

**PENGARUH LATIHAN *DEPTH JUMP AND SIDESTEP* TERHADAP DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI PEMAIN BOLA VOLI**

Ilal Putra Dianto<sup>1</sup>, Apri Agus<sup>2</sup>, Windo Wiria Dinata<sup>3</sup>, Yogi Andria<sup>4</sup>  
Universitas Negeri Padang  
[ilalputra04@gmail.com](mailto:ilalputra04@gmail.com).

**Abstract**

The problem in this research is the low capability of the muscular explosive limbs of Koto Rawang volleyball South Coast district, so that during the practice or match the player is not able to do blocks and smash.

This research aims to determine the influence of Depth Jump And Side Step exercises on the power of leg muscles of Koto Rawang volleyball player South Coast district. This type of research is a pseudo experiment, the research conducted On June 21, 2019-July 21, 2019 on the Koto Rawang volleyball court in the South Coastal district. The population in this study amounted to 15 people. Sampling using the Purposive Sampling technique by a total of 15 people, the instrument used in the study was a leg muscle test of the limbs using Vertical Jump. The data analysis techniques used in this study used the T-test test.

The results of this study showed that there was an influence of Depth Jump And Side Step exercises on the muscle explosive data of the Koto Rawang volleyball South Coast district, proved because  $t_{hitung}$  2.966 is larger than the 1.753. This shows that the Depth Jump And Side Step exercises can alter the explosive power of the leg muscles of Koto Rawang volleyball South Coast district.

**Keywords:** leg muscle power, Depth Jump And Side Step

**Abstrak**

Masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya kemampuan daya ledak otot tungkai pemain Bola Voli Koto Rawang Kabupaten Pesisir Selatan, Sehingga pada saat latihan atau pertandingan pemain tidak mampu melakukan *block* dan *smash*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *Depth Jump And Side Step* terhadap daya ledak otot tungkai pemain Bola Voli Koto Rawang Kabupaten Pesisir Selatan.

Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu, Penelitian ini dilaksanakan Pada tanggal 21 Juni 2019- 21 Juli 2019 di lapangan bola voli koto rawang kabupaten pesisir selatan. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 15 orang. Pengambilan sampel menggunakan teknik *Purposive Sampling* dengan jumlah 15 orang, instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes daya ledak otot tungkai dengan menggunakan *Vertical Jump*. Teknik analisis data yang dipakai dalam penelitian ini menggunakan Uji *t-test*.

Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat pengaruh latihan *Depth Jump And Side Step* terhadap data ledak otot tungkai pemain bola Voli Koto Rawang Kabupaten Pesisir Selatan, terbukti karena  $t_{hitung}$  2,966 lebih besar dari  $t_{tabel}$  1,753. Hal ini menunjukkan bahwasanya latihan *Depth Jump And Side Step* dapat merubah daya ledak otot tungkai pemain bola Voli Koto Rawang Kabupaten Pesisir Selatan.

**Kata Kunci :** Daya Ledak Otot Tungkai, *Depth Jump And Side Step*



## **PENDAHULUAN**

Prestasi merupakan salah satu dimensi penting yang ingin di capai dalam olahraga prestasi dapat sebagai hasil dari pelaksanaan suatu kegiatan yang memiliki tujuan dan target. untuk mencapai prestasi olahraga di perlukan usaha-usaha seperti yang tertuang di dalam Undang-Undang Republik Indonesia No.3 Tahun 2005 tentang sistem keolahragaan nasional pada pasal 1 ayat 13 yang berbunyi "Olahraga prestasi adalah olahraga yang membina dan mengembangkan olahraga secara terencana, berjenjang dan berkelanjutan melalui kompetisi untuk mencapai prestasi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan".

Berdasarkan UUD di atas dapat dilihat bahwa prestasi olahraga dapat di capai bila di dukung dengan pembinaan, menumbuh-kembangkan dan mengembangkan prestasi dari program latihan. salah satu cabang olahraga yang sangat berkembang dalam peraturan olahraga prestasi Indonesia adalah bola voli.

Menurut Erianti (2004:21) menyatakan PBVSI bahwa banyak faktor yang dapat mempengaruhi dalam prestasi olahraga bola voli diantaranya faktor pembinaan, faktor pengadaan sarana dan prasarana, faktor gizi, faktor teknik, faktor mental dan faktor kondisi fisik. untuk mewujudkan harapan tersebut PBVSI selaku organisasi yang mewadahi kegiatan olahraga bola voli menetapkan tahapan-tahapan pembinaan sebagai berikut (1) pembinaan kondisi fisik umum dan khusus; (2) teknik dasar benar; (3) pembinaan mental terutama disiplin, sportivitas, dan minat/perhatian terhadap Bola Voli.

Berdasarkan uraian di atas, dinyatakan bahwa hal lain yang dapat di capai dari kegiatan olahraga salah satunya adalah prestasi. untuk mencapai prestasi di butuhkan adanya pembinaan yang berkelanjutan, sarana dan prasarana yang lengkap, pengembangan sistem olahraga yang baik, pelatih yang profesional sehingga pemain Bola Voli Koto Rawang dapat mengembangkan dan meningkatkan kemampuan serta keterampilan olahraga yang telah dimiliki sebelumnya. dengan demikian pencapaian prestasi akan lebih mudah.

Untuk meraih sebuah prestasi dalam permainan Bola Voli tidak terlepas dari pengaruh kondisi fisik, seberapa kondisi fisik yang mempengaruhi permainan



bola voli seperti : daya ledak otot tungkai, daya ledak otot lengan, kecepatan, kekuatan, daya tahan dan kelentukan. Dengan banyaknya kebutuhan dari kondisi fisik itu tidak terlepas dari peran pelatih bagaimana cara menemukan pola latihan dan metode latihan, dengan mempunyai kondisi fisik yang baik pemain Bola Voli Koto Rawang bisa menciptakan kemenangan dan yang paling penting pencapaian prestasi yang optimal. Permainan Bola Voli yang sudah merakyat di seluruh pelosok daerah Indonesia yang hendaknya sudah bisa mengharumkan nama bangsa ke ajang dunia, namun selama ini kita lihat tim Bola Voli Indonesia masih di katakan mempunyai prestasi rendah.

Berdasarkan uraian yang telah di sebutkan, beberapa unsur kondisi fisik yang di butuhkan dalam olahraga bola voli seperti : daya ledak, kecepatan, kekuatan, daya tahan dan kelentukan. Seluruh unsur kondisi fisik ini bertujuan untuk menunjang penggunaan tekni-teknik yang ada dalam permainan Bola Voli seperti : *smash*, *service*, *passing*, *set up* ( umpan ) dan *block*.

Pada olahraga permainan Bola Voli, lompatan merupakan salah satu teknik yang penting di kuasai dengan baik untuk menjadai pemain yang berprestasi. Dalam melaksanakan *Smash* di perlukan kemampuan raihan dan kemampuan meloncat yang tinggi agar keberhasilan dapat di capai dengan gemilang. Daya ledak otot tungkai mempengaruhi lompatan dalam melakukan *smash*. Dengan adanya daya ledak otot tungkai, maka dapat membantu kemampuan seseorang untuk melompat setinggi mungkin. Bentuk latihan yang mangarah pada peningkatan daya ledak otot tungkai adalah latihan *Plyometric*. Latihan *Plyometrik* banyak bentuknya, diantaranya latihan *depth jump*, *double leg box*, *quick leap*, *jump to box* dan masih banyak lainnya.

Masing-masing unsur kondisi fisik yang terdapat dalam permainan Bola Voli memiliki fungsi yang berbeda-beda, misalnya pada saat pelaksanaan *Smash* tidak terlepas dari daya ledak otot tungkai karena dalam melakukan *Smash* di butuhkan raihan atau lompatan yang tinggi sehingga nantinya di harapkan dengan lompatan atau raihan yang tinggi bisa menghasilkan *Smash* yang baik dan terarah, di samping itu bisa mematikan bola dengan muda di daerah lawan.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis Penelitian Jenis penelitian ini adalah Eksperimen semu, yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *depth jump and side step* terhadap daya ledak otot tungkai. Penelitian ini memiliki dua variabel bebas terhadap satu variabel terikat. Variabel bebas (X) yang di maksud dalam penelitian ini yaitu latihan *depth jump and side step* sedangkan variabel terikat (Y) adalah daya ledak otot tungkai kaki. Tempat Dan Waktu Penelitian Penelitian ini akan di laksanakan di lapangan Bola Voli Klub Koto Rawang Kabupaten Pesisir Selatan. Populasi Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian ( Arikunto, 2010:173 ). Jadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pemain Bola Voli Klub Koto Rawang Kabupaten Pesisir Selatan kurang lebih berjumlah 20 orang. Sampel

Dalam penelitian ini menggunakan *Purposive Sampling*, yaitu menentukan sampel dengan pertimbangan tertentu yang di pandang dapat memberikan data secara maksimal (Arikunto, 2010:33). Berdasarkan tujuan penelitian yang di ambil sebagai sampel adalah pemain yang sudah menguasai teknik dengan baik dan aktif dalam melakukan latihan. Oleh sebab itu sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah pemain bola Voli Koto Rawang Kabupaten Pesisir Selatan yang berjumlah 15 pemain putra.

### **Instrumen Penelitian**

Menurut Arikunto ( 2010:192 ) “ Instrumen adalah alat pada waktu penelitian menggunakan sesuatu metode. Salah satu bentuk untuk mengetahui daya ledak adalah dengan test *vertical jump*.

**Tabel 2. Norma Standar variasi Vertical Jump**

<b>Kategori</b>	<b>Putra</b>
Baik sekali	>73
Baik	60-72
Sedang	50-59
Kurang	39-49

Kurang sekali	38>
------------------	-----

**Sumber : Agus, (2012:168)**

### **Teknik Analisis Data**

Data diambil dari dua kali pengukuran yaitu *pre-tes* sebelum perlakuan dan *post-test* setelah perlakuan di berikan. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan data penilaian yang akan diolah untuk menjadi hipotesis. Sebelum di lakukan pengujian hipotesis terlebih dahulu di lakukan pengujian persaratan analisis dengan uji normalitas. Menurut sudjana, ( 1992:446-468 ). Dalam hal ini di lakukan dengan uji normalitas *lilliefors*.

Selanjutnya besar t-hitung yang di cari akan di bandingkan dengan t-tabel, suatu pengaruh dinyatakan berarti atau signifikan apabila nilai t tabel hitung yang di peroleh dari perhitungan sama atau lebih besar dari nilai t-tabel.

$$\text{Keterangan : } \frac{|\bar{X}_{pre\ test} - \bar{X}_{post\ test}|}{\sqrt{\frac{\sum D^2 - \frac{(\sum D)^2}{n}}{n(n-1)}}$$

t = Hargauji t yang dicari

$\bar{X}_{pre}$  = Mean *pre test*

$\bar{X}_{post\ test}$  = Mean *post test*

$\sum D^2$  = Jumlahkuadratbeda

$\sum D$  = Jumlahbeda

N = Subjekpenelitian

d.b = Ditentukandengan N-1

**Sumber: Buku Ajar Statistik 2 (2017:43)**

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **Deskripsi Data Penelitian**

Data dari penelitian ini terdiri dari: latihan *depth jump and side step* sebagai variabel bebas (X), Daya ledak otot tungkai sebagai variabel terikat(Y). Untuk

masing-masing variabel ini akan di sajikan nilai rata-rata, simpangan baku, median, destribusi frekuensi, serta histogram dari setiap variabel.

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Data Tes Awal (*Pre-Tes*) Daya Ledak Otot Tungkai**

NO	Kelas Interval	Frekuensi		Keterangan
		Absolut	Relatif (%)	
1	>73	0	0	Baik Sekali
2	60-72	2	13,333333	Baik
3	50-59	5	33,333333	Sedang
4	39-49	7	46,666667	Kurang
5	<38	1	6,666667	Kurang Sekali
<b>Jumlah</b>		15	100	

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi di atas dari 15 orang sampel, 0 orang (0%) termasuk dalam kategori baik sekali dari 73, pada kategori baik 2 orang (13,33%) termasuk kedalam interval 60-72, pada kategori sedang, 5 orang (33,33%) termasuk ke dalam interval 50-59, pada kategori kurang, 7 orang (46,66%) termasuk kedalam interval 39-49, pada kategori kurang sekali, 1 orang (6,66%) termasuk kedalam interval 38.

**Tabel 4. Distribusi frekuensi data tes akhir (*Post-Test*) kemampuan daya ledak otot tungkai.**

NO	Kelas Interval	Frekuensi		Keterangan
		Absolut	Relatif (%)	
1	>73	0	0	Baik Sekali
2	60-72	5	33,333333	Baik

3	50-59	5	33,3333333	Sedang
4	39-49	5	33,3333333	Kurang
5	38<	0	0	Kurang Sekali
<b>Jumlah</b>		15	100	

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi di atas dari 15 orang sampel, 0 orang (0%) termasuk kedalam interval 73 tergolong pada kategori baik sekali, 5 orang (33,33%) termasuk kedalam interval 60-72 tergolong pada kategori baik, 5 orang (33,33%) termasuk kedalam interval 50-59 tergolong pada kategori sedang, 5 orang (33,33%) termasuk kedalam interval 39-49 tergolong pada kategori kurang, 0 orang (0%) termasuk kedalam interval 38.

### **Pengujian Persyaratan Analisis**

#### **Uji Normalitas**

Berdasarkan hasil pengolahan data Uji Normalitas dengan Uji Liliefors diperoleh angka normalitas distribusi data seperti pada tabel 5:

**Tabel 5. Rangkuman Hasil Pengujian Data Normalitas Data**

<b>Data</b>	<b>N</b>	<b>Lo</b>	<b>Ltabel</b>	<b>Keterangan</b>
<i>Pre -Test Vertikal Jump</i>	15	<b>0,8814</b>	<b>0,220</b>	<b>Normal</b>
<i>Post-Test Vertikal Jump</i>	15	<b>0,9545</b>	<b>0,220</b>	<b>Normal</b>

Tabel diatas menunjukkan bahwa hasil pengujian untuk data *pre-testvertical jump* adalah  $L_o = 0,8814 < L_{tabel} = 0,220$ , Maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal, Sedangkan hasil pengujian data *post-test vertical jump* adalah  $L_o = 0,9545 < 0,220$ , Maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

### **Pengujian Hipotesis**



Hipotesis dari penelitian ini adalah “terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan *depth jump and side step* terhadap daya ledak otot tungkai”. Hipotesis ini diuji dengan *Uji-t* menggunakan rumus *t-test*.

**Tabel 6. Uji-t *pre-test* Dan *post-test* latihan daya ledak otot tungkai**

Variabel		N	T <sub>hitung</sub>	T <sub>tabel</sub>	Keterangan
Depth jump and side step	<i>Pre-test</i>	15	2,996	1,753	Ho Di Tolak/Ha Di Terima
	<i>Post-test</i>				

Tabel 6 menunjukkan besar pengaruh latihan *depth jump and side step* terhadap daya ledak otot tungkai pemain bola Voli Koto Rawang Kabupaten Pesisir Selatan sebesar  $t_{hitung} = 2,996$ . Dan  $t_{tabel} = 1,753$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan  $N = 15$ . Berdasarkan pengambilan kesimpulan diatas maka  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,996 > 1,753$ ). Dapat dikatakan bahwa latihan *depth jump and side step* memberikan pengaruh yang berarti terhadap daya ledak otot tungkai pemain Bola Voli Koto Rawang Kabupaten Pesisir Selatan.

## **PEMBAHASAN**

Pembahasan dalam penelitian ini dilakukan berdasarkan kajian teori dan perhitungan statistik serta mengacu pada kesimpulan terhadap analisis yang telah dilakukan, maka selanjutnya akan dilakukan pembahasan. Dalam pembahasan ini, akan merujuk pada hipotesis yang diajukan dalam penelitian.

Pengaruh Latihan *Depth Jump And Side Step* Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Pemain Bola Voli Koto Rawang Kabupaten Pesisir Selatan.

Latihan *depth jump and side step* terhadap daya ledak otot tungkai pemain bolavoli koto rawang kabupaten pesisir selatan. Dari tes awal dan tes akhir yang mana meningkat dengan selisih sampel Muhammad Wahid 8 cm, Rahmatul Fadhil 6 cm, Seski Yusmedi 2 cm, Geni Saputra 3 cm, Gitnanda Putra 6 cm,



Jezen 3 cm, Gilang Putra Candika 4 cm, Aldi 3 cm, Dhean Jeri Pratama 3 cm, Rehan 2 cm, Jeki Saputra 7 cm, Farel Saputra 1 cm, Febri Yenaldi 5 cm, Jihan Candika 6 cm, Habib Maulana 8 cm, dan skor rata-rata 48,53 pada *pre-test* menjadi 52,47 pada *post-test*. Terjadinya peningkatan ini disebabkan oleh adaptasi fisik dari penerapan metode latihan *depth jump and side step* terhadap kondisi tubuh yang menunjang kemampuan daya ledak otot tungkai.

Berdasarkan hasil analisis uji hipotesis diperoleh harga  $t_{hitung} ( 2,996 ) > t_{tabel} ( 1,753 )$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  pada jumlah sampel berjumlah 15 orang. Jadi, dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian latihan *depth jump and side step* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai pemain Bola Voli Koto Rawang Kabupaten Pesisir Selatan.

Daya ledak adalah kemampuan olahraga untuk mengatasi tahanan dengan suatu kecepatan kontraksi tinggi. Kontraksi tinggi diartikan sebagai kemampuan otot yang kuat dan cepat dalam berkontraksi (Henre dalam Apri Agus, 2012:80).

Dalam teknik permainan bola voli sangatlah penting, karena seni dalam permainan bola voli terlihat dalam pemain yang sudah menguasai teknik tinggi hingga menyerupai akrobatik dengan pukulan-pukulan dan tipu muslihat yang akan membuat orang menjadi terpesona melihatnya. Didalam permainan bola voli ada beberapa teknik yaitu sebagai berikut : (1). Permainan bola voli adalah permainan tempo cepat, sehingga waktu untuk memainkan bola sangat terbatas dan bila tidak menguasai teknik dengan baik (sempurna) akan memungkinkan terjadinya kesalahan-kesalahan teknik yang lebih besar. (2). Hukuman terhadap kesalahan teknik mementulkan dan memukul bola dalam peraturan permainan bola voli cukup dominan jika dibandingkan dengan cabang olahraga lainnya. (3). Regu yang saling bertanding dipisahkan oleh net sehingga tidak pernah terjadi kontak badan antara pemain yang saling berlawanan, hal ini memudahkan wasit mengawasi kesalahan teknik yang dilakukan para pemain. (4). Dalam mengembangkan dan menerapkan taktik-taktik yang tinggi tentunya terlebih dahulu harus memiliki penguasaan teknik yang baik dan sempurna. Erianti (2004:142).

Berdasarkan penjelasan dan pendapat diatas, maka dapat disimpulkan bahwa daya ledak adalah kemampuan mengarahkan kekuatan dengan cepat dalam waktu yang singkat untuk memberikan momentum yang paling baik pada tubuh

atau objek dalam suatu gerakan yang eksplosif yang utuh mencapai tujuan yang dikehendaki. Daya ledak otot tungkai sangat dibutuhkan oleh seorang pemain bola voli khususnya untuk melakukan *blok* dan *smash*, karena jika seseorang pemain bola voli memiliki daya ledak otot tungkai yang baik, maka seseorang tersebut akan mendapatkan suatu lompatan yang baik pula sehingga diharapkan mampu untuk melakukan *blok* dan *smash* pada permainan bola voli.

Daya ledak otot sangat ditentukan oleh kemampuan kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang secara dinamis, eksplosif dalam waktu yang cepat. Menurut Clark dalam Bafirman (2010:86) menyatakan bahwa untuk meningkatkan kekuatan dan kecepatan digunakan suatu latihan berbeban secara progresif yang didasari sistem 10 RM (Repetisi Maksimal). Untuk menentukan kemampuan *power* otot baik untuk anggota gerak bawah dan kemampuan anggota gerak atas dapat memberikan suatu program latihan daya ledak.

Menurut McNeely (2007:87) *Depth Jump And Side Step* menjelaskan bahwa kinerja latihan ini diidentik dengan kedalaman lompatan tetapi setelah mendarat ada langkah ke samping yang eksplosif dari pada lompatan untuk ketinggian. Jadi, dari pengertian diatas dapat diketahui bahwa latihan *Depth Jump And Side Step* merupakan suatu bentuk latihan yang dapat meningkatkan daya ledak otot tungkai khususnya untuk pemain Bola Voli Koto Rawang Kabupaten Pesisir Selatan.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan analisis dan pembahasan yang telah dilakukan pada bab terdahulu, maka pada bab ini akan diberikan kesimpulan dan saran sebagai berikut: latihan *depth jump and side step* meningkatkan daya ledak otot tungkai pemain Bola Voli Koto Rawang Kabupaten Pesisir Selatan.

### **Saran**

Berdasarkan dari kesimpulan diatas maka penulis dapat memberikan saran yang dapat membantu mengatasi masalah yang ditemui dalam meningkatkan daya ledak otot tungkai, diantaranya :



1. Bagi pelatih disarankan untuk memberikan latihan *depth jump and side step* sebagai cara untuk membentuk daya ledak otot tungkai pemain Bola Voli Koto Rawang Kabupaten Pesisir Selatan.
2. Bagi pelatih dan beserta pemain bola voli, kiranya hasil penelitian ini dapat berguna dan dapat menjadi acuan kedepannya untuk sebuah pembelajaran program latihan untuk meningkatkan tingginya lompatan.
3. Bagi peneliti berikutnya yang berkeinginan untuk meneliti lebih jauh lagi tentang bentuk latihan yang dapat meningkatkan daya ledak oto tungkai khususnya untuk permainan bola voli.

#### **DAFTAR RUJUKAN**

- Agus, Apri. (2012). *Olahraga kebugaran jasmani*. Padang: Sukabina Pres.
- Arikunto, suharmi. ( 2010 ). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*, Jakarta: RinekaCipta.
- Bafirman. (2010). *Pembentukan Kondisi Fisik*. Malang: Wineka Media.
- Erianti. 2004. *Buku Ajar Bola Voli*, Padang: Sukabina Press.
- Neelly,Ed Mc. 2007. *Power Plyometrics maidenhead: Meyer And Meyer sport* (UK) Ltd. 2007 ISBN : 978-1-84126-200-0.
- Sudjana, 1992. *Metoda Statistika*, Bandung: Taraito.
- Silabus Dan Handout Statistik 2. 2017: Universitas Negeri Padang.