

Pengaruh Latihan *Depth Jump* terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Pemain Bola Voli Club Junior 08 Bengkulu Utara

Setiadiansyah¹⁾, D. Ertanto²⁾, Asnawati³⁾

Affiliation:

1,2,3. Universitas Dehasen
Bengkulu

Corresponding Author:

a.setiadiansyah03@gmail.com



Abstract

This study aims to determine the effect of depth jump training on increasing the leg muscle explosive power of volleyball players at Club Junior 08 Bengkulu Utara. A total sampling method was used to determine the number of respondents, resulting in 15 respondents who are volleyball athletes from Club Junior 08 Bengkulu Utara. This experimental research employed a One-Group Pretest-Posttest design, which is a pre-experimental design that involves a pre-test (test before treatment) and a post-test (test after treatment) within a single group. Data collection was carried out using test scores. The data analysis techniques used were descriptive analysis and the t-test. The results of this study indicate that there is an effect of depth jumps on increasing the leg muscle explosive power of Club Junior 08 Bengkulu Utara volleyball players, with a calculated t-value (t_{count}) of 3.534, while the t-table (t_{table}) is 2.14 at a significance level of $\alpha = 0.05$ and degrees of freedom (df) = 15.

Keyword: Depth Jump, Leg Muscle Explosive Power, Volleyball.

Pendahuluan

Dalam permainan futsal ketepatan passing 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 Utara khususnya di klub bola voli Club Junior 08, 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 Club Junior 08 memiliki jadwal latihan rutin 4 kali dalam seminggu, yaitu: Selasa, Rabu, Sabtu dan Minggu. Hari Selasa, Rabu dan Sabtu latihan dimulai dari pukul 15:30-17:30 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 smash serta 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).

Peneliti pernah mengamati latihan bola voli di Club Junior 08 Bengkulu Utara. Selama di klub tersebut, peneliti mengamati bahwa banyak dari pemain klub yang mengeluh kesulitan dalam melakukan smash dan block karena tidak mempunyai vertical jump yang tinggi. Pengaruh latihan plyometric terhadap vertical jump sudah banyak diterapkan, tetapi yang sering diterapkan di Club Junior 08 Bengkulu Utara hanya lompat bangku. Untuk itu dengan menggunakan bentuk latihan plyometric depth jump yang belum pernah diterapkan di Club Junior 08 Bengkulu Utara, apakah efektif untuk diterapkan di Club Junior 08 Bengkulu Utara.

Metode Penelitian

Uji Prasyarat

Sebelum mencari hubungan antara Depth 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 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).

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}} \right) \left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}} \right)}}$$

Keterangan:

t = Nilai uji t

$\bar{X}_1$ = Rata-rata sampel 1

$\bar{X}_2$ = Rata-rata sampel 2

n1 = Jumlah anggota sampel 1

n2 = Jumlah anggota sampel 2

s1² = Variasi sampel 1

s2² = Variasi sampel 2

2r = Korelasi antar dua sampel

Hasil Penelitian

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 Depth Jump Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Pemain Bola Voli Club Junior 08 Bengkulu Utara

Kelompok	Uji Lilliefors		Kesimpulan
	L _o	L _{tabel}	
Pre Test	0,1328	0,220	Normal
Post Test	0,1565	0,220	Normal

Tabel 2. Uji Homogenitas Pengaruh Latihan Depth Jump Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Pemain Bola Voli Club Junior 08 Bengkulu Utara

Kelompok	Uji Homogenitas		Kesimpulan
	f _{hitung}	f _{tabel}	
Peningkatan daya ledak otot tungkai	2,21	4,67	Homogen

Pengujian Hipotesis

Tabel 3. Uji T Pengaruh Latihan Depth Jump Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Pemain Bola Voli Club Junior 08 Bengkulu Utara

Variabel	Pengukuran	T _{hitung}	T _{tabel}	N	Keterangan
Peningkatan daya ledak otot tungkai	Pre Tes	3,534	2,145	15	Signifikan

Pembahasan

Berdasarkan tabel di atas didapatkan nilai t_{hitung} = 3,534 sedangkan t_{tabel} sebesar 2,145 dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan dk = 15. Berdasarkan pengambilan keputusan di atas maka t_{hitung} > t_{tabel} (3,534 > 2,145). Dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh latihan depth jump terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai pemain bola voli Club Junior 08 Bengkulu Utara.

Latihan depth jump merupakan salah satu bentuk latihan pliometrik yang dirancang untuk meningkatkan kemampuan otot dalam menghasilkan gaya maksimal dalam waktu yang sangat singkat. Latihan ini dilakukan dengan cara melompat turun dari suatu ketinggian kemudian segera diikuti dengan lompatan vertikal secara eksplosif (Bompa & Buzzichelli, 2019). Gerakan tersebut memanfaatkan mekanisme stretch-shortening cycle (SSC), yaitu kombinasi kontraksi eksentrik dan kontraksi konsentrik yang terjadi secara cepat. Ketika kaki menyentuh permukaan setelah turun dari ketinggian, otot tungkai mengalami peregangan (kontraksi eksentrik) yang menyimpan energi elastis pada otot dan tendon. Energi yang tersimpan tersebut kemudian dilepaskan saat terjadi kontraksi konsentrik sehingga menghasilkan lompatan

yang lebih kuat dan eksplosif (Chu & Myer, 2013).

Secara fisiologis, latihan depth jump dapat meningkatkan rekrutmen unit motorik, meningkatkan koordinasi neuromuskular, serta mempercepat aktivasi serat otot tipe II (fast twitch muscle fibers). Serabut otot tipe II memiliki kemampuan menghasilkan gaya dan kecepatan kontraksi yang tinggi sehingga berperan penting dalam menghasilkan daya ledak otot (Suchomel et al., 2018). Adaptasi neuromuskular yang terjadi akibat latihan secara teratur menyebabkan otot mampu menghasilkan kekuatan yang lebih besar dalam waktu yang lebih singkat, sehingga kemampuan melompat dan melakukan gerakan eksplosif pada permainan bola voli menjadi lebih baik (Bompa & Buzzichelli, 2019). Dalam permainan bola voli, daya ledak otot tungkai merupakan komponen fisik yang sangat penting karena digunakan pada berbagai teknik dasar seperti smash, block, dan jump service. Pemain yang memiliki daya ledak otot tungkai yang baik akan mampu melompat lebih tinggi sehingga memiliki keuntungan dalam melakukan serangan maupun pertahanan di atas net. Oleh karena itu, peningkatan daya ledak otot tungkai melalui latihan depth jump memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan performa atlet dalam pertandingan (Lubis & Agus, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti berasumsi bahwa latihan depth jump memberikan pengaruh terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai karena latihan ini secara langsung melatih kemampuan otot untuk menghasilkan kontraksi eksplosif melalui mekanisme stretch-shortening cycle. Latihan yang dilakukan secara teratur meningkatkan kekuatan otot, koordinasi neuromuskular, dan kemampuan serabut otot cepat dalam menghasilkan tenaga maksimal. Akibatnya, kemampuan melompat pemain bola voli menjadi lebih baik sehingga daya ledak otot tungkai mengalami peningkatan yang signifikan.

Kesimpulan

Hasil penelitian didapatkan nilai t hitung = 3,534 sedangkan t tabel sebesar 2,145 dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = 15$. Berdasarkan pengambilan keputusan di atas maka t hitung > t tabel ($3,534 > 2,145$). Dapat disimpulkan adanya pengaruh latihan depth jump terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai pemain bola voli Club Junior 08 Bengkulu Utara.

Daftar Pustaka

- Achmad Irfan Zinat (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.
- Andiyanto, dkk (2020). Pengaruh Daya Ledak Otot Tungkai, Daya Ledak Otot Lengan Dan Percaya Diri Terhadap Kemampuan Smash Atlet Bolavoli Klub Surya Bakti Padang. Jder Journal Of Dehasen Education Review, 2020: 1(2), 65-71 Eissn 2721-2505.
- Ardansyah, dkk (2017). Korelasi antara penggunaan alat permainan edukatif dengan perkembangan motoric halus anak usia dini di kelompok bermain aisyiyah kecamatan rambipuji kabupaten jember. Jurnal Pendidikan Luar Sekolah 2017, I (1): 36-38.
- ARRAHMAN, zulbahri. Pengaruh Latihan Depth Jump Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Bolavoli. Jurnal Pendidikan Rokania, [S.l.], v. 2, n. 3, p. 322 - 332, dec. 2017. ISSN 2548-4141.
- Azwan, Muhammad (2019). Kontribusi Power Otot Tungkai Kelentukan Tungkai Dan Keseimbangan Dengan Hasil Kemampuan Smash Kedeng Permainan Sepaktakraw. Program Studi Pendidikan Olahraga Pascasarjana Universitas Negeri Semarang.
- Bafirman, Dkk (2012). Buku Ajar Pembentukan Kondisi Fisik. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
- Budiwanto, Setyo (2016). Metodologi penelitian dalam olahraga. Kementerian riset, teknologi dan pendidikan tinggi universitas negeri malang fakultas ilmu keolahragaan.
- Chan, Faisal (2012). Strength Training (Latihan Kekuatan). Jurnal Cerdas Sifa, Edisi No.1. Mei – Agustus 2012.
- Endang, Dkk (2019). Tes Dan Pengukuran Olahraga. Rajawali Pers Divisi Buku Perguruan Tinggi Pt Rajagrafindo Persada D E P O K.
- Evriansyah, Ade (2017). Peningkatan Hasil Belajar Passing Atas Pada Permainan Bola Voli Melalui Variasi Pembelajaran Siswa Smp. Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia, 13 (2).
- Faidlullah & Kuswandari. (2018). Pengaruh Latihan Pliometri Depth Jump Dan Knee Tuck Jump Terhadap Hasil Tendangan

- Lambung Atlet Sepak Bola Pemula Di Smp Al-Firdaus Surakarta. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Fauzi. (2020). Jurnal Validitas penilaian kinerja teknik bendungan atau blok pada atlet junior bola voli Daerah Istimewa Yogyakarta. Dalam jurnal JORPRES (Jurnal Olahraga Prestasi), 16 (2), 2020, 78-84.
- Hidayat & Rosman.(2018). Pengaruh Metode Bermain Terhadap Peningkatan Passing Bawah dalam Permainan Bola Voli Siswa Eksrakurikuler SMK Negeri 1 Subang. BIORMATIKA : Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, 4.
- Ilham Surya, Dkk (2016). Upaya Meningkatkan Keterampilan Smash Permainan Bola Voli Melalui Pembelajaran Gaya Komando. Jurnal Pendidikan Olahraga, Vol. 5, No. 1.
- Imran, Ali (2019). Peningkatan Ketrampilan Passing Bawah Bolavoli Dengan Menggunakan Metode Bermain Bola Pantul Peserta Ekstrakurikuler Bolavoli Di Sma Negeri 1 Praya Barat Daya. Jurnal Pendidikan Mandala
<http://Ejournal.Mandalanursa.Org/Index.Php/Jupe/Index>. P-Issn: 2548-5555
E-Issn: 2656-6745.
- Kartika, Handayani (2017). Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika. Semnastikaunimed Isbn: 978-602-17980-9-6.
- Kusuma, Puja Angga (2018). Meningkatkan Hasil Belajar Keterampilan Passing Bawah Bola Voli Melalui Modifikasi Media Pembelajaran (Pada Siswa Kelas V Di Sdn 5 Cibadak Kabupaten Sukabumi). Judika (Jurnal Pendidikan Unsika)<http://Journal.Unsika.Ac.Id/Index.Php/Judika> E-Issn2528-6978 P-Issn2338-2996.
- Lolita, dkk (2022). Pengaruh Latihan Multiple Box To Box Jump terhadap Kemampuan Blocking dalam Permainan Bola Voli Ekstrakurikuler Di Sman 5 Bengkulu Utara. Sport Gymnastics: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani Vol. 3 No. 2, bulan 2022, pp. 253-266 Doi: 10.33369/gymnastics ISSN 2746-055X (Online).
- 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.
- Muchlisin, Ahmad (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.
- Noor, Dkk (2016). Pelaksanaan Kegiatan Ekstrakurikuler Dalam Rangka Pengembangan Nilai-Nilai Karakter Siswa Untuk Menjadi Warga Negara Yang Baik Di Sma Korpri Banjarmasin. Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan: Volume 6, Nomor 11, Mei 2016.
- Okky, dkk (2019). Survei Efektivitas Latihan pada Ekstrakurikuler Sepak Bola di SMP Negeri 4 Dedai. Jurnal Ilmu Keolahragaan Volume II Nomor 1 April 2019.
<http://Jurnal.Untan.Ac.Id/Index.Php/Jilo>.
- Ryzki dkk (2021). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Ketepatan Smash Bola Voli Pada Pemain Putra. Jurnal Patriot ISSN Online: 2714-6596 ISSN Cetak: 2655-4984 Home: <http://patriot.ppj.unp.ac.id/index.php/patriot> Volume 3 Nomor 2 Tahun 2021(168-178).
- Sudarto (2016). Keterampilan Dan Nilai Sebagai Materi Pendidikan Dalam Perspektif Islam. Jurnal Al Lubab, Volume 1, No. 1 Tahun 2016.
- 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