

Pengaruh Latihan *Squat Jump* terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Pemain Bola Voli Club Lbt Bengkulu Selatan

R. C. Akbar¹⁾ D. Ertanto²⁾ M. Febrianti³⁾

Affiliation:

1,2,3. Universitas Dehasen Bengkulu

Corresponding Author:

richardchaliefa@gmail.com



Abstract

This study aims to determine the effect of squat jump training on improving lower-body explosive strength in volleyball players from the LBT Bengkulu Selatan Club. A total sampling method was used to determine the number of respondents, resulting in 12 volleyball athletes from the LBT Bengkulu Selatan Club. This experimental study employed a One-Group Pre-test–Post-test design, a pre-experimental design that includes a pre-test (test before treatment) and a post-test (test after treatment) within a single group. Data collection was conducted using test scores. Descriptive data analysis and the t-test were used. The results of this study indicate that squat jumps have an effect on improving the lower limb muscle power of volleyball players at the LBT Bengkulu Selatan Club, with a calculated t-value of 3.281 and a critical t-value of 2.201 at a significance level of $\alpha = 0.05$ and $df = 12$.

Keyword: *Squat Jump, Lower-Body Explosive Power, Volleyball Players.*

Pendahuluan

Bola voli merupakan salah satu cabang olahraga yang memasyarakat di Indonesia. Dalam permainan bola voli, memiliki berbagai tujuan yakni bisa sebagai olahraga pendidikan, olahraga rekreasi dan olahraga untuk meraih prestasi. bola voli merupakan suatu permainan yang kompleks yang tidak mudah dilakukan oleh setiap orang. Diperlukan teknik-teknik dasar dan teknik-teknik lanjutan untuk dapat bermain bola voli secara efektif.

Di Kabupaten Bengkulu Selatan khususnya di klub bola voli LBT, pembinaan sudah dilakukan secara bertahap mulai dari tahap multilateral sampai tahap spesifikasi. Ada beberapa faktor yang menunjang peningkatan prestasi olahraga bola voli, diantaranya: (1) Dukungan keluarga, (2) Pendanaan, (3) Motivasi atlet, (4) Kualitas Pelatih, (5) pemilihan Bakat, (6) Manajemen, (7) Program Latihan, (8) waktu Latihan, dan (9) evaluasi. Klub bola voli Ganevo memiliki jadwal latihan rutin 4 kali dalam seminggu, yaitu: senin, rabu, jum"at dan minggu. Hari senin, rabu dan jum"at latihan dimulai dari pukul 15:00-17:30 WIB, sedangkan pada hari minggu latihan dimulai dari pukul 16:00-17:30 WIB. Dalam permainan bola voli salah satu hal yang berperan adalah lompatan. Banyak orang yang ingin melatih lompatan agar memiliki vertical jump yang tinggi agar mempermudah untuk menjangkau bola dalam permainan bola voli.

Kemampuan melompat sangatlah penting untuk kesuksesan dalam bola voli, yang memungkinkan terjadinya keunggulan kompetitif dalam serangan (mendapatkan ketinggian yang

besar untuk menyerang) dan juga dalam pertahanan melakukan blocking. Dalam melakukan vertical jump power otot tungkai sangat dibutuhkan sehingga perlu diupayakan peningkatan latihan terutama latihan power tungkai. Power otot tungkai yang baik akan menghasilkan lompatan yang baik pula sehingga akan lebih mudah untuk melakukan smash maupun block. Dalam meningkatkan latihan vertical jump yang harus diperhatikan adalah latihan pengembangan daya ledak (explosive power) dengan demikian, hasil vertical jump yang baik selain didapatkan dari penguasaan teknik yang baik juga dipengaruhi oleh kondisi fisik yang baik pula, salah satunya daya ledak (explosive power).

Metode Penelitian

Data yang diperoleh dari penelitian ini dilanjutkan dengan menganalisis data kemudian ditarik kesimpulan dengan menggunakan statistik parametrik. Adapun teknik analisis data meliputi:

Uji Prasyarat

Sebelum mencari hubungan antara Squad Jump (X) terhadap kekuatan otot tungkai (Y) pada permainan bola voli, maka dilakukan uji statistik korelasional, sebelum dilakukan uji statistik korelasional terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai uji prasyarat.

Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah distribusi datanya menyimpang atau tidak dari distribusi normal. Data yang baik dan layak

untuk membuktikan model-model penelitian tersebut adalah data yang memiliki distribusi normal. Konsep dasar dari uji normalitas dengan uji liliefors.

$$\text{Rumus: } Z_i = (X_i - \bar{X})/S$$

Sumber : ((Hidayanti et al., 2013)

Keterangan:

X_i = Data atau nilai
 $\bar{X}$ = Rata-rata (Mean)
 S = Standar Deviasi

Kriteria:

- Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka terima H_0 dan tolak H_a .
- Jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka tolak H_0 dan terima H_a .

Uji liliefors adalah membandingkan distribusi data yang akan di uji normalitasnya dengan distribusi normal baku. Kelebihan dari uji ini adalah sederhana dan tidak menimbulkan perbedaan persepsi di antara satu pengamat dengan pengamat yang lain, yang sering terjadi pada uji normalitas dengan menggunakan grafik. Uji normalitas dianalisis dengan bantuan program Microsoft office excel.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk menguji kekeliruan eksperimen atau alat eksperimen dan menguji model linier yang telah diambil. Untuk itu dalam uji linieritas regresi ini akan menghasilkan uji independen dan uji tuna cocok regresi linier. Hal ini dimaksudkan untuk menguji apakah korelasi antara variabel predictor dengan criterium berbentuk linear atau tidak. Regresi dikatakan linear apabila harga F_{hitung} (observasi) lebih kecil dari F_{tabel} . Dalam penelitian ini peneliti menggunakan bantuan program microsoft office excel.

Uji T

Analisis data pada penelitian ini menggunakan Uji-t. Uji-t digunakan untuk menguji hipotesis pada penelitian ini. Rumus Uji-t (t-test) menurut Arikunto (2016: 349).

Hasil Penelitian

Uji Persyaratan Analisis

Sebelum dilakukan analisa bivariat, dilakukan uji normalitas dengan Kolmogorov-Smirnov

untuk menentukan uji parametrik yang tepat. Hasil uji normalitas dengan Kolmogorov-Smirnov adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Uji Normalitas Pengaruh Latihan Squat Jump Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Pemain Bola Voli Club LBT Bengkulu Selatan

Kelompok	Uji Lilliefors		Kesimpulan
	L_o	L_{tabel}	
Pre Test	0,2223	0,242	Normal
Post Test	0,1554	0,242	Normal

Berdasarkan uraian di atas semua variabel kedua test penelitian di atas masing-masing variabel probabilitasnya memenuhi kriteria $L_o < L_{tabel}$. Hal ini dapat dikatakan bahwa data masing-masing tersebar secara normal atau populasi dari data sampel diambil berdistribusi normal.

Tabel 2. Uji Homogenitas Pengaruh Latihan Squat Jump Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Pemain Bola Voli Club LBT Bengkulu Selatan

Kelompok	Uji Homogenitas		Kesimpulan
	f_{hitung}	f_{tabel}	
Peningkatan daya ledak otot tungkai	1,69	3,98	Homogen

Berdasarkan uraian di atas nilai $f_{hitung} < f_{tabel}$ yaitu $1,69 < 3,98$. Hal ini dapat dikatakan bahwa data data sampel diambil berdistribusi homogen.

Pengujian Hipotesis

Tabel 3. Uji T Pengaruh Latihan Squat Jump Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Pemain Bola Voli Club LBT Bengkulu Selatan

Variabel	Pengukuran	t_{hitung}	t_{tabel}	N	Keterangan
Peningkatan daya ledak otot tungkai	Pre Test Post Test	3,281	2,201	1 2	Signifikan

Berdasarkan tabel di atas didapatkan nilai $t_{hitung} = 3,281$ sedangkan t_{tabel} sebesar 2,201

dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = 12$. Berdasarkan pengambilan keputusan di atas maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,281 > 2,201$). Dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh latihan squat jump terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai pemain bola voli Club LBT Bengkulu Selatan.

Pembahasan

Berdasarkan tabel di atas didapatkan nilai $t_{hitung} = 3,281$ sedangkan t_{tabel} sebesar 2,201 dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = 12$. Berdasarkan pengambilan keputusan di atas maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,281 > 2,201$). Dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh latihan squat jump terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai pemain bola voli Club LBT Bengkulu Selatan.

Secara fisiologis, latihan squat jump merupakan bentuk latihan plyometric yang berfokus pada pengembangan kemampuan eksplosif otot tungkai melalui kontraksi otot secara cepat (stretch-shortening cycle). Latihan ini melibatkan fase eksentrik (peregangan otot saat menurunkan posisi squat) yang diikuti dengan fase konsentrik (lompatan eksplosif ke atas). Proses ini merangsang peningkatan rekrutmen unit motorik dan peningkatan kecepatan kontraksi otot sehingga berdampak pada peningkatan daya ledak (Chu & Myer, 2013).

Daya ledak otot tungkai merupakan komponen biomotorik yang sangat penting dalam permainan bola voli, terutama pada teknik seperti smash, blocking, dan servis melompat. Peningkatan daya ledak akan membantu pemain menghasilkan lompatan yang lebih tinggi serta gerakan yang lebih cepat dan kuat saat melakukan serangan maupun pertahanan. Hal ini sejalan dengan pendapat Komi (2017) yang menyatakan bahwa latihan plyometric seperti squat jump efektif dalam meningkatkan power otot melalui adaptasi neuromuskular.

Selain itu, latihan squat jump yang dilakukan secara teratur juga meningkatkan efisiensi sistem neuromuskular dalam mengoordinasikan kontraksi otot tungkai. Adaptasi ini memungkinkan atlet menghasilkan gaya maksimal dalam waktu yang lebih singkat, yang merupakan karakteristik utama dari daya ledak. Bompas dan Haff (2009) menjelaskan bahwa latihan dengan intensitas tinggi dan repetisi

terkontrol dapat meningkatkan kemampuan eksplosif atlet secara signifikan.

Dengan demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa latihan squat jump efektif dalam meningkatkan daya ledak otot tungkai pemain bola voli Club LBT Bengkulu Selatan dan dapat dijadikan salah satu metode latihan yang direkomendasikan dalam program peningkatan performa atlet.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengaruh squat jump terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai pemain bola voli Club LBT Bengkulu Selatan, didapatkan kesimpulan bahwa nilai $t_{hitung} = 3,281$ sedangkan t_{tabel} sebesar 2,201 dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = 12$. Berdasarkan pengambilan keputusan di atas maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,281 > 2,201$). Dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh squat jump terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai pemain bola voli Club LBT Bengkulu Selatan.

Daftar Pustaka

- Ambarwati, D. R., Widiastuti, W., & Pradityana, K. (2017). Pengaruh Daya Ledak Otot Lengan, Kelentukan Panggul, dan Koordinasi terhadap Keterampilan Tolak Peluru Gaya O'Brien. *Jurnal Keolahragaan*, 5(2), 207–215. <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/jk.v5i2.14918>
- Arizal, Y., & Lesmana, H. (2019). Pengaruh Latihan Plyometric terhadap Kemampuan Smash Bolavoli. *Jurnal Patriot*, 1(3), 1124–1138. <https://doi.org/10.24036/patriot.v1i3.443>
- Endang, Dkk (2019). Tes Dan Pengukuran Olahraga. Rajawali Pers Divisi Buku Perguruan Tinggi Pt Rajagrafindo Persada D E P O K.
- Evriansyah, A. (2017). Peningkatan Hasil Belajar Passing Atas Pada Permainan Bola Voli Melalui Variasi Pembelajaran Siswa Smp. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 13 (2).
- Muchlisin, A. (2020). Tes dan Pengukuran Olahraga. Penerbit: Yayasan Pendidikan dan Sosial Indonesia Maju (YPSIM) Banten BCP 2 Blok E. 18 No.14 Desa Ranjeng Kec. Ciruas Kab. Serang Banten 42182.
- Muttaqin, Izzul, Dkk (2016). Pengembangan Model Latihan Smash Bolavoli Pada Kegiatan

- Ekstrakurikuler Di Smpn 12 Malang. Jurnal Pendidikan Jasmani, Volume 26, Nomor 02.
- M.Ihsan, Dkk (2019). Pengaruh Model Latihan Drills Under Simplified Conditions Untuk Meningkatkan Keterampilan Blocking Atlet Bolavoli Putra Kabupaten Lima Puluh Kota. Jurnal Stamina E-Issn 2655-2515 P-Issn 2655-1802.
- Sudarto (2016). Keterampilan Dan Nilai Sebagai Materi Pendidikan Dalam Perspektif Islam. Jurnal Al Lubab, Volume 1, No. 1 Tahun 2016.
- Sarwita, T. (2019). PENGARUH LATIHAN SQUAT JUMP TERHADAP JUMP SERVICE DALAM PERMAINAN BOLA VOLI. Jurnal Penjaskesrek, 6(2), 202-210. <https://doi.org/10.46244/penjaskesrek.v6i2.894>
- Satria, Dicky Dkk (2019). Peningkatan Keterampilan Passing Bawah Bola Voli Melalui Metode Pembelajaran Kooperatif. Jurnal Tarbawi: Jurnal Ilmu Pendidikan P-Issn:1858-1080|E-Issn: 2615-6547 Vol. 15, No. 02, Desember 2019, Pp. 141-152.
- Sovens, Ever, 2018. Ketepatan Smash Pemain Bolavoli Siswa Sma Ditinjau Dari Koordinasi Mata-Tangan Dan Extensi Togok. Volume 2, Nomor 1, E-Issn : 2597-6567.
- Sovia, Dkk (2020). Vo2max, Daya Ledak Otot Tungkai, Kelincahan Dan Kelentukan Untuk Kebutuhan Kondisi Fisik Atlet Taekwondo. Jurnal Patriot Volume 2 Nomor 2.
- Suharjana, Dkk (2020). Kontribusi Kemampuan Block Dan Defense Pada Cabang Olahraga Bolavoli. Jurnal Kepelatihan Olahraga, Universitas Pendidikan Indonesia Journal Homepage: <http://Ejournal.Upi.Edu/Index.Php/Jko> Volume, 12. No, 1. P-Issn 2086-339x / E-Issn 2657-1765.
- Sumarsono, Adi (2017). Pengaruh Metode Latihan Agility Hurdle Drill dan Agility Leader Terhadap Koordinasi Kaki Anggota UKM Futsal Universitas Musamus Merauke. Jurnal Altius, Volume 6, Nomor 1, Januari 2017.
- Supriadi (2018). Survei Kemampuan Passing Bawah Bola Voli Siswa Kelas Vii Smp Negeri 26 Makassar. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar.
- Srianto, Widha (2018). Pengembangan Model Latihan Teknik Smash dalam Olahraga Bola Voli. Jurnal Pendidikan Ke-Sd-An, Vol. 4, Nomor 3, Mei 2018, Hlm. 436-444.
- Syamsudar, B., Kusmayadi, D., & Jaman, H. N. (2020). Pengaruh Latihan Plyometric Box Jump Dan Squat Jump Terhadap Kekuatan Tungkai. Jurnal Master Penjas & Olahraga, 1(1), 21-31. <https://doi.org/10.37742/jmpo.v1i1.4>
- Sutresna, T (2017). Mengembangkan Model Latihan Servis Atas Bola Voli. Jurnal Siliwangi Vol. 3. No.2. Issn 2476-9312.
- Ulfa, dkk (2020). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Ketepatan Smash Atlet Bolavoli Putra Klub Semen Padang. Jurnal Patriot Volume 2 Nomor 2, Tahun 2020 ISSN 2655-4984 (Print) ISSN 2714-6596 (Online)
- Prakoso, G. P. W., & Sugiyanto, F. (2017). Pengaruh Metode Latihan dan Daya Tahan Otot Tungkai terhadap Hasil Peningkatan Kapasitas Vo 2 max Pemain Bola Basket. Jurnal Keolahragaan, 5(2), 151-160. <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/jk.v5i2.10177>
- Wahyu, D, S. 2015. Pengaruh Pelatihan Squat Jump Dengan Metode Interval Pendek terhadap Daya ledak (Power) Otot Tungkai. 3(1). Hlm 1-7.
- Wahyuda, Thedy Anda (2016). Model Latihan Block Permainan Bolavoli Pada Kegiatan Ekstrakurikuler Di Smk Negeri 6 Malang. Jurnal Pendidikan Jasmani, Vol 26 No 1.
- Yuwono dkk. 2015. Latihan Split Jump Dan Knee Tuck Jump Untuk Meningkatkan Power Otot Tungkai Dan Kemampuan Melakukan Smash Kedeng. 4(3). Hlm 40-47.
- Zinat, I, A (2016). Hubungan Antara Power Tungkai, Koordinasi Matatangan, Dan Rasa Percaya Diri Dengan Hasil Keterampilan Open Spike Bola Voli. Jurnal Pendidikan Unsika Volume 4 Nomor 1, Issn 2338-2996