

# PENGARUH LATIHAN *DEPTH JUMP* TERHADAP KEKUATAN OTOT TUNGKAI PADA PEMAIN BOLAVOLI KARANG TARUNA DESA KASIHAN

Erik irawan<sup>1</sup>, Danang Endarto Putro<sup>2</sup>, Ridha Kurniasih Astuti<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, STKIP PGRI Pacitan

Email: [irawanerik925@gmail.com](mailto:irawanerik925@gmail.com)<sup>1</sup>, [juzz.juzz88@gmail.com](mailto:juzz.juzz88@gmail.com)<sup>2</sup>, [ridhkurnia@gmail.com](mailto:ridhkurnia@gmail.com)<sup>3</sup>

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh latihan *depth jump* terhadap peningkatan kekuatan otot tungkai pemain Bolavoli karang taruna Desa Kasihan. Metode penelitian ini menggunakan *quasi experimental design*. Dengan desain penelitian *two group pretest-posttest design*. Subjek penelitian ini pemain bolavoli karang taruna desa Kasihan. Instrumen pengambilan data yaitu tes *vertical jump*. Sampel penelitian ini berjumlah 12 pemain. Perlakuan *treatment* dilakukan sebanyak 12 kali pertemuan. Tes pengambilan pengukuran *pre-test* dan *pos-test*. Teknik analisis data menggunakan Uji T. Teknik analisis data menggunakan program bantuan SPSS *versi 16 for windows*. Hasil analisis data dari hasil hipotesis, yaitu nilai T hitung  $9.000 > T$  tabel 2,064 untuk data responden sebanyak 24, berjumlah 2 variabel dan tingkat signifikan yang digunakan 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum perlakuan menggunakan latihan *depth jump* rata-rata nilai *pre-test* adalah 256.21. Setelah mendapatkan *treatment* nilai *post-test* adalah 258.00. Tes tersebut menunjukkan terjadinya peningkatan nilai *pretest* dan *post-test* sebesar 1,79. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh latihan *depth jump* terhadap kekuatan otot tungkai pada pemain bolavoli karang taruna desa Kasihan.

Kata kunci: *Bolavoli, plyometric depth jump*.

**Abstract:** This study aims to determine the effect of *depth jump* training on increasing leg muscle strength of Kasihan Village cadet coral volleyball players. This research method uses *quasi-experimental design*. With a research design of two groups *pretest-posttest design*. The subject of this study was a coral volleyball player of Kasihan village cadets. The data collection instrument is the *vertical jump test*. This assessment sample amounted to 12 players. Treatment was carried out as many as 12 meetings. Pre-test and post-test measurement taking tests. Data analysis technique using Test T. Data analysis technique using SPSS help program version 16 for windows. The results of data analysis from the results of the hypothesis, namely the calculated T value of  $9,000 > T$  table 2,064 for respondent data as many as 24, totaling 2 variables and a significant level used 5%. The results showed that before the treatment using *depth jump* exercises, the average pre-test score was 256.21. After getting the post value treatment.

**Keywords:** *Volleyball, plyometric depth jump*.

## PENDAHULUAN

Permainan bolavoli terdapat dua grub yang saling berhadapan. Dimana jumlah pemain dalam satu grub berjumlah 6 orang pemain. Cara memainkan permainan ini cukup sederhana yaitu dengan menggunakan sebuah bola besar yang dipantulkan menggunakan tangan ke udara dan melewati atas jaring (net) ke daerah lapangan lawan. Game dalam permainan ini yaitu 25 point. Menurut Sudarsini (2013:22) permainan bolavoli adalah permainan beregu yang dimainkan oleh dua regu yang masing-masing terdiri dari enam orang pemain, setiap regu berusaha untuk dapat menjatuhkan bola ke dalam lapangan lawan melewati di atas net, dan mencegah pihak lawan dapat

menjatuhkan bola ke dalam lapangannya. Menurut Ahmadi (2007:20), menyatakan teknik yang harus dikuasai dalam permainan bolavoli, yaitu terdiri atas *service*, *passing* bawah, *passing* atas, *block*, dan *smash* menguasai teknik dasar dalam bolavoli merupakan faktor penting agar mampu bermain bolavoli dengan terampil sebagai olahraga yang sering dipertandingkan bolavoli dapat dimainkan di lapangan terbuka (*out door*) maupun di lapangan tertutup (*indoor*).

*Kekuatan* otot tungkai tungkai merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang dominan pada permainan bolavoli.. Menurut Harsono dalam Yarmani (2017) menyatakan, kekuatan adalah hasil dari kekuatan dan kecepatan. *Kekuatan* juga merupakan suatu kemampuan gerak yang sangat penting untuk menunjang aktivitas pada setiap cabang olahraga. *Depth jump* adalah metode yang paling populer dan paling efektif untuk pengembangan *kekuatan* dan juga merupakan metode yang paling efektif untuk mengembangkan kemampuan reaktif dari sistem neuromuskuler. Menurut Chu & Myer, (2013:29), menyatakan *plyometric depth jump* adalah sebuah latihan yang mampu menggerakkan tubuh secara keseluruhan dengan tujuan sebagai sarana dalam melatih kemampuan otot pada bagian tungkai, otot paha, otot pinggul serta otot punggung bagian bawah.

Latihan merupakan aktifitas jasmani yang sistematis, dilakukan dalam waktu lama, ditingkatkan secara progresif dan dilakukan secara berulang-ulang untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan. Menurut Sukadiyanto (2005:1) Latihan merupakan suatu proses perubahan kearah yang lebih baik, yaitu untuk meningkatkan kualitas fisik kemampuan fungsional peralatan tubuh dan kualitas psikis anak latih. Menurut Mubarrok & Adi, (2017:126) menjelaskan bahwa volume latihan adalah total kuantitas dalam aktivitas latihan yang dilakukan dengan memperhatikan durasi latihan, set, dan repetisi.

Olahraga bolavoli merupakan permainan olahraga yang salah satunya cenderung menggunakan otot kaki untuk melakukannya maka dari itu *kekuatan* otot tungkai sangat diperlukan, *kekuatan* otot tungkai akan berpengaruh terhadap kemampuan seorang pemain baik digunakan untuk melatih *vertical jump*. Data dari tes daya ledak otot tungkai diperoleh dari hasil pengukuran menggunakan alat ukur yaitu *vertical jump*. Besarnya kemampuan daya ledak dari sampel penelitian dilihat dari alat ukur tersebut dan dicatat jarak lompatan dengan satuan sentimeter.

Lebih tepatnya karang taruna Desa Kasihan terdapat suatu kegiatan bolavoli. Kegiatan bolavoli dilakukan untuk meningkatkan dan memperoleh prestasi bolavoli

karang taruna Desa Kasihan menuju perbaikan yang lebih baik. Adapun tujuan kegiatan untuk para pemain memiliki peningkatan teknik dasar bermain bolavoli dan memiliki mental yang kuat. Adapun permasalahan yang terdapat dalam latihannya yaitu kurangnya pemberian latihan fisik yang rutin serta sarana dan prasarana yang kurang memadai. Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tersebut dengan judul: "pengaruh latihan *dempt jump* terhadap kekuatan otot tungkai pada bolavoli karang taruna Desa Kasihan".

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian ini menggunakan *quasi experimental design*” (eksperimen semu). Desain yang digunakan adalah *two group pretest-posttests design*, menurut Suharsimi Arikunto (2006:212) “*two group pretest-posttest design* yaitu eksperimen yang dilaksanakan pada dua kelompok pembandingan”. Tujuannya untuk melihat pengaruh pemberian *treatment* (perlakuan) terhadap variabel bebas, yang dalam penelitian ini berupa latihan *depth jump* dan variabel terikatnya adalah kekuatan otot tungkai

Penelitian ini dilakukan dilapangan bolavoli karang taruna Desa Kasihan waktu penelitian pada 17 s/d 30 juli 2023. Menurut Sugiyono, (2013:85) populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek atau *subyek* yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari untuk kemudian ditarik kesimpulannya. Agar data penelitian lebih homogen maka populasi dalam penelitian ini adalah para pemain bolavoli karang taruna Desa Kasihan yang berjumlah 24 orang. Dengan menggunakan teknik analisis data pada penelitian ini Suharsimi Arikunto, (2006:223) Uji prasyarat meliputi uji normalitas. Teknik analisis data menggunakan Uji T. Dengan menggunakan teknik analisis data menggunakan program bantuan SPSS *versi 16 for windows*. Dengan demikian langkah - langkah analisis data eksperimen dengan model eksperimen dengan model *pre - test post - test Group design* adalah : Mencari rerata nilai tes awal (*pre - test* ), Mencari rerata nilai tes akhir (*post - test*). Data *normative vertical jump* adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Data *normative vertical jump*

Skor	Putra	Kriteria	Putri
1	>70	Baik sekali	>48
2	62-69	Baik	44-47
3	53-61	Cukup	38-43
4	46-52	Kurang	33-37
5	38-45	Buruk	29-32

## HASIL PENELITIAN

Penelitian ini untuk mengetahui ada apa tidaknya pengaruh latihan menggunakan metode latihan *depth jump* terhadap peningkatan *kekuatan* otot tungkai anggota karang taruna bolavoli desa Kasihan. Pengumpulan data dengan menggunakan tes *vertica jump*. Deskripsi data diperoleh dari penilaian sebelumnya atau *pree-test* dan hasil perlakuan atau *post-test*. Berdasarkan data yang diperoleh yang diolah menggunakan bantuan computer program *SPSS Version 16 for Windows*. Deskripsi data hasil *pre-test* dan *post-test* kemampuan kecepatan berlari diuraikan sebagai berikut:

Tabel 2. Data statistik

Hasil	N	Minimum	Maksimum	Mean	Std.Deviation
<i>Pretest</i>	24	244	273	256.21	256.21
<i>Posttest</i>	24	245	275	258.00	258.00

Hasil penelitian dari tabel di atas untuk hasil pretest nilai terendah (minimum) = 244, nilai tertinggi (maksimum) = 273, rata-rata (mean) 256.21, simpang baku (SD) 8.351 sedangkan untuk posttest nilai terendah (minimal) 245, nilai tertinggi (maksimum) 275, rata-rata (mean) 258.00, simpang baku (SD) 8.521.

Tabel 3. Uji Normalitas

Hasil	Kolmogorov-Smirnov	Sapiro-Wilk
	Sig	Sig
Kelas <i>Depth Jump</i>	.200	.863
<i>Non Depth Jump</i>	.200	.424

Uji normalitas kelas *depth jump* menggunakan kolmogorov-smirnov diketahui signifikasi  $.200 > 0,05$  maka variabel berdistribusi normal. Sedangkan kelas non *depth jump* menggunakan kolmogorov-smirnov signifikasi  $.200 > 0,05$ . maka variabel berdistribusi normal. Uji normalitas kelas *depth jump* menggunakan Shapiro-Wilk diketahui signifikasi  $.863 > 0,05$  maka variabel berdistribusi normal. Sedangkan kelas non *depth jump* menggunakan Shapiro-Wilk signifikasi  $.424 > 0,05$ . maka variabel berdistribusi normal.

Tabel 4. Uji Homegenitas

Hasil	Sig.
<i>Pretest</i>	.692
<i>Posttest</i>	.744

Bagian *test of homogeneity of variances* menampilkan homogenitas varian sebagai persyaratan untuk dapat menggunakan ANOVA. Hasil pengujian dapat dilihat nilai *pretest* bahwa sig=.692. Nilai sig > 0.05 dan nilai *posttest* sig=.774. Nilai sig > 0.05.

Tabel 5. Uji t

Hasil	Thitung	Ttabel
<i>Pretest &amp; Posttest</i>	-9.000	2.064

Hipotesis yang diajukan adalah *kekuatan* otot tungkai (Y) dipengaruhi oleh variabel latihan menggunakan *depth jump* (X). Hasil perhitungan dapat dilihat sebagai berikut: Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil pengujian ditemukan uji beda rata-rata antara *pre-test* dan *post-test* nilai *t* sebesar 9.000 dengan sig (*2-tailed*) .000, Nilai Ttabel 2.064 untuk data responden sebanyak 24, berjumlah 2 variabel dan tingkat signifikan yang digunakan 5%.

#### PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh latihan *depth jump* terhadap kekuatan otot tungkai pada pemain bolavoli karang taruna desa Kasihandapat ditarik kesimpulan yaitu hasil analisis data dari hasil hipotesis. Yaitu nilai Thitung (9.000) > Ttabel 2.064 untuk data responden sebanyak 24, berjumlah 2 variabel dan tingkat signifikan yang digunakan 5%. penelitian menunjukkan bahwa sebelum perlakuan menggunakan latihan *depth jump* rata-rata nilai *pretest* peningkatan *vertical jump* pada pemain bolavoli karang taruna desa Kasihan adalah 256.21. Setelah mendapatkan treatment latihan *depth jump* nilai *post-test* peningkatan *vertical jump* pada pemain bolavoli karang taruna desa Kasihan adalah 258.00. Tes tersebut menunjukkan terjadinya peningkatan nilai *pretest* dan *post-test* sebesar 1,79. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh latihan *depth jump* terhadap kekuatan otot tungkai pada pemain bolavoli karang taruna desa Kasihan.

Data penelitian yang diperoleh, diolah menggunakan bantuan *computer* program Data *vertical jump* diperoleh melalui tes dengan jumlah responden 24 orang.

Berdasarkan *SPSS Version 16 for Windows*. Deskripsi hasil penelitian data *pre-test* dan *post-test* pada para pemain bolavoli karang taruna desa Kasihan, diuraikan sebagai berikut: Hasil penelitian untuk hasil *pretest* nilai terendah (minimum) = 244, nilai tertinggi (maksimum) = 273, rata-rata (mean) = 256.21, simpang baku (SD) 8.351 sedangkan untuk *posttest* nilai terendah (minimal) 245, nilai tertinggi (maksimum) 275, rata-rata (mean) 258.00, simpang baku (SD) 8.521.

Hasil analisis *t-test related* Pengaruh latihan *depth jump* terhadap kekuatan otot tungkai pada pemain bolavoli karang taruna desa Kasihan menunjukkan bahwa uji hipotesis parsial dan uji *t* diperoleh harga thitung 9.000. Sedangkan ttabel pada taraf signifikansi 5% yaitu sebesar 2.064. Ternyata thitung > ttabel sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima atau secara deskriptif dapat dijelaskan bahwa ada pengaruh *depth jump* terhadap kekuatan otot tungkai anggota pemain bolavoli karang taruna desa Kasihan, artinya bahwa dengan adanya perlakuan menggunakan latihan *depth jump* dengan dibantu pelatih, maka akan meningkatkan kemampuan *vertical jump*.

## KESIMPULAN

Pada dasarnya hasil penelitian ini membuktikan bahwa ternyata latihan *depth jump* mampu memberikan kontribusi terhadap peningkatan kekuatan otot tungkai pada para pemain khususnya cabang olahraga bolavoli. Penelitian ini mempunyai implikasi praktis dalam praktek pendidikan jasmani yang dapat disajikan, yaitu hasil penelitian ini bisa digunakan para pelatih menjadi program latihan untuk meningkatkan kemampuan kekuatan otot tungkai. Apabila latihan ini digunakan dan diberikan secara terprogram akan berpengaruh terhadap peningkatan kekuatan otot tungkai yang maksimal,

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh latihan *depth jump* terhadap kekuatan otot tungkai pada pemain bolavoli karang taruna desa Kasihan dapat ditarik kesimpulan yaitu hasil analisis data dari hasil hipotesis. Yaitu nilai Thitung (9.000) > Ttabel 2.064 untuk data responden sebanyak 24, berjumlah 2 variabel dan tingkat signifikansi yang digunakan 5%. Penelitian menunjukkan bahwa sebelum perlakuan menggunakan latihan *depth jump* rata-rata nilai *pretest* peningkatan *vertical jump* pada pemain bolavoli karang taruna desa Kasihan adalah 256.21. Setelah mendapatkan treatment latihan *depth jump* nilai *post-test* peningkatan *vertical jump* pada pemain bolavoli karang taruna desa Kasihan adalah 258.00. Tes tersebut menunjukkan terjadinya peningkatan nilai *pretest* dan *post-test* sebesar 1,79. Sehingga dapat disimpulkan bahwa

ada pengaruh latihan *depth jump* terhadap kekuatan otot tungkai pada pemain bolavoli karang taruna desa Kasihan.

## SARAN

Saran dari penulis anatar lain sebagai masukan untuk pelatih metode latihan *depth jump* dapat dijadikan program latihan karena berpengaruh terhadap peningkatan *kekuatan* otot tungkai. bagi pemain sebaiknya mengolah kemampuan individu secara mandiri karena banyak metode latihan yang bisa digunakan salah satunya menggunakan metode latihan *depth jump*

## DAFTAR PUSTAKA

- Sudarsini. (2013). Pendidikan Jasmani dan Olahraga. Malang: Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang.  
<http://journal2.um.ac.id/index.php/gpji/article/view/16984>.
- Ahmadi, Nuril. (2007). Panduan Olahraga BolaVoli. Solo: Era Pustaka Utama. Raswin, R., & Aulia, R. (2015). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Bola Voli Mini Melalui Pembelajaran Menggunakan Media Bola Karet. *Jurnal ilmu keolahragaan*, 14(1), 68-77. <https://onsearch.id/Record/IOS5236.slims-26018>.
- Harsono dalam Yarmani, Y. (2017). Pengaruh Latihan Shooting Drills Terhadap Hasil Three Point Shooting Atlet Putra Klub Bola Basket King Spark Kota Bengkulu. *Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 1(2), 75-79. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/kinestetik/article/view/10927>.
- Chu, D.A. & Myer, G.D. (2013) *Plyometric*. United states: Human Kinetics. <http://ommolketab.ir/aaf-lib/nbuc8bvfvj859lps2zaaj2qka2ag4bq.pdf>.
- Sukadiyanto. (2005). Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik. Yogyakarta: FIK Universitas Negeri Yogyakarta. <https://onsearch.id/Record/IOS5845.ai:slims-29287>.
- Mubarrok, M., & Adi, S. (2017). Pengaruh Variasi Latihan Squat Terhadap Peningkatan Power Otot Tungkai pada Pemain Bolavoli Putri. *Indonesia Performance Journal*, 1(2), 125–129. <http://repository.um.ac.id/51276/>.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif dan R&D*. Bandung: Rajawali Press. <https://onsearch.id/Record/IOS2726.slims-30031/TOC>.
- Arikunto, S. (2006). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bumi Aksara, Jakarta. <https://onsearch.id/Author/Home?author=SUHARSIMI+ARIKUNTO>.