

PENGARUH LATIHAN LOMPAT NAIK TURUN TANGGA TERHADAP DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI PADA PEMAIN BOLA VOLI SMA NEGERI 1 LEWOLEMA

Rikardus Belun Kaha¹, Hironimus Bao Wolo²

Email: rikardusbelun@gmail.com¹, hironimus861701iktl@gmail.com²

Institusi Keguruan dan Teknologi Larantuka

ABSTRACT

Based on observations conducted by the author on volleyball players at SMA Negeri 1 Lewolema, it was found that the muscle capacity to generate maximum strength is still considered very low. This is attributed to several factors, including a lack of variety in the training provided by coaches regarding explosive muscle strength. Therefore, the aim of this research is to determine and describe the effect of stair jump training on the explosive strength of leg muscles in volleyball players at SMA Negeri 1 Lewolema. The method employed in this study is an experiment with a One-Group Pretest-Posttest design. The research subjects consist of 12 volleyball players from SMA Negeri 1 Lewolema. Data collection techniques were carried out through tests and measurements, specifically the vertical jump test. For data analysis, statistical tests were utilized. The results indicate that stair jump training has a significant impact on the explosive strength of leg muscles in volleyball players at SMA Negeri 1 Lewolema. Based on statistical calculations and testing criteria, a t-value of 7.206 was obtained, which is greater than the t-table value of 1.796, with a statistical significance level of 0.00, which is less than alpha 0.05, leading to the rejection of Ho and acceptance of Ha.

Keywords: Impact, Stair Jump Training, Explosive Strength of Leg Muscles.

ABSTRAK

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh penulis terhadap pemain bola voli di SMA Negeri 1 Lewolema, ditemukan bahwa kemampuan otot dalam menghasilkan kekuatan maksimal masih tergolong sangat rendah. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, termasuk kurangnya variasi dalam latihan yang diberikan oleh pelatih mengenai daya ledak otot. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mendeskripsikan pengaruh latihan naik turun tangga terhadap daya ledak otot tungkai pada pemain bola voli di SMA Negeri 1 Lewolema. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen dengan desain One-Group Pretest-Posttest. Subjek penelitian terdiri dari 12 orang pemain bola voli di SMA Negeri 1 Lewolema. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes dan pengukuran, khususnya tes vertical jump. Untuk analisis data, digunakan uji statistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan lompat naik turun tangga memberikan pengaruh yang signifikan terhadap daya ledak otot tungkai pada pemain bola voli di SMAN 1 Lewolema. Berdasarkan perhitungan statistik dan kriteria pengujian, diperoleh t hitung sebesar 7,206 yang lebih besar dari t tabel 1,796 dengan taraf signifikan perhitungan statistik 0,00 yang lebih kecil dari alpha 0,05, sehingga Ho ditolak dan Ha diterima.

Kata Kunci: Pengaruh, Latihan Lompat Naik Turun Tangga, Daya Ledak Otot Tungkai.

PENDAHULUAN

Bola Voli adalah salah satu cabang olahraga yang sangat diminati oleh masyarakat. Selain itu, Bola Voli juga merupakan olahraga beregu yang sangat menyenangkan. Dalam permainan Bola Voli, tidak diperlukan biaya yang besar untuk dapat memainkannya (L. F. Pratama & Wahyudi, 2022). Beutelstahl menyatakan bahwa permainan bola voli adalah suatu aktivitas yang melibatkan bola yang dipantulkan di udara secara hilir mudik di atas net (jaring) dengan tujuan untuk menjatuhkan bola di dalam area lapangan lawan, demi meraih kemenangan (E. P. Pratama & Alnedral, 2018). Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh penulis terhadap pemain bola voli di SMA Negeri 1 Lewolema, ditemukan bahwa kemampuan otot dalam menghasilkan kekuatan maksimal masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain kurangnya variasi latihan yang diberikan oleh pelatih mengenai daya ledak otot, serta dipengaruhi oleh bentuk tubuh dan kekuatan otot masing-masing pemain bola voli yang sangat bervariasi. Saat pemain bola voli melakukan lompatan, masih ada pemain yang memiliki tinggi lompatan yang kurang serta tumpuan yang tidak kuat, sehingga mereka terjatuh. Beberapa pemain mengalami kesulitan dalam melakukan gerakan lompatan. Padahal, salah satu komponen penting untuk mencapai prestasi dalam olahraga adalah kemampuan kondisi fisik yang harus dimiliki oleh pemain. Kondisi fisik yang dimaksud mencakup kekuatan, kelincahan, ledakan otot, kecepatan, daya tahan, dan koordinasi.

Salah satu latihan yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan daya ledak adalah latihan plyometric, karena dengan latihan ini dianggap sebagai suatu cara pelatihan yang paling efektif untuk meningkatkan daya ledak otot atau power otot tungkai, baik pada pelari jarak pendek maupun pelompat jauh, peloncat tinggi atau meloncat ketika menyemes bola bagi pemain bulu tangkis atau bola voli (Arif & Alexander, 2019).

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh guru dengan memperhatikan latihan yang dilakukan serta data hasil observasi selama proses latihan, peneliti yang juga berperan sebagai guru pembimbing bagi pemain bola voli, menerapkan model latihan naik turun tangga untuk meningkatkan kemampuan otot tungkai bagi pemain bola voli di SMA Negeri 1 Lewolema. Hal ini dilakukan dengan memperhatikan faktor-faktor penyebab permasalahan yang terjadi selama proses latihan, sehingga hasil dari latihan lompat naik turun tangga dapat memberikan dampak positif bagi para pemain bola voli.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain One-Group Pretest-Posttest. Dalam penelitian ini, hasil perlakuan akan dibandingkan dengan kondisi sebelum perlakuan diberikan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen, yang bertujuan untuk menguji hubungan sebab akibat antara dua variabel atau lebih dengan cara memanipulasi variabel tertentu dan mengamati dampaknya terhadap variabel lainnya. Menurut (L. F. Pratama & Wahyudi, 2022), eksperimen merupakan suatu metode untuk mencari hubungan sebab akibat antara dua faktor yang sengaja diciptakan oleh peneliti, serta mengurangi atau mengeliminasi faktor-faktor lain yang dapat mengganggu.

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Lewolema. Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data dilakukan melalui tes dan pengukuran. Oleh karena itu, peneliti menerapkan tes vertical jump untuk mengevaluasi sejauh mana latihan naik turun tangga mempengaruhi daya ledak otot tungkai pemain bola voli di SMAN 1 Lewolema. Dengan demikian, hasil pengukuran dari tes vertical jump berfungsi sebagai acuan utama untuk menilai dampak dari latihan tersebut. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini antarlain deskriptif presentase, uji asumsi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Perbandingan tes awal dan tes akhir

No	Kategori	Tes Awal	Tes Akhir
1	Kurang	8	2
2	Cukup	3	4
3	Baik	1	4
4	Baik Sekali	0	1
5	Sempurna	0	1

Berdasarkan tabel diatas perbandingan tes awal dan tes akhir diperoleh hasil bahwa pada pretest ada 8 orang (66,66%) dalam kategori kurang, sementara pada posttest hanya 2 orang (16,66) dalam kategori kurang. Sementara untuk kategori Cukup, pada pretest ada 3 orang (25%) dan pada posttest meningkat menjadi 4 orang (33,33%). Siswa yang masuk kategori Baik pada pretest sebanyak 1 (8,33%) dan pada posttest meningkat menjadi 4 orang (33,33%). Untuk kategori Baik Sekali dan Sempurna, pada pretest tidak ada siswa yang mencapai kategori tersebut, namun pada posttest diperoleh hasil bahwa ada 1 siswa (8,33%) yang masuk kategori Baik Sekali dan kategori Sempurna juga ada 1 siswa (8,33%). Dengan demikian data di atas menunjukkan adanya peningkatan daya ledak otot tungkai setelah diberikan perlakuan berupa lompat naik turun tangga.

Lebih lanjut untuk membuktikan apakah ada pengaruh dari penerapan latihan tersebut, maka perlu dilakukan uji normalitas dan uji hipotesis.

Tabel 1. Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Sebelum	.160	12	.200*	.954	12	.699
Sesudah	.103	12	.200*	.977	12	.968

Uji normalitas Kolmogrov-Smirnov menunjukkan nilai signifikansi pretest 0,699 dan posttest 0,968, keduanya >0,05, sehingga data variabel penelitian terdistribusi normal.

Tabel 2. Uji Statistik t

		N		Correlation		Sig.			
Pair 1	Posttest & Pretest	12		.703		.011			
		Paired Differences				t	df	Sig. (2tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1 Posttest		12.333	5.929	1.712	8.566	16.100	7.206	11	.000
-	Pretest								

Tabel 2 menunjukkan t hitung = 7,206 dan signifikansi 0,00. Dengan alpha = 0,05, jika nilai signifikan < alpha, Ho ditolak; jika > alpha, Ho diterima. Hasil menunjukkan t hitung 7,206 > t tabel 1,796 dan signifikansi 0,00 < alpha 0,05, sehingga Ho ditolak dan Ha diterima. Ini berarti ada pengaruh signifikan dari latihan lompat naik turun tangga terhadap daya ledak otot tungkai pemain bola voli SMAN 1 Lewolema.

PEMBAHASAN

Bola voli adalah olahraga populer yang menyenangkan dan termasuk dalam kategori olahraga beregu. Permainan ini tidak memerlukan biaya besar untuk dimainkan (L. F.

Pratama & Wahyudi, 2022). Menurut Beutelstahl, bola voli melibatkan bola yang dipantulkan di udara di atas net. Tujuan permainan ini adalah menjatuhkan bola di area lawan untuk meraih kemenangan (E. P. Pratama & Alnedral, 2018). Daya ledak otot merupakan komponen penting dalam permainan bola voli. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SMAN 1 Lewolema, diperoleh temuan bahwa terdapat pengaruh signifikan dari latihan lompat naik turun tangga terhadap daya ledak otot tungkai. Hal ini dibuktikan melalui pengujian hipotesis, di mana $t_{hitung} = 7,206 > t_{tabel} 1,796$ dengan taraf signifikan perhitungan statistik $0,00 < \alpha 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, dalam konteks pendidikan, peran guru olahraga menjadi sangat penting, terutama dalam meningkatkan daya ledak otot tungkai bagi setiap pemain di sekolah. Apabila seorang guru olahraga ingin agar siswa yang tergabung dalam tim bola voli di sekolahnya tampil dengan baik dalam permainan, maka salah satu komponen penting yang harus dilatih dan ditingkatkan adalah daya ledak otot tungkai mereka. Salah satu latihan yang dapat digunakan untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai para pemain (tim bola voli sekolah) adalah latihan naik turun tangga.

Hasil penelitian sebelumnya juga telah membuktikan pengaruh latihan naik turun tangga dalam meningkatkan daya ledak otot. Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh (L. F. Pratama & Wahyudi, 2022) pada atlet bola voli klub Tunas Kabupaten Tegal. Hasil penelitian tersebut menegaskan bahwa latihan naik turun tangga memiliki dampak yang signifikan terhadap lompatan vertikal pada atlet bola voli. Penelitian lain yang dilakukan oleh (Andriko, Madri, Yulifri, 2023) dengan judul Pengaruh Latihan Naik Turun Tangga Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Futsal SMAN 1 Sungai Rumabi mengungkapkan bahwa salah satu faktor untuk mencapai lompatan yang tinggi adalah melalui latihan naik turun tangga.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti maupun peneliti sebelumnya, menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan dari latihan naik turun tangga terhadap daya ledak otot. Peningkatan daya ledak otot ini memungkinkan seorang pemain untuk bermain dengan performa maksimal dan terhindar dari kelelahan.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa latihan lompat naik turun tangga secara signifikan meningkatkan daya ledak otot tungkai pemain bola voli SMAN 1 Lewolema. Hasil statistik menunjukkan $t_{hitung} 7,206$, lebih besar dari $t_{tabel} 1,796$, dengan nilai signifikansi $0,00$, yang lebih kecil dari $\alpha 0,05$, sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima.

SARAN

Pemain voli sebaiknya rutin berlatih lompat tangga untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai dan performa permainan, Sekolah perlu menyediakan fasilitas yang memadai, seperti alat plyometrik, untuk mendukung latihan lompat tangga dan Peneliti dapat melakukan studi dengan durasi dan sampel lebih besar untuk mengamati efek jangka panjang dari latihan lompat tangga.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriko, Madri, Yulifri, M. A. I. (2023). Pengaruh Latihan Naik Turun Tangga terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Futsal SMA N 1 Sungai Rumbai. *Jurnal Pendidikan Dan Olahraga*, 6(5), 107–113.
- Arif, Y., & Alexander, X. F. R. (2019). Pengaruh Latihan Plyometric Jump To Box Terhadap Power Otot Tungkai Pemain Bola Voli Pada Tim Putri Penjaskesrek Undana. *Jurnal Segar*, 8(1), 38–46. <https://doi.org/10.21009/segar/0801.05>
- Pratama, E. P., & Alnedral. (2018). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Koordinasi

- Mata Tangan Terhadap Ketepatan Smash Bola Voli. *Jurnal Pendidikan Dan Olahraga*, 1(1), 135–140.
<http://patriot.ppj.unp.ac.id/index.php/patriot/article/view/47%0Ahttp://patriot.ppj.unp.ac.id/index.php/patriot/article/download/47/43>
- Pratama, L. F., & Wahyudi, A. (2022). Pengaruh Latihan Skipping dan Naik Turun Tangga Terhadap Tinggi Loncatan Pada Atlet Bola Voli Klub Tunas Kabupaten Tegal. *Indonesian Journal for Physical Education and Sport*, 3(1), 92–96.
- Nurhaswinda. (2025). Tutorial uji normalitas dan uji homogenitas dengan menggunakan aplikasi SPSS. *Jurnal Cahaya Nusantara*.
- Siregar, A. A. A., Pasaribu, R., Panggabean, B. M., Sormi, R. J. R., & Ginting, H. (2022). Survei Keterampilan Teknik Dasar Atlet Bola Voli. *Jurnal Pendidikan Olahraga Kesehatan Dan Rekreasi*, 5(1), 168–177. <https://doi.org/10.57235/motekar.v2i2.3922>
- Widhiyanto, T. (2018). Daya Ledak, Kekuatan Otot Tungkai Dan Daya Tahan Paru Jantung Pada Atlet Yuniior Di Club Bola Voli Pervas Sleman. UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA.
- Oktariana, D., & Hardiyono, B. (2020). Pengaruh Daya Ledak Otot Lengan, Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kekuatan Otot Perut Terhadap Hasil Smash Bola Voli Pada Siswa SMK Negeri 3 Palembang. *Journal Coaching Education Sports*, 1(1), 13–26.
<https://doi.org/10.31599/jces.v1i1.82>
- Pendidikan, J., Olahraga, D., Terhadap, M.-T., Smash, K., & Voli, B. (2018). "Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Ketepatan Smash Bola Voli. *Jurnal Pendidikan Dan Olahraga*, 1(1), 135–140.
- Subhaktiyasa, P. G. (2024). Pemahaman Komprehensif Perlaku Membolos Siswa. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9, 2721–2731.