (df) sebesar 24 dan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil lompat jauh sebelum dan sesudah mengikuti latihan lari gawang menggunakan media kardus. Rata-rata hasil lompat jauh meningkat dari 166,12 cm pada pretest menjadi 187,56 cm pada posttest, dengan peningkatan rata-rata sebesar 21,44 cm. Hasil tersebut menunjukkan bahwa latihan lari gawang menggunakan media kardus diikuti oleh

peningkatan kemampuan lompat jauh siswa kelas IV SDN 3 Mulyamekar Kabupaten Purwakarta.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan lompat jauh setelah peserta didik mengikuti program latihan. Rata-rata jarak lompat jauh meningkat dari 166,12 cm pada pretest menjadi 187,56 cm pada posttest, dengan peningkatan sebesar 21,44 cm atau 12,91%. Peningkatan juga terlihat pada nilai minimum dari 157 cm menjadi 176 cm dan nilai maksimum dari 175 cm menjadi 199 cm. Secara deskriptif, perubahan tersebut menunjukkan bahwa setelah mengikuti program latihan, kemampuan lompat jauh peserta didik mengalami peningkatan pada seluruh rentang hasil pengukuran. Temuan ini kemudian diperkuat oleh hasil *Paired Sample t-Test* yang menunjukkan nilai $t = -17,703$, $df = 24$, dan $p < 0,001$, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pengukuran sebelum dan sesudah program latihan.

Peningkatan kemampuan lompat jauh tersebut secara teoritis dapat dijelaskan melalui karakteristik aktivitas lompat jauh yang membutuhkan kemampuan menghasilkan gaya secara cepat, terutama pada fase tolakan (Rong et al., 2025). Kemampuan tersebut berkaitan erat dengan kekuatan dan daya ledak otot tungkai, kecepatan, koordinasi, serta kemampuan mengintegrasikan gerakan awalan, tolakan, fase melayang, dan pendaratan. Literatur terkini menunjukkan bahwa latihan kekuatan dan latihan yang berorientasi pada daya ledak dapat meningkatkan kemampuan menghasilkan gaya dan performa gerak eksplosif, termasuk kemampuan melompat (Barrio et al., 2023). Kajian sistematis mengenai latihan resistensi pada atlet lompat juga menunjukkan bahwa latihan dapat meningkatkan *explosive power*, gaya tolakan, dan beberapa indikator kinematik yang berkaitan dengan tinggi maupun jarak lompatan.

Temuan penelitian ini juga dapat dipahami melalui prinsip spesifisitas dan adaptasi latihan. Pemberian stimulus latihan secara berulang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk meningkatkan kemampuan neuromuskular dan mengembangkan koordinasi gerak yang lebih efisien (Chen et al., 2025). Dalam pelaksanaan lompat jauh, kemampuan untuk menghasilkan tolakan yang kuat dan cepat harus diikuti dengan koordinasi gerakan yang tepat agar energi yang dihasilkan pada saat awalan dapat dimanfaatkan secara efektif ketika melakukan tolakan. Dengan demikian, peningkatan jarak lompatan pada penelitian ini kemungkinan merupakan hasil interaksi antara perkembangan kemampuan fisik dan perbaikan keterampilan gerak selama mengikuti program Latihan (Tahseen Ali Hassan, 2026; Xu et al., 2025).

Hasil penelitian ini pada prinsipnya mendukung temuan penelitian sebelumnya mengenai hubungan latihan fisik dengan peningkatan kemampuan eksplosif tungkai dan performa lompatan (Gruber et al., 2026; Xu et al., 2025). Kajian sistematis terbaru menunjukkan bahwa latihan resistensi, termasuk latihan plyometric dan latihan

kombinasi, dapat memberikan perubahan pada indikator kekuatan, daya ledak, serta performa lompatan. Namun, bukti empiris tidak selalu menunjukkan hasil yang sama. Sebuah meta-analisis mengenai program penguatan otot pada individu muda menemukan bahwa peningkatan kekuatan tidak selalu diikuti oleh peningkatan yang signifikan pada *standing long jump* dan *vertical jump*. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan lompat tidak hanya ditentukan oleh peningkatan kekuatan secara umum, tetapi juga dipengaruhi oleh karakteristik latihan, durasi, intensitas, spesifisitas gerakan, karakteristik peserta, dan kemampuan menerapkan gaya secara cepat pada gerakan yang spesifik.

Dalam konteks penelitian ini, peningkatan rata-rata sebesar 21,44 cm memberikan indikasi bahwa program latihan yang diterapkan memiliki relevansi terhadap peningkatan performa lompat jauh peserta didik. Meskipun demikian, perubahan tersebut perlu ditafsirkan secara proporsional. Hasil *Paired Sample t-Test* menunjukkan bahwa terdapat perubahan yang signifikan antara dua waktu pengukuran, tetapi desain penelitian yang digunakan belum memungkinkan peneliti memastikan bahwa seluruh perubahan tersebut semata-mata disebabkan oleh program latihan. Desain *one-group pretest-posttest* memiliki keterbatasan karena tidak menyediakan kelompok pembanding, sehingga faktor seperti perkembangan alami peserta didik, aktivitas fisik di luar penelitian, pengalaman melakukan tes, dan perubahan kondisi selama periode penelitian dapat turut berkontribusi terhadap perubahan hasil. Keterbatasan tersebut merupakan salah satu persoalan utama desain satu kelompok karena perubahan antara pretest dan posttest tidak secara otomatis membuktikan hubungan sebab-akibat.

Oleh karena itu, interpretasi yang lebih tepat adalah bahwa terdapat peningkatan kemampuan lompat jauh yang signifikan setelah peserta didik mengikuti program latihan. Pernyataan tersebut lebih sesuai dengan kekuatan desain penelitian dibandingkan menyatakan secara mutlak bahwa program latihan merupakan satu-satunya penyebab peningkatan kemampuan. Meskipun demikian, adanya peningkatan rata-rata yang cukup besar dan hasil uji statistik yang signifikan memberikan dasar empiris awal bahwa program latihan yang diterapkan berpotensi digunakan sebagai salah satu pendekatan untuk meningkatkan kemampuan lompat jauh peserta didik.

Dari perspektif pembelajaran pendidikan jasmani, hasil tersebut memiliki implikasi bahwa latihan yang terstruktur dan dilakukan secara sistematis dapat memberikan pengalaman gerak yang memungkinkan peserta didik mengembangkan kemampuan fisik sekaligus keterampilan motorik. Pengulangan gerakan dapat membantu peserta didik memahami pola gerak, memperbaiki koordinasi, serta meningkatkan efisiensi pelaksanaan teknik. Dengan demikian, program latihan untuk meningkatkan lompat jauh sebaiknya tidak hanya berorientasi pada peningkatan kekuatan, tetapi juga memperhatikan aspek kecepatan, daya ledak, koordinasi, teknik tolakan, dan pendaratan.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu dipertimbangkan dalam menginterpretasikan hasil. Penggunaan desain *one-group pretest-posttest*

tanpa kelompok kontrol membatasi kemampuan penelitian dalam menentukan hubungan sebab-akibat antara program latihan dan peningkatan kemampuan lompat jauh, karena perubahan hasil dapat dipengaruhi oleh faktor lain di luar perlakuan. Selain itu, jumlah sampel yang hanya terdiri atas 25 siswa membatasi generalisasi hasil penelitian pada populasi yang lebih luas dengan karakteristik berbeda. Penelitian ini juga hanya menggunakan jarak lompat jauh sebagai indikator utama, sehingga belum dapat menjelaskan secara spesifik kontribusi masing-masing komponen yang mendukung performa, seperti kekuatan tungkai, daya ledak, kecepatan awalan, koordinasi, sudut tolakan, dan teknik pendaratan. Di samping itu, penelitian belum melakukan pengukuran retensi setelah program latihan selesai sehingga keberlanjutan peningkatan kemampuan lompat jauh belum dapat diketahui. Keterbatasan tersebut penting diperhatikan karena desain satu kelompok memang rentan terhadap *history*, *maturation*, *testing effect*, dan faktor lain yang dapat memengaruhi validitas internal penelitian.

Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain yang lebih kuat, seperti *quasi-experimental pretest-posttest control group design*, atau apabila memungkinkan menggunakan desain eksperimental dengan randomisasi, sehingga perubahan kemampuan kelompok perlakuan dapat dibandingkan dengan kelompok pembanding dan kesimpulan mengenai efektivitas program latihan menjadi lebih kuat. Jumlah sampel juga perlu diperbesar dan karakteristik peserta dapat diperluas berdasarkan usia, jenis kelamin, tingkat kemampuan, serta pengalaman latihan. Penelitian berikutnya juga disarankan mengukur variabel pendukung seperti kekuatan dan daya ledak otot tungkai, kecepatan awalan, koordinasi, sudut dan kecepatan tolakan, serta teknik pendaratan untuk menjelaskan mekanisme peningkatan jarak lompat secara lebih komprehensif. Selain itu, pengukuran *follow-up* atau tes retensi perlu dilakukan untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan dapat dipertahankan setelah program latihan berakhir. Penelitian selanjutnya juga dapat membandingkan beberapa model latihan, seperti latihan plyometric, latihan kekuatan, latihan sprint, latihan teknik, maupun kombinasi latihan, sehingga dapat diketahui bentuk latihan yang paling efektif dan sesuai untuk meningkatkan kemampuan lompat jauh pada peserta didik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan lompat jauh siswa kelas IV SDN 3 Mulyamekar setelah mengikuti latihan lari gawang menggunakan media kardus. Peningkatan tersebut ditunjukkan oleh nilai rata-rata jarak lompat jauh yang meningkat dari 166,12 cm pada pretest menjadi 187,56 cm pada posttest, dengan peningkatan rata-rata sebesar 21,44 cm atau 12,91%. Hasil *Paired Sample t-Test* menunjukkan nilai $t = -$

17,703, $df = 24$, dan $Sig. (2-tailed) < 0,001$, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa latihan lari gawang menggunakan media kardus berpotensi menjadi salah satu alternatif latihan yang dapat digunakan dalam pembelajaran PJOK untuk mendukung peningkatan kemampuan lompat jauh siswa sekolah dasar. Penggunaan media kardus juga dapat menjadi alternatif sarana latihan yang sederhana, mudah dimodifikasi, dan relatif mudah diterapkan dalam lingkungan sekolah. Namun, karena penelitian menggunakan desain *Pre-Experimental One-Group Pretest-Posttest* tanpa kelompok kontrol, hasil penelitian perlu ditafsirkan secara hati-hati dan belum dapat digunakan untuk menyatakan bahwa peningkatan tersebut sepenuhnya disebabkan oleh perlakuan. Penelitian lanjutan dengan kelompok kontrol, sampel yang lebih besar, serta pengukuran komponen fisik dan teknik yang lebih spesifik diperlukan untuk memperkuat bukti mengenai efektivitas latihan lari gawang menggunakan media kardus terhadap kemampuan lompat jauh.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada SDN 3 Mulyamekar, Kabupaten Purwakarta, khususnya kepala sekolah, guru PJOK, serta seluruh siswa kelas IV yang telah memberikan izin, dukungan, dan berpartisipasi dalam pelaksanaan penelitian. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam proses persiapan, pelaksanaan, pengumpulan data, hingga penyelesaian penelitian ini. Dukungan dan kerja sama yang diberikan sangat membantu sehingga penelitian dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, R., Helmi, B., & Usman, K. (2019). *Development of Athletic Equipment Modifications In PJOK Learning Elementary School*. 2, 153–158. <https://consensus.app/papers/development-of-athletic-equipment-modifications-in-pjok-aditya-helmi/0eeba7a7335b51d0b33c407d35cf4723/>
- Asmiati, A., & Sumarjo, S. (2025). Pengaruh Latihan Plyometric dan Hurdle Jump Terhadap Kemampuan Keseimbangan dan Power Ditinjau dari Daya Tahan Otot Tungkai Siswa SDN 11 Buntok. *Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (JPJO)*, 8(6), 1420–1430. <https://doi.org/10.31539/samene23>
- Barrio, E. D., Thapa, R. K., Villanueva-Flores, F., Garcia-Atutxa, I., Santibañez-Gutierrez, A., Fernández-Landa, J., & Ramirez-Campillo, R. (2023). Plyometric Jump Training Exercise Optimization for Maximizing Human Performance: A Systematic Scoping Review and Identification of Gaps in the Existing Literature. In *Sports* (Vol. 11, Number 8). Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI). <https://doi.org/10.3390/sports11080150>

- Chen, B., Deng, L., Liu, Y., Deng, X., & Yuan, X. (2025). The Effect of Integrative Neuromuscular Training on Enhancing Athletic Performance: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Life*, 15(8), 1183. <https://doi.org/10.3390/life15081183>
- Čoh, M., Žvan, M., & Kugovnik, O. (2017). Kinematic and Biodynamic Model of the Long Jump Technique. In *Kinematics*. InTech. <https://doi.org/10.5772/intechopen.71418>
- Firdaus, E., & Rismayanthi, C. (2025). Pengaruh Latihan Plyometric Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Ditinjau dari Panjang Tungkai Peserta Ekstrakurikuler Atletik Sekolah Dasar. *Gelombang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (JPJO)*, 9(1), 331–341. <https://doi.org/10.31539/k22evv96>
- Gieysztor, E., Dawidziak, A., Kowal, M., & Paprocka-Borowicz, M. (2024). Jumping Motor Skills in Typically Developing Preschool Children Assessed Using a Battery of Tests. *Sensors*, 24(4). <https://doi.org/10.3390/s24041344>
- Gruber, M., Howaldt, J., Schwenk, M., Assländer, L., Moreno-Villanueva, M., Bieleke, M., Schüler, J., Ruggiero, L., & Barzyk, P. (2026). Effects of jump training on power, strength, balance and aerobic performance in non-exercising young adults. *Frontiers in Sports and Active Living*, 8. <https://doi.org/10.3389/fspor.2026.1746624>
- Iskra, J., Walaszczyk, A., & Przednowek, K. H. (2017). Hurdle Race in Early Education-10 Weeks of Arts and Physical Activities. *PEOPLE: International Journal of Social Sciences*, 3(2), 2096–2108. <https://doi.org/10.20319/pijss.2017.32.20962108>
- Ma'mun, A., Tinaz, C., Anira, A., Syarifatunnisa, S., Hertem, Ö. O., Mahendra, A., & Juliantine, T. (2025). Physical education and school sport in emerging nations: a comparison of Indonesia and Türkiye. *Frontiers in Sports and Active Living*, 7. <https://doi.org/10.3389/fspor.2025.1582778>
- Marković, J., Bubanj, S., Šekeljić, G., Pavlović, S., Radenković, M., Stanković, D., Petković, E., Aksović, N., Radenković, O., Preljević, A., Bjelica, B., Petrović, V., Sinanović, Š., & Tomović, M. (2023). Efficiency of an Alternative Physical Education Program for the Lower Grades of Elementary School Children. *Children*, 10(10). <https://doi.org/10.3390/children10101657>
- Rong, W., Soh, K. G., Samsudin, S., Zhao, Y., Wang, X., Zhang, X., & Cao, L. (2025). Effect of resistance training on kinetic and kinematic indicators in jump athletes: a systematic review. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s13102-025-01249-5>
- Tahseen Ali Hassan. (2026). The Effectiveness of Structured Plyometric Training in Developing Explosive Power and Improving Performance Level in Long Jump Athletes. *Journal of Humanities and Social Sciences Research*, 5(2). <https://doi.org/10.33687/jhssr.005.02.0567>
- Wang, J. L., Sun, S. H., & Lin, H. C. (2022). Relationship of Quantitative Measures of Jumping Performance with Gross Motor Development in Typically Developed



- Preschool Children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3). <https://doi.org/10.3390/ijerph19031661>
- Wu, H., Li, S., Lai, J., Bian, W., Ramirez-Campillo, R., Sáez de Villarreal, E., & Zhao, Q. (2025). Children's Sprint and Jump Performance after Plyometric-Jump Training: A Systematic Review. In *Journal of Sports Science and Medicine* (Vol. 24, Number 1, pp. 52–74). Journal of Sport Science and Medicine. <https://doi.org/10.52082/jssm.2025.52>
- Xu, Z., Sun, J., Gu, J., & Yu, L. (2025). Effects of 8 weeks of combined strength and plyometric training on lower limb vertical stiffness and jump performance in elite long jump athletes. *Frontiers in Physiology*, 16. <https://doi.org/10.3389/fphys.2025.1692254>
- Yadi, S., Sasongko, R. N., & Insanistyo, B. (2026). Equipment modification to enhance physical education learning in under-resourced elementary schools: a school action research study. *JPPI (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, 12(1), 237–246. <https://doi.org/10.29210/020266871>