

Optimalisasi Performa Sprint 100 Meter melalui Program Latihan *Stair Climbing* pada Peserta Didik Sekolah Menengah Pertama

Damas Ajeng¹, Luqmanul Hakim^{1✉}, Eka Kurnia Darisman¹

¹Pendidikan Jasmani, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

Corresponding author*

Email: luqmanulhakim@unipasby.ac.id

Info Artikel

Diajukan: 2026-08-20
Direvisi: 2026-08-23
Diterima: 2026-08-25
Diterbitkan: 2026-08-26

Keywords:

stair climbing; 100-meter sprint;
running speed; physical education;
junior high school students

Abstract

This study aimed to determine the effectiveness of stair climbing exercises in improving 100-meter sprint speed among junior high school students. The research employed an experimental method with a pretest-posttest design to measure changes in sprint performance before and after treatment. The participants were 20 students from SMP Baiturrahman Surabaya selected through purposive sampling. The research instrument was a 100-meter sprint test, with running time measured using a digital stopwatch. Data were analyzed using a paired sample t-test at a significance level of 0.05. The results showed that stair climbing training significantly improved students' 100-meter sprint speed with a significance value of <0.05 . This training method contributed to the improvement of biomotor components supporting sprint performance, including lower limb strength, explosive power, coordination, and movement efficiency. Therefore, stair climbing can be applied as a simple, effective, and economical training alternative in physical education, particularly in schools with limited sports facilities.

Kata Kunci:

stair climbing; sprint 100 meter;
kecepatan lari; pendidikan
jasmani; siswa SMP

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas latihan *stair climbing* terhadap peningkatan kecepatan lari sprint 100 meter pada siswa SMP. Penelitian menggunakan metode eksperimen dengan desain *pretest-posttest* untuk mengukur perubahan kemampuan lari sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Subjek penelitian berjumlah 20 siswa SMP Baiturrahman Surabaya yang dipilih melalui teknik *purposive sampling*. Instrumen penelitian menggunakan tes lari 100 meter dengan pengukuran waktu tempuh menggunakan stopwatch digital. Data dianalisis menggunakan uji *paired sample t-test* dengan taraf signifikansi 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan *stair climbing* memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan kecepatan lari sprint 100 meter siswa dengan nilai signifikansi $< 0,05$. Latihan ini mampu meningkatkan komponen biomotor yang mendukung performa sprint, seperti kekuatan otot tungkai, daya ledak, koordinasi, dan efisiensi gerakan. Latihan *stair climbing* dapat menjadi alternatif metode latihan yang sederhana, efektif, dan ekonomis dalam pembelajaran pendidikan jasmani, terutama pada sekolah dengan keterbatasan fasilitas olahraga.

✉ **Alamat korespondensi:**

Pendidikan Jasmani, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas
PGRI Adi Buana Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

How to cite:

Ajeng, D., Hakim, L., & Darisman, E. K. (2026). Optimalisasi Performa Sprint 100 Meter melalui Program Latihan Stair Climbing pada Peserta Didik Sekolah Menengah Pertama. *SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga*, 7(3), 1086-1091.
<https://doi.org/10.46838/spr.v7i3.1390>

PENDAHULUAN

Pendidikan jasmani merupakan bagian penting dalam proses pendidikan yang berperan dalam mengembangkan kemampuan fisik, keterampilan motorik, serta kebugaran peserta didik (Arindra Yahya et al., 2022). Melalui aktivitas fisik yang terstruktur, pembelajaran pendidikan jasmani dapat meningkatkan berbagai komponen biomotor, seperti kekuatan, kecepatan, koordinasi, dan daya tahan. Salah satu bentuk aktivitas yang menjadi indikator kemampuan fisik dalam pembelajaran atletik adalah lari sprint 100 meter (Alamin & Mintarto, 2020). Nomor sprint ini membutuhkan kemampuan menghasilkan gerakan maksimal dalam waktu singkat yang dipengaruhi oleh kekuatan otot tungkai, daya ledak, teknik berlari, dan efisiensi gerakan.

Namun, berdasarkan kondisi di lapangan, kemampuan lari sprint pada sebagian siswa masih belum mencapai tingkat optimal. Permasalahan tersebut dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti kurangnya variasi metode latihan, keterbatasan fasilitas olahraga, serta penerapan program latihan yang belum secara khusus mengembangkan komponen biomotor pendukung kecepatan. Kondisi ini menunjukkan perlunya strategi latihan yang efektif, mudah diterapkan, dan sesuai dengan karakteristik lingkungan sekolah.

Salah satu metode latihan yang berpotensi meningkatkan kemampuan sprint adalah latihan *stair climbing*. Latihan ini merupakan bentuk latihan fisik yang melibatkan aktivitas berlari pada gerakan naik tangga dengan intensitas tertentu (Aysiat & Palit, 2024). Gerakan tersebut memberikan stimulus terhadap otot tungkai melalui kontraksi eksplosif sehingga dapat meningkatkan kekuatan, daya ledak, serta koordinasi gerak yang berperan penting dalam performa lari jarak pendek (Takaishi et al., 2014). Selain itu, latihan *stair climbing* memiliki keunggulan karena tidak membutuhkan peralatan khusus dan dapat dilakukan dengan memanfaatkan fasilitas sederhana yang tersedia di lingkungan sekolah.

Beberapa penelitian sebelumnya, seperti yang dikemukakan oleh Batalipu et al., (2025) menunjukkan bahwa latihan berbasis pliometrik dan aktivitas naik tangga memiliki potensi dalam meningkatkan kemampuan fisik atlet

maupun peserta didik. Latihan tersebut mampu memberikan adaptasi terhadap sistem neuromuskular, khususnya dalam menghasilkan tenaga dan kecepatan gerak. Meskipun demikian, kajian mengenai penerapan latihan *stair climbing* secara spesifik terhadap peningkatan kecepatan sprint 100 meter pada siswa sekolah menengah pertama masih perlu dikembangkan, terutama pada konteks sekolah dengan keterbatasan sarana olahraga.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis efektivitas latihan *stair climbing* terhadap peningkatan kecepatan lari sprint 100 meter pada siswa SMP Baiturrahman Surabaya. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan pembelajaran pendidikan jasmani melalui penerapan metode latihan yang sederhana, efektif, dan aplikatif untuk meningkatkan kemampuan biomotor siswa.

METODE

Metode dan Desain

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan kuantitatif yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *stair climbing* terhadap peningkatan kecepatan lari sprint 100 meter pada siswa Sekolah Menengah Pertama. Desain penelitian yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design* (Yani et al., 2024). Desain ini melibatkan dua kelompok penelitian, yaitu kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan berupa latihan *stair climbing* dan kelompok kontrol yang mengikuti aktivitas pembelajaran pendidikan jasmani tanpa program latihan tambahan. Pengukuran kemampuan lari sprint dilakukan sebelum perlakuan (*pretest*) dan setelah perlakuan (*posttest*) untuk mengetahui perubahan kemampuan kecepatan lari siswa.

Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini adalah siswa SMP Baiturrahman Surabaya. Jumlah sampel penelitian sebanyak 20 siswa yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Pemilihan partisipan didasarkan pada beberapa kriteria, yaitu siswa berusia 13–14 tahun, memiliki kondisi fisik yang sehat, mampu mengikuti aktivitas latihan, serta tidak sedang

mengikuti program latihan olahraga tambahan di luar sekolah. Seluruh partisipan kemudian dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, dengan masing-masing kelompok terdiri atas 10 siswa. Pembagian kelompok dilakukan untuk membandingkan efektivitas latihan *stair climbing* terhadap peningkatan kemampuan sprint 100 meter.

Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes lari sprint 100 meter. Tes dilakukan dengan mengukur waktu tempuh peserta dalam menyelesaikan jarak 100 meter menggunakan stopwatch digital sebagai alat pencatat waktu. Pengukuran dilakukan sebanyak dua kali, yaitu sebelum diberikan perlakuan (*pretest*) dan setelah program latihan selesai (*posttest*). Hasil pengukuran tersebut digunakan sebagai indikator perubahan kemampuan kecepatan sprint peserta penelitian.

Analisis Data

Data penelitian dianalisis menggunakan analisis statistik kuantitatif. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data terlebih dahulu melalui uji prasyarat berupa uji normalitas dan homogenitas untuk memastikan kelayakan penggunaan analisis parametrik. Selanjutnya, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *paired sample t-test* untuk mengetahui perbedaan hasil sebelum dan sesudah perlakuan pada

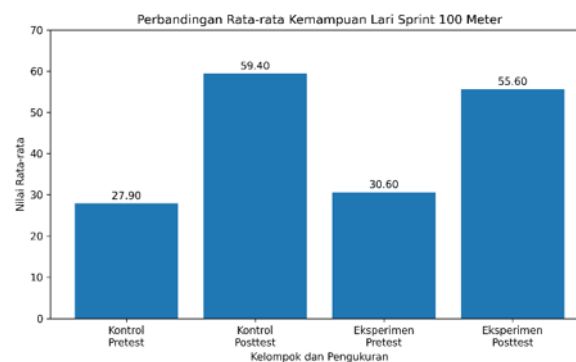
masing-masing kelompok serta *independent sample t-test* untuk mengetahui perbedaan peningkatan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (Rachman et al., 2024). Tingkat signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 0,05. Apabila nilai *p-value* < 0,05, maka latihan *stair climbing* dinyatakan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kecepatan lari sprint 100 meter.

HASIL

Analisis Deskriptif

Hasil analisis deskriptif menunjukkan adanya perubahan kemampuan lari sprint 100 meter pada kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen setelah pelaksanaan penelitian. Analisis dilakukan dengan melihat nilai rata-rata (*mean*), nilai minimum, nilai maksimum, dan standar deviasi dari hasil pengukuran *pretest* dan *posttest*.

Pada kelompok kontrol, hasil pengukuran menunjukkan nilai rata-rata kemampuan lari sprint 100 meter sebesar 27,90 pada tahap *pretest* dan meningkat menjadi 59,40 pada tahap *posttest*. Sementara itu, kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan berupa latihan *stair climbing* memperoleh nilai rata-rata sebesar 30,60 pada *pretest* dan meningkat menjadi 55,60 pada *posttest*. Perubahan nilai tersebut menunjukkan bahwa kedua kelompok mengalami peningkatan kemampuan sprint setelah mengikuti rangkaian kegiatan penelitian.



Gambar 1. Hasil Pretest dan Posttest

Gambar 1 menunjukkan adanya perubahan nilai rata-rata kemampuan sprint 100 meter pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen setelah periode penelitian. Kedua kelompok mengalami peningkatan performa, dengan perbedaan nilai rata-rata antara pengukuran awal (*pretest*) dan akhir (*posttest*)

Pada kelompok kontrol, hasil pengukuran menunjukkan nilai rata-rata *pretest* sebesar 27,90 dan meningkat menjadi 59,40 pada saat *posttest*. Sementara itu, kelompok eksperimen yang memperoleh perlakuan latihan

stair climbing menunjukkan nilai rata-rata *pretest* sebesar 30,60 dan mengalami perubahan menjadi 55,60 pada pengukuran *posttest*. Perubahan nilai tersebut menunjukkan bahwa kedua kelompok mengalami peningkatan kemampuan lari sprint setelah periode penelitian.

Berdasarkan hasil tersebut, kelompok eksperimen yang diberikan latihan *stair climbing* menunjukkan adanya peningkatan kemampuan sprint setelah diberikan program latihan. Data statistik deskriptif hasil penelitian disajikan pada

Tabel 1.

Tabel 1. Analisis Statistik Sprint 100m

Kelompok	Pengukuran	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
Kontrol	Pretest	10	20	33	27,90	5,021
Kontrol	Posttest	10	55	63	59,40	2,797
Eksperimen	Pretest	10	29	32	30,60	1,350
Eksperimen	Posttest	10	50	63	55,60	4,695

Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui efektivitas latihan *stair climbing* terhadap peningkatan kecepatan lari sprint 100 meter. Sebelum pengujian hipotesis dilakukan, data penelitian telah memenuhi uji prasyarat berupa normalitas dan homogenitas, sehingga analisis dapat dilanjutkan menggunakan uji parametrik.

Hasil uji *independent sample t-test* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan nilai signifikansi kurang dari 0,05. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pemberian latihan *stair climbing* memberikan pengaruh terhadap peningkatan kemampuan sprint 100 meter siswa.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan latihan *stair climbing* memberikan kontribusi terhadap peningkatan kemampuan sprint 100 meter siswa SMP Baiturrahman Surabaya. Peningkatan kemampuan tersebut terlihat dari perubahan hasil pengukuran sebelum dan sesudah perlakuan serta hasil pengujian statistik yang menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan *stair climbing* memberikan pengaruh terhadap peningkatan kemampuan lari sprint 100 meter pada siswa Sekolah Menengah Pertama. Perbedaan hasil pengukuran sebelum dan sesudah perlakuan menunjukkan bahwa pemberian latihan yang terstruktur mampu memberikan stimulus terhadap perkembangan kemampuan biomotor siswa, khususnya komponen fisik yang mendukung performa sprint (Arfa & Parlindungan, 2015).

Latihan *stair climbing* merupakan salah satu bentuk latihan yang melibatkan aktivitas berulang dengan intensitas tinggi pada otot tungkai (Aysiat & Palit, 2024). Gerakan naik tangga memberikan beban kerja yang lebih besar dibandingkan aktivitas berjalan biasa sehingga mampu meningkatkan kemampuan kontraksi otot, terutama pada kelompok otot paha, betis, dan pinggul (Firdaus et al., 2023). Peningkatan kekuatan serta daya ledak otot tungkai menjadi faktor penting dalam menghasilkan dorongan

horizontal saat fase akselerasi pada lari sprint.

Selain meningkatkan kemampuan kekuatan otot, latihan *stair climbing* juga berkontribusi terhadap peningkatan koordinasi gerak dan efisiensi mekanisme neuromuskular. Sprint 100 meter membutuhkan kemampuan tubuh untuk menghasilkan gaya besar dalam waktu singkat dengan koordinasi gerakan yang tepat (Monoarfa et al., 2022). Oleh karena itu, latihan yang melibatkan gerakan eksplosif secara berulang dapat membantu meningkatkan kemampuan tubuh dalam menghasilkan respons gerak yang lebih cepat dan efektif.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya (Margono et al., 2018) yang menyatakan bahwa latihan berbasis pliometrik dan latihan tangga dapat meningkatkan komponen biomotor yang berhubungan dengan kemampuan sprint. Latihan tersebut memberikan adaptasi pada sistem neuromuskular melalui peningkatan kemampuan menghasilkan tenaga, kecepatan kontraksi otot, serta efisiensi perpindahan energi selama aktivitas fisik. Hal ini menunjukkan bahwa *stair climbing* dapat menjadi salah satu alternatif latihan yang relevan untuk meningkatkan kemampuan atletik siswa.

Dari sisi penerapan, latihan *stair climbing* memiliki keunggulan karena mudah dilakukan, tidak membutuhkan peralatan khusus, serta dapat memanfaatkan fasilitas sederhana yang tersedia di lingkungan sekolah (Kurniaty Bangun1 et al., 2022). Kondisi tersebut menjadikan metode ini sesuai diterapkan pada sekolah yang memiliki keterbatasan sarana olahraga (Mighra & Djaali, 2021). Guru pendidikan jasmani dapat mengintegrasikan latihan ini sebagai variasi pembelajaran untuk meningkatkan kebugaran dan kemampuan motorik siswa.

Meskipun demikian, peningkatan kemampuan sprint tidak hanya dipengaruhi oleh satu faktor latihan, tetapi juga dapat dipengaruhi oleh kondisi fisik awal, motivasi peserta, teknik berlari, serta aktivitas fisik lain selama periode penelitian. Oleh karena itu, penelitian lanjutan dengan durasi latihan yang lebih panjang, jumlah sampel lebih besar, serta pengendalian variabel yang lebih ketat diperlukan untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas latihan *stair climbing*

terhadap performa sprint.

Secara keseluruhan, hasil penelitian memperkuat bahwa latihan *stair climbing* dapat digunakan sebagai metode latihan alternatif dalam pembelajaran pendidikan jasmani untuk mendukung peningkatan kemampuan sprint siswa. Metode ini memiliki karakteristik praktis, ekonomis, dan aplikatif sehingga berpotensi diterapkan secara luas dalam konteks pendidikan olahraga di sekolah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa latihan *stair climbing* memberikan pengaruh terhadap peningkatan kemampuan lari sprint 100 meter pada siswa Sekolah Menengah Pertama. Penerapan program latihan ini mampu memberikan stimulus terhadap perkembangan komponen biomotor yang mendukung performa sprint, terutama kekuatan otot tungkai, daya ledak, koordinasi gerak, dan efisiensi pergerakan.

Latihan *stair climbing* dapat menjadi salah satu alternatif metode latihan dalam pembelajaran pendidikan jasmani karena memiliki karakteristik sederhana, praktis, dan tidak memerlukan fasilitas olahraga yang kompleks. Metode ini dapat diterapkan pada lingkungan sekolah dengan memanfaatkan sarana yang tersedia, sehingga memberikan peluang bagi guru pendidikan jasmani untuk mengembangkan variasi latihan dalam meningkatkan kemampuan fisik siswa.

Dengan demikian, latihan *stair climbing* berpotensi digunakan sebagai strategi pembelajaran untuk mendukung peningkatan kemampuan sprint jarak pendek pada siswa SMP. Namun, penelitian lanjutan dengan jumlah partisipan yang lebih besar, durasi intervensi yang lebih panjang, serta pengendalian variabel yang lebih ketat masih diperlukan untuk memperkuat bukti efektivitas metode latihan ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih ditujukan kepada Prodi Pendidikan Jasmani Universitas PGRI Adi Buana Surabaya dan SMP Baiturrahman Surabaya.

REFERENSI

- Alamin, A. S., & Mintarto, E. (2022). *Motivasi Berprestasi Atlet Atletik Training Center Khusus Pengurus Provinsi Persatuan Atletik Seluruh Indonesia Jawa Timur*.
Arfa, M., & Parlindungan, H. D. (2015). Meningkatkan Kecepatan Lari 100 M

Dengan Latihan Interval 1 Banding 2 Dan 1 Banding 3. In *Jurnal Pedagogik Keolahragaan* (Vol. 1, Number 2).

- Arindra Yahya, F., Dwi Muryadi, A., & Rumpoko, S. S. (2020). Survei Tingkat Kebugaran Jasmani (Tkji) Siswa Sd Negeri 1 Conto Bulukerto Wonogiri Tahun 2022. In *Jurnal Ilmiah Penjas* (Vol. 9, Number 1).

- Aysiat, D. A. Y., & Palit, H. C. (2024). The Effect Of Climbing Stairs Activity Toward Aerobic Fitness And Measurement Of Its Energy Expenditure. *Shs Web Of Conferences*, 189, 01018. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202418901018>

- Batalipu, I., Suardika, I. K., Haryani, M., Mile, R., Pendidikan, P. S., Olahraga, K., Olahraga, F., & Kesehatan, D. (2025). Efektivitas Latihan Naik Turun Tangga Dalam Meningkatkan Kekuatan Otot Tungkai Untuk Performa Sepak Bola Effectiveness Of Stair Up And Down Exercises In Improving Leg Muscle Strength For Football Performance. *Jambura Journal Of Sports Coaching*, 7(1).

- Firdaus, C., Reva Apriana Sanga Dwi, D., Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi, P., & Muhammadiyah Kuningan, S. (2023). Pengaruh Metode Latihan Naik Turun Tangga Dan Uphill Terhadap Meningkatkan Kecepatan Lari Sprint. *Journal Of Physical Education And Sport Science*, 5(3), 20–24.

- Kurniaty Bangun1, A., Syahputri2, S., Rangkuti, Y. A., Kurniaty Bangun, A., & Syahputri, S. (2022). Level Of Elementary School Students' Physical Fitness. *Jurnal Pendidikan Jasmani (Jpi)*, 3(2).

- Margono, A., Soegiyanto, *, & Utomo, U. (2018). The Effect Of Game-Based Circuit Training Model And Leg Length On 60-Meter Sprint. *Journal Of Physical Education And Sports*, 7(3), 216–220. <https://doi.org/10.15294/jpes.V7i3.24759>

- Mighra, B. A., & Djaali, W. (2021). Pengaruh Rast (Running-Based Anaerobic Sprint Test) Terhadap

Denyut Jantung Dan Kadar Asam Laktat Pada Atlet Futsal Fik Unj. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 13(1), 113–119.

<https://doi.org/10.37012/Jik.V13i1.530>

Monoarfa, R., Dharma, E., Duhe, P., Hidayat, S., & Pulungan, K. A. (2022). Pengaruh Latihan Hollow Sprint Dengan Latihan Shadow Fight Terhadap Daya Tahan Atlet Pencak Silat The Effect Of Hollow Sprint Training With Shadow Fight Training On The Endurance Of Martial Arts Athletes. In *Jambura Sports Coaching Academic Journal* (Vol. 1, Number 1).

Rachman, A., Yochanan, E., Samanlangi, A. I., & Purnomo, H. (2024). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* (1st Ed.). Saba Jaya Publisher.

Takaishi, T., Ishihara, K., Shima, N., & Hayashi, T. (2014). Health Promotion With Stair Exercise. *The Journal Of Physical Fitness And Sports Medicine*, 3(2), 173–179. <https://doi.org/10.7600/Jpfsm.3.173>

Yani, M. T., Rosyanafi, R. J., Hazin, M., Cahyanto, B., & Nuraini, F. (N.D.). Januari 2024 Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian. *Jurnal Review Pendidikan Dasar*, 10(01). Retrieved <http://journal.unesa.ac.id/index.php/pd>