

**PENGARUH LATIHAN *PLYOMETRIC BOX JUMP* TERHADAP TINGGI
LOMPATAN PADA SISWA EKSTRAKURIKULER BOLA VOLI
SMP PROKLAMASI**

Yovanza Ricky Subahagiyo¹, Hayati², Moh. Hanafi³

^{1,2,3}Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

¹yovanricky@gmail.com , ²hayati@unipasby.ac.id , ³hanafi@unipasby.ac.id

ABSTRACT

In volleyball games, jump height is important because many skills in volleyball games mostly use jumps. This research aims to determine whether there is an effect of plyometric box jump training on jump height in proclamation junior high school volleyball extracurricular students. This type of research uses an experimental method, with the research design used being a pre-test post-test control group design. The test instrument used in this research used the vertical jump test. The subjects of this research were 20 extracurricular volleyball students at Proclamation Middle School. Data analysis techniques use the normality test, homogeneity test, paired sample t-test and independent sample t-test. The results of the study concluded that there was an effect of plyometric box jump training on jump height in proclamation junior high school volleyball extracurricular students with a significance value of $p (0.017) < 0.05$. Based on the experimental pre-test data, the average was 47.50, then in the experimental post-test the average reached 51.00. From these results, plyometric box jump training showed an increase of 3.5 cm. It can be concluded that plyometric box jump training has an effect on jump height in junior high school volleyball extracurricular students Proklamasi Balongbendo.

Keywords: plyometric box jump, jump height, volleyball

ABSTRAK

Pada permainan bola voli tinggi lompatan merupakan hal yang penting karena banyak kemampuan dalam permainan bola voli yang sebagian besar menggunakan lompatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh latihan *plyometric box jump* terhadap tinggi lompatan pada siswa ekstrakurikuler bola voli SMP proklamasi. Jenis penelitian ini menggunakan metode eksperimen, dengan desain penelitian yang digunakan adalah *pre-test post-test control group design*. Instrumen tes yang digunakan pada penelitian ini menggunakan tes *vertical jump*. Subjek penelitian ini adalah siswa ekstrakurikuler bola voli SMP Proklamasi yang berjumlah 20 siswa. Teknik analisis data menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji paired sample t-test dan uji *independent sample t-test*. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa ada pengaruh latihan *plyometric box jump* terhadap tinggi lompatan pada siswa ekstrakurikuler bola voli SMP proklamasi dengan nilai signifikansi $p (0,017) < 0,05$. Berdasarkan dari data *pre-test* eksperimen memiliki rerata 47,50, selanjutnya pada *post-test* eksperimen rerata mencapai 51,00. Dari hasil tersebut latihan *plyometric box jump* menunjukkan peningkatan sebesar 3,5 cm. Dapat disimpulkan bahwa latihan

plyometric box jump berpengaruh terhadap tinggi lompatan pada siswa ekstrakurikuler bola voli SMP Proklamasi Balongbendo.

Kata Kunci: *plyometric box jump*, tinggi lompatan, bola voli

A. Pendahuluan

Dalam perkembangan permainan bola voli saat ini kemampuan melompat para pemain sangatlah penting, karena banyak kemampuan dalam permainan bola voli yang sebagian besar menggunakan lompatan. Melakukan lompatan dengan beberapa kemampuan diatas juga memerlukan dukungan dari kekuatan kaki yang baik. *Smash* yang menjadi senjata utama untuk mengalahkan lawan. Pukulan mematikan membutuhkan lompatan tinggi, pukulan keras, kecepatan, dan kekuatan pada otot kaki, tangan, lengan, bahu, punggung, dan perut (Moradi et al., 2020).

Namun, penulis mengamati bahwa rendahnya tinggi lompatan pada siswa ekstrakurikuler bola voli SMP Proklamasi membuat siswa kurang memaksimalkan teknik dalam bola voli. salah satunya pada saat siswa melakukan smash 20 siswa yang mampu melakukan smash dengan benar yaitu ada 5 siswa, sisanya masih belum bisa memaksimalkan tinggi

lompatan untuk melakukan pukulan smash dengan benar, sehingga bola hasil smash masih membentur net, dari permasalahan tersebut penulis tertarik memberikan latihan *Plyometric Box Jump* pada siswa SMP Proklamasi dengan harapan untuk meningkatkan tinggi lompatan pada siswa ekstrakurikuler bola voli SMP Proklamasi

Latihan *plyometric box jump* merupakan salah satu bentuk latihan plyometric untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai, Latihan *plyometric box jump* merupakan suatu latihan yang dilakukan dengan menggunakan bangku atau *box*, dengan cara melompat dari permukaan lantai ke atas *box* dengan tungkai bersama-sama kemudian melompat ke permukaan lantai dengan kedua tungkai secara bersamaan (Putra et al., 2023)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh latihan *plyometric box jump* terhadap tinggi lompatan pada siswa ekstrakurikuler

bola voli SMP Proklamasi. Dengan mengetahui pengaruh latihan plyometric terhadap tinggi lompatan maka diharapkan latihan ini dapat diterapkan sebagai rekomendasi program latihan untuk meningkatkan tinggi lompatan.

Secara teoritis penelitian ini dapat memberikan pengetahuan dan wawasan bagi kepentingan peningkatan tinggi lompatan pada siswa ekstrakurikuler bola voli SMP Proklamasi. Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai pedoman khususnya bagi guru Pendidikan Jasmani maupun pelatih sebagai bahan rekomendasi program latihan untuk meningkatkan tinggi lompatan. Selain itu penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya dalam bidang pembelajaran olahraga, dengan konteks yang sama, khususnya dalam peningkatan tinggi lompatan.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan metode eksperimen, menurut (Sugiyono, 2019), Penelitian eksperimen adalah metode penelitian kuantitatif yang dilakukan melalui percobaan untuk mengetahui pengaruh

variabel independen (perlakuan) terhadap variabel dependen (hasil) dalam kondisi yang terkontrol. Desain penelitian yang akan digunakan adalah *pre-test post-test control group design*. Pada desain ini sampel dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, kelompok eksperimen akan mendapatkan perlakuan atau *treatment*, sedangkan kelompok kontrol tidak mendapat *treatment*.

Desain penelitian ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 1 Desain Penelitian

Kelompok	Pre-test	Treatment	Post-test
		<i>t</i>	
A	O₁	X	O₃
B	O₂		O₄

Keterangan

A : Kelompok Eksperimen

B : Kelompok Kontrol

O₁ : *Pre-test* Kelompok Eksperimen

O₂ : *Pre-test* Kelompok Kontrol

O₃ : *Post-test* Kelompok Ekperimen

O₄ : *Post-test* Kelompok Kontrol

X : *Treatment*

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa Ekstrakurikuler Voli di SMP Proklamasi Balongbendo.

Dalam penelitian ini menggunakan *sampling* total. Menurut (Wanda Adhelia & Linda Riski Sefrina, 2022) *sampling* total adalah kemampuan pengambilan sampel di mana seluruh anggota populasi dijadikan *sample* semua, sehingga siswa ekstrakurikuler bola voli sebanyak 20 siswa di SMP Proklamasi Balongbendo merupakan sampel dari keseluruhan siswa yang akan dijadikan sampel dengan tujuan mewakili tes tinggi lompatan

Pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu dengan melakukan tes awal, berupa melakukan vertical jump sebelum diberikan perlakuan berupa latihan plyometric box jump untuk kelompok eksperimen. Sesudah melakukan perlakuan berupa latihan plyometric box jump kemudian melakukan tes akhir yaitu melakukan vertical jump sesudah diberikan perlakuan latihan, data dari tes tersebut yang nantinya akan dibandingkan hasil dari pengukuran *pretest* dan pengukuran *posttest*. Kemudian data tersebut dianalisis menggunakan aplikasi SPSS.

Setelah prosedur pengambilan data dilakukan, selanjutnya dilakukan teknis analisis data, dengan melakukan uji prasyarat terlebih dahulu, Uji

prasyarat yang digunakan pada penelitian ini adalah uji normalitas, uji homogenitas. Setelah data berdistribusi normal dan homogen selanjutnya dilakukan uji hipotesis menggunakan Uji *Paired Sample t-Test* disebut juga uji dua sampel yang berpasangan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan mean dari dua sampel yang berpasangan. serta Uji *independent t Test* untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

C. Hasil Penelitian

Tabel 2 Paired Sample Test

		Paired Samples Test								
		Mean	Std. Deviation	Paired Differences		95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
				Std. Error Mean	Lower	Upper				
Pair 1	preEksperimen - postEksperimen	-3,500	,850	,269	-4,108	-2,892	-13,024	9	<,001	
Pair 2	preKontrol - postKontrol	,700	1,337	,423	-,257	1,657	1,655	9	,132	

a) Berdasarkan *output Pair 1* diperoleh nilai sig. (2 tailed) sebesar **0,001 < 0,05** maka dapat disimpulkan ada perbedaan rata-rata tinggi lompatan untuk pre-test kelas eksperimen dengan post-test kelas eksperimen.

b) Berdasarkan *output Pair 2* diperoleh nilai sig. (2 tailed) sebesar **0,132 > 0,05** maka dapat disimpulkan

tidak ada perbedaan rata-rata tinggi lompatan untuk pre-test kelas kontrol dengan post-test kelas kontrol.

Terdapat pengaruh yang signifikan dari hasil *pre test* eksperimen dan *post test* eksperimen terhadap metode latihan *plyometric box jump*. Untuk melihat lebih jelas rata-rata hasil sebelum dan sesudah dilakukan metode latihan *box jump* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3 Paired Sample Statistics

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	preEksperimen	47,50	10	4,035	1,276
	postEksperimen	51,00	10	4,243	1,342
Pair 2	preKontrol	46,10	10	4,306	1,362
	postKontrol	45,40	10	5,211	1,648

Terdapat peningkatan rata-rata sebesar 3,5 dari pre test eksperimen ke post test eksperimen, hasil tersebut menunjukkan bahwa latihan *plyometric box jump* berpengaruh untuk meningkatkan tinggi lompatan.

Tabel 4 Independent Sample Test

Independent Samples Test										
Levene's Test for Equality of Variances				t-Test for Equality of Means				95% Confidence Interval of the Difference		
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper	
Hasil										
Equal variances assumed	,376	,547	2,635	18	,017	5,600	2,125	1,136	10,064	
Equal variances not assumed			2,635	17,289	,017	5,600	2,125	1,122	10,078	

Berdasarkan tabel diatas diperoleh nilai sig. (2 tailed) sebesar $0.017 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata tinggi

lompatan antara siswa dengan latihan *plyometric box jump* dengan yang tidak latihan *plyometric box jump*. Untuk lebih jelasnya mengetahui rata-rata posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel statistik berikut ini.

Tabel 5 Group Statistics

Group Statistics					
	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil	postEksperimen	10	51,00	4,243	1,342
	postKontrol	10	45,40	5,211	1,648

Berdasarkan statistik grup atau group statistics dapat dilihat bahwa rata-rata (*mean*) *post test* eksperimen lebih tinggi yaitu 51,00 sedangkan post test kontrol 45,40 maka dapat disimpulkan bahwa latihan *plyometric box jump* dapat meningkatkan tinggi lompatan.

D. Pembahasan

Sebelum melakukan latihan *plyometric box jump* sebagai treatment, peneliti melakukan tes awal dengan melakukan vertical jump, kemudian peneliti membagi kelompok menjadi dua bagian yakni kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, kelompok eksperimen adalah kelompok yang mendapatkan treatment sedangkan

kelompok kontrol tidak mendapatkan treatment, selanjutnya kelompok eksperimen menerima latihan plyometric box jump selama 12 sesi dengan frekuensi 3 kali seminggu.

Hasil analisis menyatakan bahwa tinggi lompatan siswa ekstrakurikuler SMP Proklamasi meningkat sesudah diberikan latihan plyometric box jump, dengan nilai independent samples test diperoleh nilai sig. (2 tailed) sebesar $0.017 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata tinggi lompatan antara siswa dengan latihan plyometric box jump dengan yang tidak latihan plyometric box jump, dan juga diperoleh nilai rata rata pre test eksperimen sebesar 47,50 dan post test eksperimen sebesar 50,1, terdapat peningkatan rata rata sebesar 3,5 dari pre test eksperimen ke post test eksperimen, hasil tersebut menunjukkan bahwa latihan plyometric box jump berpengaruh untuk meningkatkan tinggi lompatan.

Hal ini sesuai dengan penelitian (Wulandari et al., 2023) yang berjudul Pengaruh Latihan Plyometric Jump To Box Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Pemain Bola Voli Putra Kabupaten Tapin, bahwa latihan plyometric jump to

box berpengaruh terhadap daya ledak otot tungkai yang diukur dengan uji lompat vertical dengan rata-rata dari data pre-test adalah 55,3, dan pada post test rata-rata adalah 59,5 cm, perbedaan rata-rata 4,2 cm.

Latihan plyometric box jump yang dilakukan dengan cara melompat dari permukaan lantai ke atas box dengan kedua tungkai bersama-sama kemudian melompat ke permukaan lantai dengan kedua tungkai secara bersamaan dapat meningkatkan tinggi lompatan apabila dilakukan dengan program latihan yang baik. Menurut (Moh Hanafi, Brahmana Rangga, 2020), Melalui Program latihan yang dirancang dengan baik akan mampu mengembangkan segenap potensi yang dimiliki dari aspek fisik, teknik, strategi, taktik, dan mental bertanding.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan, yaitu: Ada pengaruh latihan *plyometric box jump* terhadap tinggi lompatan pada siswa ekstrakurikuler bola voli SMP Proklamasi Balongbendo dengan nilai

signifikansi p (0,017) < dari 0,05. Latihan *plyometric box jump* lebih baik untuk meningkatkan *tinggi lompatan* siswa ekstrakurikuler bola voli SMP Proklamasi Balongbendo, bisa dilihat berdasarkan statistik grup atau *group statistics* dapat dilihat bahwa rata-rata (*mean*) dari data *pre-test* eksperimen memiliki rerata 47,50, selanjutnya pada *post-test eksperimen* rerata mencapai 51,00. Dari hasil tersebut terdapat peningkatan sebesar 3,5. maka dapat disimpulkan bahwa latihan *plyometric box jump* dapat meningkatkan tinggi lompatan.

Berdasarkan kesimpulan di atas, ada beberapa saran yang dapat disampaikan yaitu:

1. Bagi pemain yang masih mempunyai kemampuan *lompatan* kurang dapat ditingkatkan dengan latihan *plyometric box jump*
2. Bagi pelatih latihan *plyometric box jump* dapat digunakan sebagai program latihan peningkatan tinggi lompatan Pada Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli.
3. Bagi peneliti yang akan datang agar dapat mengadakan pertimbangan penelitian ini dengan menggunakan subjek yang lain, baik dalam kuantitas maupun tingkatan kualitas

pemain

DAFTAR PUSTAKA

- Moh Hanafi, Brahmana Rangga, G. M. U. (2020). *METODOLOGI KEPELATIHAN OLAHRAGA TAHAPAN & PENYUSUNAN PROGRAM LATIHAN*.
- Moradi, M., Hadadnezhad, M., Letafatkar, A., Khosrokiani, Z., & Baker, J. S. (2020). Efficacy of throwing exercise with TheraBand in male volleyball players with shoulder internal rotation deficit: A randomized controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 21(1), 1–13.
<https://doi.org/10.1186/s12891-020-03414-y>
- Putra, A. Y., Putra, M. A., & Kusuma, A. A. (2023). Sport Education and Health Journal Universitas Pasir Pengaraian PENGARUH LATIHAN PLYOMETRIC JUMP TO BOX DAN DEPTH JUMP TERHADAP POWER OTOT TUNGKAI PADA SISWA EKSTRAKURIKULER SEPAK BOLA SMP NEGERI 5 RAMBAH SAMO KABUPATEN ROKAN HULU. *Sport Education and Health Journal*, 4(1), 36–45.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta Bandung.
- Wanda Adhelia, & Linda Riski Sefrina. (2022). Hubungan Pengetahuan Tentang Gizi Seimbang, Durasi Tidur, Gaya Hidup, dan Status Gizi terhadap Stamina Atlet pada Sebuah Klub Sepakbola. *SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga*, 3(2), 52–62.
<https://doi.org/10.46838/spr.v3i2.166>

Wulandari, F., Arifin, S., & Perdinanto, P. (2023). Pengaruh Latihan Plyometric Jump To Box Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Pemain Bola Voli Putra

Kabupaten Tapin. *STABILITAS: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 4(1), 35–42.
<https://doi.org/10.20527/mpj.v4i1.196>