

PENGARUH LATIHAN NAIK TURUN TANGGA TERHADAP PRESTASI LOMPAT JAUH SISWA KELAS VIII SMP SATU ATAP WETEAR DI KABUPATEN BELU

Jeksonaris Kehi^a, Lukas D. Bili^b, Matheos J. Boru^c

^a Universitas Persatuan Guru 1945 NTT, Emai, jeksonaris30@gmail.com

^a Universitas Persatuan Guru 1945 NTT, Emai: lukasdaibilibili@gmail.com

^a Universitas Persatuan Guru 1945 NTT, Emai: adyboru91@gmail.com

Abstrak

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima: 1 Mei 2026

Direvisi: 5 Mei 2026

Disetujui: 17 Mei 2026

Keywords:

*Latihan, naik turun tangga
Lompat Jauh*

Tujuan Penelitian : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil lompat jauh melalui latihan naik turun tangga dapat meningkatkan prestasi lompat jauh siswa kelas VIII SMP Satu Atap Wetear Di Kabupaten Belu tahun ajaran 2024/2025. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh suatu perlakuan terhadap variabel lain dalam kondisi yang terkontrol. Desain yang digunakan adalah *One-Group Pretest-Posttest Design* di mana sebelum diberi perlakuan, subjek terlebih dahulu diberikan tes awal (*pretest*), kemudian setelah perlakuan diberikan tes akhir (*posttest*). Populasi dalam Penelitian ini adalah Siswa dan Siswi kelas VIII SMP Negeri Satu Atap Wetear, tahun ajaran 2024/2025 berjumlah 27 siswa yang terdiri atas 10 siswa putra dan 17 siswa putri, sampel penelitian yang diambil siswa putra sebanyak 10 orang. Hasil penelitian diperoleh simpulan bahwa: pembelajaran dengan pendekatan bermain, dapat meningkatkan hasil belajar lompat jauh melalui latihan naik turun tangga dapat meningkatkan prestasi lompat jauh siswa kelas VIII SMP Satu Atap Wetear Di Kabupaten Belu. Dari hasil analisis yang diperoleh peningkatan yang signifikan. Hasil belajar lompat jauh dengan latihan naik turun tangga kategori tuntas adalah 37%. Terjadi peningkatan prestasi hasil belajar siswa dalam kategori tuntas sebesar 54,2%, dengan jumlah siswa yang tuntas adalah 10 siswa.

Abstract

Research Objective: This study aims to determine whether increasing the long jump results through stair climbing training can improve the long jump performance of class VIII students of SMP Satu Atap Wetear in Belu Regency in the 2024/2025 academic year. This study uses a quantitative research method that aims to determine the effect of a treatment on other variables in controlled conditions. The design used is, One-Group Pretest-Posttest Design where before being given treatment, the subject is first given a ssval test (pretest), then after the treatment is given a final test (posttest), the population in this study is the eighth grade students of SMP Negeri Satu Atap Wetear in the 2024/2025 academic year totaling 27 students consisting of

10 male students and 17 female students, the research sample taken by 10 male students. Based on the results of the study, it was concluded that learning with the game approach can improve the learning outcomes of jumping through the up and down mango exercise can improve the long jump achievements of students of class VII of SMP Satu Atap Wetear in Belu Regency. From the results of the analysis obtained, the results were significant, Hard, the results of jumping with lachan up the of the of the analysis obtained, the results were significant, Hard, the results of jumping with lachan up the taogga batagon pole were 37%. There was an increase in student learning achievement in the complete category of 54,2%, with the number of students who completed being 10 students.

Alamat korespondensi:
Jl. Perintis Kemerdekaan III, No 40, Kota Baru, Kupang
E-mail: Jss45@gmail.com

p-ISSN: 2623-1646
e-ISSN: 2986-4038

PENDAHULUAN

Pendidikan jasmani, terdapat beberapa macam cabang olahraga yang terangkum dalam kurikulum pendidikan jasmani. Salah satu cabang olahraga yang diajarkan adalah atletik. Atletik merupakan induk dari semua cabang olahraga yang diajarkan dari sekolah tingkat paling rendah (SD) bahkan Perguruan Tinggi Suherman (2015). Atletik adalah materi pokok yang wajib diajarkan dalam pendidikan jasmani. Nomor-nomor atletik yang diajarkan salah satunya adalah nomor lompat jauh.

Lompat jauh merupakan salah satu nomor lompat dalam cabang olahraga atletik yang mempunyai peran penting untuk menunjang perkembangan dan pertumbuhan anak. lompat jauh adalah suatu bentuk gerakan lompatan dengan tujuan untuk memperoleh hasil lompatan yang sejauh- jauhnya. Prestasi lompat jauh adalah ukuran keberhasilan seorang pelompat jauh yang ditentukan oleh jarak hasil lompatan. Prestasi dalam lompat jauh dipengaruhi oleh berbagai faktor, di antaranya adalah kecepatan awalan, kekuatan otot tungkai, daya ledak (power), teknik tolakan, koordinasi, dan kelentukan tubuh. Dalam praktiknya, banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mencapai hasil lompatan yang maksimal karena kelemahan dalam beberapa aspek tersebut, terutama pada kekuatan dan daya ledak otot tungkai. Kelemahan otot kaki akan mengurangi kemampuan tolakan, sehingga jarak lompatan menjadi pendek.

Salah satu bentuk latihan yang sederhana, mudah dilakukan, dan tidak membutuhkan alat khusus adalah latihan naik turun tangga. Latihan ini termasuk dalam kategori latihan *plyometric* yang bertujuan mengembangkan kemampuan otot untuk menghasilkan tenaga besar dalam waktu singkat.

Latihan naik turun tangga memiliki manfaat yang sangat besar dalam meningkatkan kemampuan fisik, khususnya pada otot tungkai, paha, dan betis yang sangat berperan dalam melakukan tolakan saat lompat jauh. Selain itu, latihan ini juga dapat melatih keseimbangan, koordinasi, dan kecepatan gerak kaki. Dengan melaksanakan latihan ini secara teratur dan terprogram, diharapkan siswa dapat meningkatkan daya ledak otot tungkai dan pada akhirnya dapat memperbaiki prestasi lompat jauh. Hal ini di buktikan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Marbun (2021) Meneliti “Perbandingan efektivitas latihan naik turun tangga dengan lari interval terhadap prestasi lompat jauh”. Hasilnya menunjukkan bahwa latihan naik turun tangga memberikan peningkatan yang lebih besar terhadap kekuatan otot tungkai dibandingkan latihan lari interval.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif. Sedangkan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen kuasi dengan pendekatan kuantitatif. Desain yang digunakan adalah *One-Group Pretest-Posttest Design* di mana sebelum diberi perlakuan, subjek terlebih dahulu diberikan tes awal (*pretest*), kemudian setelah perlakuan diberikan tes akhir (*posttest*). Design penelitian ini merupakan bagian dari *Pre-Experimental Design (nondesigns)*.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Satu Atap Wetear, Kecamatan Raihat, Kabupaten Belu, Nusa Tenggara Timur dan Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026 selama 2 (dua) bulan terhitung dari tanggal 23 Januari 2026 sampai dengan tanggal 23 Maret 2026.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Satu Atap Wetear sebanyak 27 Siswa yang mengikuti kegiatan pelajaran pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi, dokumentasi, tes awal dan tes akhir (pre-test dan pos-test), Data yang terkumpul dalam penelitian ini dianalisis menggunakan uji-t dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \cdot \sum D^2 - (\sum D)^2}{N - 1}}}$$

Keterangan:

t = Nilai t hitung yang akan dibandingkan dengan t tabel untuk menentukan signifikan atau tidaknya pengaruh

$\sum D$ = Jumlah total dari semua perbedaan antara skor post-test dan pre-test $D = X^2 - X^1$

n = jumlah subjek dalam sampel penelitian

$\sum D^2$ = Jumlah kuadrat dari setiap nilai perbedaan (D) yang telah dihitung

$(\sum D)^2$ = kuadrat dari jumlah total semua perbedaan ($\sum D$)

n-1 = derajat kebebasan yang digunakan t tabel

Prosedur Penelitian: 1). Tahap Persiapan: Observasi lokasi dan subjek penelitian, Menyusun perangkat tes dan program latihan dan Menentukan jadwal penelitian. 2). Tahap Pelaksanaan: Melakukan *pretest* (tes awal lompat jauh), Memberikan latihan naik turun tangga 3 sampai 4 kali dalam seminggu dan waktu latihan selama 4 sampai dengan 6 minggu dan Melakukan *posttest* (tes akhir lompat jauh). 3). Tahap Evaluasi dan Analisis: Mengolah data hasil *pretest* dan *posttest*, Menganalisis data menggunakan uji statistik dan Menarik kesimpulan dari hasil analisis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan pengumpulan data yang dilakukan terhadap 10 sampel siswa putra kelas VIII, berikut adalah penyajian data hasil tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*) lompat jauh setelah diberikan program latihan naik turun tangga.

Tabel 1 Data hasil *pre-test* lompat jauh (Cm) sebelum memberi latihan naik turun tangga

No.	Nama Siswa	<i>Pre-test</i>
1.	Mikael Manek Sinoke	1 85
2.	Adalbertus Alves Kehi	211
3.	Agustinus Nardi Tuas	155
4.	Thomas Evangelos Koi	127
5.	Yohanes Kelvin Meta	142
6.	Antonio Kristoper Mali	211
7.	Fransiskus Jumalio Leki	135
8.	Febronius Boventura Mali	145
9.	Defantus Alfino Lau	142
10.	Aloysius Diego Koson	165
Jumlah		1617
Rata-rata		162

Sumber Data: SMPN Satu Atap Wetear Tahun 2026

Tabel di atas adalah data hasil tes awal (*pre-test*) yang dilakukan peneliti pada kelompok siswa putra kelas VIII, pada tes tersebut subjek penelitian diberikan kesempatan masing-masing untuk melakukan lompatan dan hasil terbaik yang peneliti ambil sebagai nilai tes awal.

Tabel 2 Data hasil *post-test* lompat jauh (Cm) sesudah latihan naik turun tangga.

No.	Nama Siswa	<i>Post-test</i>
1.	Mikael Manek Sinoke	265
2.	Adalbertus Alves Kehi	326
3.	Agustinus Nardi Tuas	234
4.	Thomas Evangelos Koi	235
5.	Yohanes Kelvin Meta	232
6.	Antonio Kristoper Mali	240
7.	Fransiskus Jumalio Leki	243
8.	Febronius Boventura Mali	255
9.	Defantus Alfino Lau	256
10.	Aloysius Diego Koson	211
Jumlah		2497
Rata-rata		250

Sumber Data: SMPN Satu Atap Wetear Tahun 2026

Pada tabel di atas peneliti melakukan tes akhir (*post-test*) pada kelompok kontrol, dari tes tersebut hasil terbaik yang peneliti ambil sebagai data tes akhir (*post-test*) setelah diberikan perlakuan atau latihan.

Tabel 3 Analisis data perbedaan hasil *pre-test* dan *post-test* terhadap prestasi lompat jauh pada latihan naik turun tangga

No	Nama Siswa	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	D	D ²
1	Mikael Manek Sinoke	185	265	80	6.400
2	Adalbertus Alves Kehi	211	326	115	13.225
3	Agustinus Nardi Tuas	155	234	79	6.241
4	Thomas Evangelos Koi	127	235	108	11.664
5	Yohanes Kelvin Meta	142	232	90	8.100
6	Antonio kristoper Mali	211	240	29	841
7	Fransiskus Jumalio Leki	135	243	108	11.664
8	Febronius B. Mali	145	255	110	12.100
9	Defantus Alfino Lau	142	256	114	12.996
10	Aloysius Diego Koson	165	211	46	2.116
	Σ	1618	2497	879	85.347
	M	162	250	87,9	8.535

Sumber Data: SMPN Satu Atap Wetear Tahun 2026

Rumus :

$$t = \frac{\Sigma D}{\sqrt{\frac{N \cdot \Sigma D^2 - (\Sigma D)^2}{N-1}}}$$

$$t = \frac{879}{\sqrt{\frac{10 \cdot 85.347 - (879)^2}{10-1}}}$$

$$t = \frac{879}{\sqrt{\frac{853.470 - 772.641}{9}}}$$

$$t = \frac{879}{\sqrt{80.829}}$$

$$t = \frac{879}{\sqrt{8.981}}$$

$$t = \frac{879}{94,76}$$

$$t = 9,276$$

Menguji Nilai t-test pada kelompok eksperimen Setelah mendapatkan nilai t hitung diperoleh nilai sebesar 9,276 kemudian nilai t tabel dengan derajat kebebasan (*df*): *n*-1) yaitu 10-1 = 9. Berdasarkan tabel distribusi-t untuk *df*= 9 dan $\alpha = 0,05$ nilai t tabel adalah 2, 262. Untuk dapat menerima hipotesis alternatif (*H_a*) diperlukan nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel dan pada taraf signifikan 5% menunjukan angka sebesar 2,262, hal ini berarti bahwa nilai t hitung diperoleh lebih besar dari angka batas penerimaan hipotesis alternatif (*H_a*) yang dicantumkan dalam t tabel.

Karena nilai t hitung 9,276 > t tabel 2,262 maka, *H₀* ditolak dan *H_a* diterima, dengan demikian kesimpulan peneliti adalah hipotesis alternatif (*H_a*) yang diajukan diterima. Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara hasil *pre-test* dan *post-test*, dengan latihan naik turun tangga dapat memberikan pengaruh yang

nyata dan memberikan prestasi lompat jauh pada kelompok Siswa Kelas VIII di SMP Satu Atap Wetear.

Dalam penelitian ini besaran capaian persentase dari hasil latihan disajikan dengan mengukur capaian *post-tes* dan *pre-tes* dengan *pre-tes*. Untuk mengetahui persentase peningkatan penilaian lompat jauh melalui latihan/ perlakuan loncat naik turun tangga selama penelitian ini adalah sebagai berikut :

$$P = \frac{MD}{M_{pre}} \times 100\%$$

$$P = \frac{87,9}{162} \times 100\%$$

$$P = 0,542 \times 100\%$$

$$P = 54,2\%$$

Dari hasil hitungan ini diketahui bahwa terjadi peningkatan persentase lompatan sebesar 54,2%.

Peningkatan lompatan sebesar 54,2% diperoleh melalui upaya untuk mendapatkan daya ledak lompat jauh perlu adanya daya tahan tubuh dan kekuatan otot-otot di dalam keseimbangan, kelentukan, kelincahan, stamina, yang saling terkoordinasi untuk mencapai hasil lompatan yang maksimal, melalui awalan, sikap tumpuan dan juga sikap pada saat melakukan pendaratan. Yang diperlukan adalah melakukan latihan yang sesuai dan secara tepat untuk mendapatkan prestasi lompat jauh yang maksimal.

Latihan Naik Turun Tangga (X). Prestasi Lompat Jauh sebagai variabel (Y) dalam penelitian ini merupakan suatu aktivitas gerakan dalam lompatan untuk mencapai lompatan paling jauh dengan tujuan mendapatkan hasil yang diharapkan. Gerakan dilakukan dengan gerakan melompat, mengangkat kaki ke atas dan mengangkat ke depan dengan berusaha membawa titik berat badan paling lama di udara.

Prestasi Lompat Jauh. Naik turun tangga sebagai variabel (X) mempunyai makna dengan melakukan naik turun tangga sebanyak tiga sampai lima anak tangga dengan tujuan memperkuat otot tungkai, latihan dilakukan secara terus menerus kepada siswa dengan frekuensi tiga kali dalam seminggu selama satu setengah bulan berpedoman pada program latihan yang telah ditetapkan sebelumnya untuk meningkatkan prestasi lompat jauh yang maksimal.

Pengaruh Variabel X Terhadap Variabel Y. Hasil dari analisis data, dapat diketahui nilai thitung lebih besar dari nilai ttabel yaitu sebesar $9,276 > 2,262$. Pada penelitian dapat disimpulkan bahwa dengan latihan naik turun tangga sebagai variabel (X) dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap prestasi lompat jauh sebagai variabel (Y).

Pembahasan

Hasil analisis data membuktikan bahwa latihan naik turun tangga memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan prestasi lompat jauh siswa kelas VIII SMPN Satu Atap Wetear. Peningkatan ini terjadi karena latihan naik turun tangga yang dilakukan secara rutin dan terprogram mampu menguatkan otot-otot besar pada tungkai bawah.

Saat melakukan gerakan naik tangga, otot bekerja secara konsentris untuk melawan gravitasi, yang secara langsung melatih daya ledak (*explosive power*). Daya ledak otot tungkai yang meningkat membuat siswa mampu melakukan tolakan (*take-off*) pada papan tumpu dengan lebih kuat dan cepat. Tolakan yang kuat menghasilkan sudut *take-off* yang

ideal, sehingga tubuh melayang lebih lama di udara dan menghasilkan jarak lompatan yang lebih jauh. Keunggulan metode ini adalah memanfaatkan lingkungan sekolah (tangga gedung) tanpa memerlukan biaya mahal.

Selain itu, penelitian Ariyanto Nihe (2018), menyatakan bahwa latihan naik turun tangga dengan tumpuan satu kaki maupun dua kaki memberikan pengaruh terhadap hasil lompat jauh siswa SMP Negeri satu Atap wetear. Latihan ini membantu meningkatkan kemampuan tolakan kaki dan kekuatan otot tungkai yang dibutuhkan saat melakukan awalan dan tolakan pada lompat jauh.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa latihan naik turun tangga merupakan salah satu metode yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar lompat jauh siswa. Temuan ini sejalan dengan pendapat. Safaruddin, Iqbal, dan Chan (2020) yang menyatakan bahwa daya ledak otot tungkai memiliki hubungan yang signifikan dengan kemampuan lompat jauh.

Namun demikian, terdapat beberapa faktor yang juga mempengaruhi hasil penelitian, seperti kondisi fisik awal siswa, tingkat kehadiran, serta keterbatasan waktu latihan. Oleh karena itu, pelaksanaan latihan perlu dilakukan secara berkelanjutan dan terprogram agar hasil yang diperoleh dapat lebih maksimal.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa siswa yang melakukan latihan naik turun tangga ternyata dapat meningkatkan prestasi lompat jauh pada cabang atletik lompat jauh. Hasil analisis data, nilai thitung 9, 276 lebih besar dari nilai t tabel 2,262, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh latihan naik turun tangga terhadap prestasi lompat jauh pada siswa SMP Negeri Satu Atap Wetear diterima.

Saran

Karena penelitian ini membuktikan bahwa latihan naik turun tangga efektif, peneliti menyarankan bagi : Guru mata Pelajaran PJOK disarankan untuk menggunakan metode latihan naik turun tangga sebagai salah satu variasi latihan untuk meningkatkan kemampuan lompat jauh siswa, karena terbukti memberikan pengaruh yang signifikan. Untuk siswa hendaknya melakukan latihan naik turun tangga secara rutin dan disiplin dengan memperhatikan Teknik yang benar agar hasil prestasi lompat jauh dapat terus meningkat secara optimal. Untuk peneliti selanjutnya disarankan melakukan penelitian serupa dengan variabel yang berbeda atau menambah jumlah sampel penelitian agar cakupan hasil penelitian menjadi lebih luas dan akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Awapape, R. A., Wali, C. N., & Jado, G. G. (2024). *Pengaruh Latihan Naik Turun Tangga Untuk Meningkatkan Ketrampilan Lompat Jauh Gaya Jongkok Siswa SMAN 10 Kota Kupang*. *Jurnal Sport & Science* 45, 6(2), 80–88.
- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2019). *Periodization: Theory and Methodology of Training* (6th ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Depdiknas. (2008). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) SMP*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Fenanlampir & Faruq. (2014). *Tes & Pengukuran dalam Olahraga*. Yogyakarta: Adi Offset.
- Harsono. (2015). *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologis dalam Coaching*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

- Hasibuan, M. U. Z., Alkahpi, J. S., & Sukendro, S. (2024). *Pengaruh Latihan Variasi Sprint dan Squat Jump Terhadap Hasil Lompat Jauh*. *Indonesian Journal of Sport Science and Coaching*.
- Iskandar. (2025). *Efektivitas Variasi Metode Latihan Plyometric Terhadap Peningkatan Hasil Lompat Jauh: Kajian Literatur*. Artikel literatur yang membahas berbagai metode plyometric termasuk yang berkaitan dengan latihan daya ledak otot untuk lompat jauh.
- Ismoko, A. P. (2014). *Pengaruh Latihan Naik Turun Bangku Terhadap Tinggi Loncatan Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli SD Negeri 2 Kumejing*. *Dinamika Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*.
- M. Or & Salahudin, S. (2020). *Pengaruh Metode Latihan Plyometrics Lari Lompatan Rintangan Terhadap Hasil Lompat Jauh*. *JSES: Journal of Sport and Exercise Science*.
- Muhadi & Imaduddin. (2023). *Pengaruh Latihan Naik Turun Tangga Terhadap Prestasi Lompat Jauh Pada Siswa SMP Negeri 1 Bolo*. *Jurnal Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi*, 1(2), 24–41.
- Muhajir. (2016). *Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Mylsidayu, A., & Kurniawan, F. (2015). *Ilmu Kepelatihan Dasar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Pengaruh Latihan Skipping dan Naik Turun Tangga Terhadap Tinggi Loncatan Pada Atlet Bola Voli Klub Tunas Kabupaten Tegal* (Pratama & Wahyudi, 2022). Artikel ini membahas pengaruh latihan naik turun tangga terhadap tinggi loncatan atlet voli.
- Pengaruh Latihan Squad Jump dan Naik Turun Tangga Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Anggar UKM Universitas Jambi* (Gama Putra). Penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan daya ledak otot tungkai setelah diberikan latihan naik turun tangga.
- Pratama, L. F., & Wahyudi, A. (2022). *Pengaruh Latihan Skipping dan Naik Turun Tangga Terhadap Tinggi Loncatan pada Atlet Bola Voli*. *Indonesian Journal for Physical Education and Sport*.
- Sajoto, M. (1995). *Peningkatan dan Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Semarang: Dahara Prize.
- Sasi, M. Y., Taek Bete, D. E. M., & Lengo, M. D. (2024). *Loncat Naik Turun Tangga Dapat Meningkatkan Kemampuan Lompat Jauh Pada Siswa Putra Kelas V SDI Bora*. *Jurnal Sport & Science* 45.
- Sini Timba, F. N., & Yanuarius, Y. (2024). *Pengaruh Latihan Loncat Katak dan Loncat Naik Turun Bangku Terhadap Kemampuan Lompat Jauh Gaya Jongkok*. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*.
- Sports Medicine – Open. (2023). *Effects of Plyometric Training on Physical Performance: An Umbrella Review*.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sukadiyanto, & Muluk, D. (2011). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: Lubuk Agung.
- Syafruddin. (2011). *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Padang: UNP Press.
- Syauki, A. Y., Kurniasih, N., & Ajaki, H. (2025). *Pengaruh Latihan Naik Turun Tangga Terhadap Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai Pada Siswa Kelas V SDIT Afta Multimedia*. *Sportif: Jurnal Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi*, 10(1).
- Widiastuti. (2017). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Wiguna, I. B. (2017). *Teori dan Aplikasi Latihan Kondisi Fisik*. Depok: PT Raja Grafindo Persada.