

## PENGARUH LATIHAN *PLYOMETRIC* TERHADAP POWER TUNGKAI ATLET BOLA VOLI SMA NEGERI 1 GUNUNG TULEH KABUPATEN PASAMAN BARAT

Komandan<sup>1</sup> \*, Muhamad Sazeli Rifki<sup>2</sup> , Pudia M Indika<sup>3</sup>, Donal Syafrianto<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia.

<sup>2</sup> Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia.

<sup>3</sup> Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia.

<sup>4</sup> Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia.

\*Coress ponding Author.E-mail: [komandan951@gmail.com](mailto:komandan951@gmail.com),

Received: 20 Februari artikel dikirim; Revised: 3 Maret artikel revisi; Accepted:30 Maret artikel diterima

**Abstract:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari latihan *plyometric* terhadap *power* tungkai atlet bola voli. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa sebanyak 15 orang. Teknik pengumpulan data dilakukan dua kali yaitu pada tes awal (*pre test*) dan tes akhir (*post test*). Instrumen utama dalam pengumpulan data berupa loncat tegak (*Vertical jump*) untuk mengukur daya ledak atau *power* otot tungkai. Data diolah dengan menggunakan microsoft excel. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti bahwa latihan *box landing* dapat meningkatkan daya ledak dan *power* otot tungkai pada atlet secara langsung. Kesuksesan proses pelatihan bergantung pada kualitas pelatihan yang diberikan, karena proses pelatihan adalah gabungan antara kegiatan dan beberapa faktor pendukung. Setelah diberikan perlakuan *box landing* kepada 15 orang subjek penelitian dapat dijelaskan bahwa 5 orang (33%) dinyatakan kategori sedang (S), 7 orang (47%) Baik (B), 3 orang (20%) dinyatakan Baik Sekali (BS). Peningkatan yang sangat signifikan dapat dibuktikan dengan dengan rata-rata peningkatan 77%, Peningkatan minimal sebesar 57%, dan peningkatan maksimal sebesar 92%.

**Kata Kunci:** *Plyometric box landing, Vertical jump.*

### **THE EFFECT OF PLYOMETRIC EXERCISE ON LIMB POWER OF VOLLEYBALL ATHLETES SMA NEGERI 1 GUNUNG TULEH, PASAMAN BARAT DISTRICT**

**Abstract :** *Abstract: This study aims to determine how the effect of plyometric training on the strength of volleyball athletes. The sample in this study were 15 students. Data collection techniques were carried out twice, namely in the initial test (pre-test) and the final test (post-test). The main instrument in data collection is a vertical jump to measure explosive power or muscle spasm strength. Data is processed using Microsoft Excel. Based on the results of research conducted by researchers that box landing exercises can directly increase explosive power and fitness muscle power in athletes. Success in a training process is very dependent on the quality of the training carried out because the training process is a combination of activities and several supporting factors. After being given the box landing treatment to 15 research subjects, it can be explained that 5 people (33%) were declared in the moderate category (S), 7 people (47%) were Good (B), 3 people (20%) were declared Very Good (BS). A very significant increase can be proven by an average increase of 77%, a minimum increase of 57%, and a maximum increase of 92%.*

**Keywords:** *Plyometric box landing, Vertical jump.*

**How to Cite:** Pertama, P., & Kedua, P. (2020). Petunjuk penulisan naskah Jurnal Ilmu Keolahragaan. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, X(Y), 1-3. doi:<https://doi.org/10.21831/jk.vXiY.00001>



## PENDAHULUAN

Bola voli merupakan suatu permainan yang memiliki potensi nyata yang diawali dengan latihan sejak dari dini, mulai dari tahap sekolah hingga tahap atlet komponen kebugaran jasmani yang juga dibutuhkan permainan bola voli yaitu; kekuatan, kelenturan, kelincahan, daya tahan dan (daya ledak). Menurut Erianti (2019:126), perbedaan teknik dasar pada permainan bola voli adalah serve, pass, pass (layout), shot (spike), block (bandungan).

Menurut Agus (2012:79), pencarian kekuatan yang baik tidak hanya memusatkan pada beban (power), tapi kecepatan dalam tiap aktivitas seperti gerakan melompat, menendang, melempar dan eksplosif. Plyometrics merupakan suatu metode latihan yang menambah daya ledak otot-otot kaki dan kelincahan pemain bola voli. Menurut McNeely (2007:147) latihan pliometrik punya banyak faedah bagi pemain bola voli, karena bola voli adalah permainan yang memerlukan daya ledak yang baik pada otot-otot kaki untuk mematahkan dan memblok dengan menambah lompatan.

## METODE

Jenis penelitian memakai penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen kuasi, penelitian eksperimen kuasi ini memakai pre-test dan post-testing pada satu kelompok perlakuan. Seluruh sampel diberikan tes awal selanjutnya diberikan perlakuan (*treatment*) yaitu metode latihan *Plyometric Box Landing* secara rutin dilakukan sebanyak 16 kali pertemuan, kemudian diadakan tes akhir untuk melihat apakah terdapat pengaruh dari perlakuan (*treatment*) yang telah dilaksanakan. Penelitian dilakukan bulan juni - juli tahun 2023 di lapangan bola voli SMA Negeri 1 Gunung Tuleh dengan sampel berjumlah 15 orang. Penelitian ini menggunakan *purposive sampling* atau penentuan sampling dengan pertimbangan dalam pengambilan sampelnya. Seluruh sampel diberikan tes awal selanjutnya diberikan perlakuan (*treatment*) yaitu metode latihan *Plyometric Box Landing* dengan desain penelitian eksperimen diantaranya adalah *Pre-test* dan *Post-test Group Design*. Analisis data memakai microsoft excel untuk mengetahui perbedaan antara sebelum (pre test) dan setelah (post test) setelah diberi perlakuan *plyometric box landing*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. TES AWAL (PRE TEST).

Subjek Penelitian	Tinggi Raihan (cm)	Lompatan Terbaik (cm)	Selisih (cm)	Kategori
1	217	251	34	KS
2	215	264	49	K
3	216	263	47	K
4	210	259	49	K
5	216	265	49	K
6	220	267	47	K
7	210	256	46	K
8	218	269	51	S

9	209	258	49	K
10	221	270	49	K
11	216	265	49	K
12	227	269	42	K
13	226	274	48	K
14	218	277	59	S
15	215	262	47	K

Berdasarkan tabel di atas dapat dipahami bahwasanya dari 15 orang subjek penelitian diperoleh hasil penelitian pre test sebelum diberikan perlakuan latihan *plyometric box landing* dalam upaya meningkatkan power tungkai terhadap anggota tim bola voli SMA Negeri 1 Gunung Tuleh diperoleh data hasil lompatan dari tiga kali kesempatan percobaan diambil loncatan terbaik diperoleh hasilnya yaitu 2 orang (13,3%) dinyatakan kategori sedang (S), 12 orang (80%) dinyatakan kategori kurang (K), dan 1 orang (6,7%) dinyatakan kategori kurang sekali (KS), dan tidak ada yang capaiannya dengan kategori Baik (Baik) serta sangat baik (SB).

## 2. TES AKHIR (*POST TEST*).

Subjek Penelitian	Tinggi Raihan (cm)	Lompatan Terbaik (cm)	Selisih (cm)	Kategori
1	217	277	60	B
2	215	270	55	S
3	216	278	62	B
4	210	263	53	S
5	216	279	63	B
6	220	286	66	B
7	210	264	54	S
8	218	279	61	B

9	209	267	58	S
10	221	295	74	BS
11	216	278	62	B
12	227	300	73	BS
13	226	301	75	BS
14	218	282	64	B
15	215	269	54	S

Berdasarkan tabel di atas dapat dipahami bahwasanya dari 15 orang subjek penelitian diperoleh hasil penelitian *post test* atau setelah diberikan perlakuan latihan *plyometric box landing* dalam upaya meningkatkan power tungkai terhadap anggota tim bola voli SMA Negeri 1 Gunung Tuleh diperoleh data hasil lompatan dari tiga kali kesempatan percobaan diambil loncatan terbaik diperoleh hasilnya yaitu 5 orang (33%) dinyatakan kategori sedang (S), 7 orang (47%) dinyatakan kategori Baik (B), 3 orang (20%) dinyatakan Baik Sekali (BS), dan tidak ada subjek penelitian yang raihannya dengan hasil yang negatif yakni di bawah kriteria standar. Dengan demikian raihannya lompatan dari subjek penelitian setelah diberikan perlakuan berupa latihan *plyometric box landing* dalam rangka peningkatan *power* tungkai atlet tim bola voli SMA Negeri 1 Gunung Tuleh dinyatakan berhasil sesuai dengan harapan yang dikuatkan dengan tabel norma raihannya loncat (*vertical jump*) seperti yang tertera pada tabel kriteria di bawah ini.

### 3. NORMA LONCAT TEGAK (*VERTICAL JUMP*).

No	Jumlah nilai	Klasifikasi nilai	Kategori
1	38 dst	Kurang sekali	KS
2	39 – 49	Kurang	K
3	50 – 59	Sedang	S
4	60 – 72	Baik	B
5	73 ke atas	Baik sekali	BS

Sumber: Agus (2019: 143)

Sejalan dengan uraian di atas setelah diberikan perlakuan *box landing* kepada 15 orang subjek penelitian dapat dijelaskan bahwa 5 orang (33%) dinyatakan kategori sedang (S), 7 orang (47%) Baik (B), 3 orang (20%) dinyatakan Baik Sekali (BS). Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian menunjukkan

hasil yang positif sebesar 100% dan tidak ada yang mendeskripsikan hasil penelitian yang cenderung defenitif.

#### 4. HASIL PENINGKATAN *PLYOMETRIC BOX LANDING*

Subjek Penelitian	Tinggi Raihan (cm)	Lompatan Pretest	Lompatan Posttest	Persentase peningkatan
1	217	251	277	57%
2	215	264	270	89%
3	216	263	278	76%
4	210	259	263	92%
5	216	265	279	78%
6	220	267	286	71%
7	210	256	264	85%
8	218	269	279	84%
9	209	258	267	83%
10	221	270	295	66%
11	216	265	278	71%
12	227	269	300	58%
13	226	274	301	64%
14	218	277	282	92%
15	215	262	269	83%

Berdasarkan tabel peningkatan hasil latihan *plyometric box landing* dalam rangka peningkatan power tungkai dapat dijelaskan bahwa hasil penelitian menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan dengan rata-rata peningkatan 77 %, Peningkatan minimal sebesar 57%, dan peningkatan maksimal sebesar 92%.

Sehingga dengan demikian berdasarkan perbandingan antara pretest dengan posttest yang telah dilaksanakan sangat berhasil dan menunjang kemajuan dari aspek power tungkai dengan cara latihan *plyometric box landing*. Oleh sebab itu Latihan Plyometric box landing dalam rangka peningkatan power tungkai pada atlet bola voli sangat direkomendasikan. Sejalan dengan hal itu penelitian ini dapat dikatakan berhasil dan sangat sesuai dengan apa yang dipaparkan pada kajian teori dengan tahapan-tahapan serta mekanisme pelaksanaan latihan *plyometric* tersebut.

Jadi dapat disimpulkan bahwa melalui latihan *plyometric box landing* dalam rangka peningkatan *power* tungkai pada atlet bola voli Tim SMA Negeri 1 Gunung Tuleh meningkat dengan persentase yang sangat baik sebesar 77% dan peningkatan maksimal 92%.

## 5. PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Hasil dari penelitian mengatakan bahwa latihan *plyometric box landing* dapat menambah power tungkai pada atlet bola voli. Pemberian program latihan *box landing* pada penelitian ini bertujuan dalam meningkatkan kekuatan otot tungkai. Rubianto (2007:83) latihan *plyometric box landing* adalah latihan yang melibatkan gerakan melompat dan mendarat pada kotak *plyometric*, yang dilakukan dengan tujuan meningkatkan kekuatan, kecepatan, kelincahan dan koordinasi otot tubuh bagian bawah.

Menurut Kurniawan (2013:12) bahwa *plyometric* adalah latihan untuk menambah keahlian atlet, latihan ini dapat meningkatkan kemampuan daya ledak otot tungkai. Sejalan dengan itu Bafirman (2010:85) Seperti halnya latihan dan bentuk atletik, latihan pliometrik dirancang untuk menolong atlet menambah daya ledak yang diinginkan di hampir semua olahraga. Oleh karena itu otot tungkai mempunyai sifat yang spesifik, yaitu ketegangan artinya otot bisa menerima dan merespon rangsangan, kontraktilitas artinya otot bisa berubah bentuk akibat adanya rangsangan yang memendek dan menebal, ekstensibilitas artinya otot bisa diregangkan, dan elastisitas artinya otot dapat diregangkan. otot dapat berubah bentuk akibat memendek dan menebal akibat rangsangan. mereka siap untuk kembali ke Deritani berukuran normal (2017:15).

Menurut Putra (2020), daya ledak sangat dibutuhkan dalam olahraga yang membutuhkan kecepatan dan tenaga. Menurut Bafirman (2010:48), kekuatan adalah kemampuan suatu otot atau sekelompok otot dalam menahan atau menerima beban selama bekerja. Menurut Sugyono (2012:112) yang menyatakan

desain penelitian eksperimen diantaranya adalah *Pre-test* dan *Post-test Group Design*. Dalam penelitian ini setelah dilaksanakan tes awal ,perlakuan dan tes akhir dapat di pastikan terdapatnya peningkatan power tungkai atlet ditentukan dari batas norma tes loncat tegak ( *vertical jump*).

### KESIMPULAN

Terdapat peningkatan yang sangat signifikan dengan rata-rata peningkatan 77 %, Peningkatan minimal sebesar 57%, dan peningkatan maksimal sebesar 92%. Sehingga dengan demikian berdasarkan perbandingan antara pretest dengan posttest yang telah dilaksanakan sangat berhasil dan menunjang kemajuan dari aspek power tungkai dengan cara latihan *plyometric box landing*.

### DAFTAR PUSTAKA

- Agus, April. (2012). "*Olahraga kebugaran jasmani sebagai suatu pengantar*". Padang: Sukabina press
- Apri Agus, Sepriadi. (2019). "*Menajemen kebugaran*". Padang: sukabina press.
- Bafirman, (2010). "*Pembentukan kondisi fisik*". Malang. Wineka Media.
- Deritani, Nora Lita. (2017). Pengaruh Latihan *Overhead Throw* Terhadap Hasil *Service* Atas Permainan Bola Voli Pada Siswa Ekstrakurikuler. BIORMATIKA Jurnal Ilmiah FKIP Universitas Subang Vol. 3, No 2.
- Erianti. (2011). *Bola voli*. Padang: Sukabina press.
- Kurniawan, Chu.(2013). "*Peningkatan kebugaran jasmani melalui program latihan jalan cepat fakultas keguruan dan ilmu pendidikan program studi penjaskesrek universitas lampung*". Lampung
- MacNeely Ed, and David Sandler. 2007. *Power plyometrics cmplete program* : Mayer And Mayer Sport (UK) Ltd. McNeely, Ed. 2007 *Introduction to plyometrics*. NSCA Peformance Training.
- Putra, A., & Rafki, M. S. (2020). Pengaruh Latihan *Jump To Box* dan *Tuck Jump* Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai Pemain Bolavoli Putri. Jurnal Stamina, 3(1), 1-16.
- Rubianto Hadi. (2007). "*Ilmu Keplatihan Dasar*". Semarang: Rumah Indonesia
- Sugiyono.(2012). "*Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*". Bandung: Alfabeta.