

PENINGKATAN KEMAMPUAN VERTICAL JUMP MELALUI METODE LATIHAN LOMPAT GAWANG (HURDLE JUMP) PADA ATLET BOLA VOLI CLUB BILZIA MEUBEL

Roni Nuryana¹, Dani Nurdiansyah²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi, FKIP Universitas Muhammadiyah Kuningan

¹roninuryana60@gmail.com, ²dani@upmk.ac.id

ABSTRACT

This study aimed to examine the effect of hurdle jump training on the vertical jump ability of volleyball athletes at Bilzia Meubel Club. Vertical jump is an essential physical component in volleyball because it supports the effectiveness of smash, block, and jump serve techniques, yet many athletes still lack an appropriate training method to develop leg-muscle explosive power. This research used a pre-experimental method with a one-group pretest-posttest design involving eight volleyball athletes selected through total sampling. The treatment consisted of hurdle jump training conducted over twelve sessions with progressively increasing intensity. Data were collected through a vertical jump test before and after the treatment, then analyzed descriptively, tested for normality using Shapiro-Wilk, and tested for significance using a Paired Sample t-test with IBM SPSS Statistics 27. The results showed that the average vertical jump ability increased from 43.13 cm at pretest to 49.13 cm at posttest, an increase of 6.00 cm. The Paired Sample t-test produced a significance value of less than 0.001 ($p < 0.05$), indicating that hurdle jump training had a significant effect on improving the athletes' vertical jump ability. These findings confirm that hurdle jump training is an effective plyometric method for developing leg-muscle explosive power among volleyball athletes.

Keywords: vertical jump, hurdle jump, plyometric training, volleyball athlete

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan lompat gawang (hurdle jump) terhadap kemampuan vertical jump atlet bola voli Club Bilzia Meubel. Vertical

jump merupakan komponen kondisi fisik yang penting dalam permainan bola voli karena berkaitan dengan keberhasilan teknik smash, block, dan jump serve, namun banyak atlet belum memperoleh metode latihan daya ledak otot tungkai yang tepat. Penelitian ini menggunakan metode pre-experimental dengan desain one group pretest-posttest yang melibatkan delapan atlet bola voli sebagai sampel melalui teknik total sampling. Perlakuan berupa latihan lompat gawang diberikan sebanyak dua belas kali pertemuan dengan intensitas yang meningkat secara bertahap. Data dikumpulkan melalui tes vertical jump sebelum dan sesudah perlakuan, kemudian dianalisis secara deskriptif, diuji normalitasnya menggunakan Shapiro-Wilk, dan diuji signifikansinya menggunakan Paired Sample t-test dengan bantuan IBM SPSS Statistics 27. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan vertical jump meningkat dari 43,13 cm pada saat pretest menjadi 49,13 cm pada saat posttest, atau meningkat sebesar 6,00 cm. Hasil uji Paired Sample t-test menunjukkan nilai signifikansi kurang dari 0,001 ($p < 0,05$), yang berarti latihan lompat gawang memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan vertical jump atlet. Temuan ini membuktikan bahwa latihan lompat gawang merupakan metode latihan plyometric yang efektif untuk mengembangkan daya ledak otot tungkai pada atlet bola voli.

Kata Kunci: vertical jump, lompat gawang, latihan plyometric, atlet bola voli

A. Pendahuluan

Olahraga bola voli merupakan salah satu cabang olahraga permainan bola besar yang paling digemari masyarakat Indonesia karena bersifat kompetitif, menyenangkan, dan menuntut kerja sama tim (Natal et al., 2020; Irwanto, 2021). Dalam permainan bola voli, kemampuan melompat setinggi mungkin secara vertikal atau yang dikenal dengan istilah vertical

jump menjadi salah satu komponen kondisi fisik yang sangat menentukan keberhasilan atlet, terutama pada saat melakukan smash, block, maupun jump serve (Aguss et al., 2021).

Gerakan jumping smash menuntut lompatan yang tinggi dan teknik yang tepat agar bola dapat diarahkan melewati net dengan kuat sekaligus meminimalkan risiko cedera, terutama bagi atlet pemula. Salah satu bentuk latihan plyometric yang dinilai efektif

untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai guna menunjang kemampuan vertical jump adalah latihan lompat gawang atau hurdle jump. Latihan ini dilakukan dengan cara melompati serangkaian gawang/rintangan secara berulang menggunakan kedua kaki sehingga merangsang kontraksi otot tungkai secara cepat dan eksplosif (Chu, 1998; Suriatno & Yusuf, 2019).

Berdasarkan pengamatan di Club Bilzia Meubel, kemampuan vertical jump sebagian atlet masih perlu ditingkatkan agar dapat menunjang performa saat bertanding. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menjawab rumusan masalah: apakah metode latihan lompat gawang dapat meningkatkan kemampuan vertical jump pada atlet bola voli Club Bilzia Meubel? Sejalan dengan rumusan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan lompat gawang terhadap peningkatan kemampuan vertical jump atlet bola voli.

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat baik secara akademis maupun praktis, yaitu menambah wawasan mengenai efektivitas metode lompat gawang, memberikan acuan bagi pelatih dan

pengurus club dalam menyusun program latihan fisik yang lebih terarah, serta membantu atlet meningkatkan kemampuan vertical jump secara terstruktur sehingga menunjang performa mereka saat bertanding.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan pre-experimental design, yaitu desain one group pretest-posttest design. Pada desain ini, kelompok sampel diberikan tes awal (pretest), kemudian diberikan perlakuan (treatment), dan selanjutnya diberikan tes akhir (posttest), sehingga perubahan kemampuan vertical jump dapat dibandingkan sebelum dan sesudah perlakuan (Sugiyono, 2014). Desain penelitian dapat digambarkan sebagai berikut: O_1 (pretest) $\rightarrow$ X (treatment berupa latihan lompat gawang) $\rightarrow$ O_2 (posttest).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet bola voli Club Bilzia Meubel yang berjumlah 8 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling, yaitu seluruh anggota populasi sebanyak 8 atlet dijadikan sampel penelitian (Arikunto, 2019).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes vertical jump yang diukur dalam satuan sentimeter (cm). Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tiga tahap, yaitu: (1) pretest, tes awal kemampuan vertical jump sebelum diberikan perlakuan; (2) treatment, pemberian program latihan lompat gawang sebanyak 12 kali pertemuan dengan variasi dan intensitas yang meningkat secara bertahap dari rendah, sedang, hingga tinggi; dan (3) posttest, tes akhir yang dilaksanakan dengan prosedur yang sama seperti pretest untuk mengetahui perubahan kemampuan vertical jump setelah mengikuti program latihan.

Analisis data dilakukan dengan bantuan aplikasi IBM SPSS Statistics

Version 27 melalui dua tahap, yaitu uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk (karena jumlah sampel kurang dari 50) dan uji hipotesis menggunakan Paired Sample t-test, karena penelitian ini membandingkan dua hasil pengukuran pada sampel yang sama (Sugiyono, 2018).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

Data penelitian diperoleh dari hasil pengukuran vertical jump terhadap 8 atlet bola voli Club Bilzia Meubel sebelum dan sesudah diberikan latihan hurdle jump. Data hasil pretest dan posttest disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1 Data Hasil Pretest dan Posttest Kemampuan Vertical Jump Atlet

No	Atlet	Tinggi (cm)	Pretest (cm)	Posttest (cm)	Selisih (cm)
1	Atlet 1	165	42	47	5
2	Atlet 2	168	44	50	6
3	Atlet 3	162	41	46	5
4	Atlet 4	170	45	52	7
5	Atlet 5	166	43	49	6
6	Atlet 6	172	46	53	7
7	Atlet 7	160	40	45	5
8	Atlet 8	169	44	51	7
Jumlah			345	393	48
Rata-rata			43,13	49,13	6,00

Berdasarkan Tabel 1, seluruh atlet mengalami peningkatan kemampuan vertical jump setelah diberikan latihan

hurdle jump, dengan peningkatan berkisar antara 5 cm sampai 7 cm untuk setiap atlet. Nilai rata-rata pretest

sebesar 43,13 cm meningkat menjadi 49,13 cm pada posttest, sehingga terjadi peningkatan rata-rata sebesar 6,00 cm setelah 12 kali pertemuan latihan.

Sebelum dilakukan uji hipotesis, data terlebih dahulu diuji normalitasnya menggunakan Shapiro-Wilk karena jumlah sampel kurang dari 50 orang. Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk

Variabel	Statistic	df	Sig.	Keterangan
Pretest	0,976	8	0,925	Normal
Posttest	0,947	8	0,753	Normal

Berdasarkan Tabel 2, nilai signifikansi data pretest (0,925) dan posttest (0,753) lebih besar dari 0,05, sehingga kedua data dinyatakan berdistribusi normal. Dengan

terpenuhinya asumsi normalitas, pengujian hipotesis dilanjutkan menggunakan Paired Sample t-test. Hasil pengujian hipotesis disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil Uji Paired Sample T-Test

Mean Difference	Std. Deviation	Std. Error Mean	t	df	Sig. (2-tailed)
-6,000	0,926	0,327	-18,330	7	< 0,001

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh nilai t hitung sebesar -18,330 dengan df = 7 dan nilai signifikansi < 0,001 ($p < 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa latihan hurdle jump memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan vertical jump atlet bola voli Club Bilzia Meubel.

2. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan hurdle jump efektif meningkatkan daya ledak otot tungkai

(explosive power) yang berperan penting dalam kemampuan vertical jump. Gerakan melompati rintangan secara berulang dengan cepat dan eksplosif merangsang kontraksi otot tungkai secara maksimal, sehingga terjadi adaptasi berupa peningkatan kekuatan otot, kecepatan kontraksi, koordinasi gerak, serta efisiensi kerja sistem neuromuskular. Hal ini sejalan dengan pendapat Bompa dan Buzzichelli (2019) bahwa latihan plyometric memanfaatkan mekanisme stretch-shortening cycle (SSC), yaitu

kontraksi eksentrik sebelum kontraksi konsentrik yang memungkinkan otot menghasilkan gaya lebih besar sehingga kemampuan melompat meningkat. Pendapat ini diperkuat oleh Chu (1998) yang menyatakan bahwa hurdle jump merupakan salah satu bentuk latihan plyometric yang sangat efektif untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai.

Temuan penelitian ini juga konsisten dengan penelitian Shodiq dan Suguhartono (2019) yang membuktikan bahwa latihan lompat gawang berpengaruh terhadap peningkatan tinggi lompatan spike pada pemain bola voli, serta penelitian Hasan (2017) yang menunjukkan bahwa latihan lompat gawang dapat meningkatkan kemampuan smash pemain bola voli. Dengan demikian, peningkatan vertical jump yang diperoleh dalam penelitian ini semakin memperkuat bukti bahwa latihan hurdle jump layak dijadikan salah satu bentuk latihan fisik dalam pembinaan atlet bola voli, karena kemampuan vertical jump yang baik akan menunjang keberhasilan atlet dalam melakukan smash, block, maupun jump serve saat bertanding.

Penelitian ini masih memiliki keterbatasan, yaitu jumlah sampel yang relatif kecil (8 atlet) dan penggunaan desain one group pretest-posttest tanpa kelompok kontrol, sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa latihan hurdle jump memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan vertical jump atlet bola voli Club Bilzia Meubel. Rata-rata kemampuan vertical jump meningkat dari 43,13 cm pada pretest menjadi 49,13 cm pada posttest, atau meningkat sebesar 6,00 cm. Data pretest dan posttest berdistribusi normal (Sig. masing-masing 0,925 dan 0,753), dan hasil uji Paired Sample t-test menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) < 0,001, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, latihan hurdle jump terbukti efektif sebagai salah satu bentuk latihan plyometric untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai dan performa atlet bola voli. Bagi pelatih dan pengurus club, latihan ini disarankan untuk diterapkan secara terprogram dan berkesinambungan, sedangkan bagi peneliti selanjutnya disarankan

menggunakan jumlah sampel yang lebih besar serta desain eksperimen yang melibatkan kelompok kontrol agar hasil penelitian dapat digeneralisasikan secara lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Aguss, R. M., Fahrizqi, E. B., & Wicaksono, P. A. (2021). Efektivitas vertical jump terhadap kemampuan smash bola voli putra. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 17, 1–9.
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta.
- Aristiyanto, A., & Setiawan, F. E. (2023). Contribution of academic supervision management to improving physical education teacher performance. *Journal Management of Sport*, 2(1). <https://doi.org/10.55081/jmos.v2i1.1961>
- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2019). *Periodization: Theory and methodology of training* (6th ed.). Human Kinetics.
- Chu, D. A. (1998). *Jumping into plyometrics* (2nd ed.). Human Kinetics.
- Giriwijoyo, S., & Sidik, D. Z. (2019). *Ilmu faal olahraga*. PT Remaja Rosdakarya.
- Harsono. (2018). *Kepelatihan olahraga: Teori dan metodologi*. PT Remaja Rosdakarya.
- Hasan, M. (2017). Pengaruh latihan lompat gawang terhadap kemampuan smash pada pemain bola voli siswa SMP Negeri 2 Batudaa.
- Irwanto, E. (2021). *Buku ajar bola voli: Sejarah, teknik dasar, strategi, peraturan dan perwasitan*. K-Media.
- Jakni. (2016). *Metodologi penelitian eksperimen bidang pendidikan*. Alfabeta.
- Natal, Y. R., Wani, B., & Bate, N. (2020). Pelatihan perwasitan dasar bola voli bagi mahasiswa PJKR STKIP Citra Bakti. *Jurnal Abdimas Ilmiah Citra Bakti*, 1(1), 72–78. <https://doi.org/10.38048/jailcb.v1i1.78>
- Sajoto, M. (2016). Peningkatan dan pembinaan kekuatan kondisi fisik dalam olahraga. Dahara Prize.
- Shodiq, A., & Suguhartono. (2019). Pengaruh latihan lompat gawang dalam meningkatkan tinggi lompatan spike pada permainan bola voli siswa ekstrakurikuler di MAN 2 Kota Bengkulu.
- Silaen, S. (2018). *Metodologi penelitian sosial untuk penulisan skripsi dan tesis*. In Media.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sukardi. (2015). *Metodologi penelitian pendidikan*. PT Bumi Aksara.
- Suriatno, A., & Yusuf, R. (2019). Pengaruh latihan hurdle jump dan latihan leg press terhadap kemampuan daya ledak otot tungkai pada mahasiswa UKM bola voli IKIP Mataram tahun 2019. *ISIP (Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan)*, 3(3).
- Syafruddin. (2013). *Ilmu kepelatihan olahraga*. UNP Press.