



**Pengaruh *Plyometric Training* Dalam Bentuk *Circuit Training* Terhadap
Tinggi Lompatan Mahasiswa Pemain Bola Voli Pantai Prodi Penjas
Universitas Bengkulu**
***The Influence of Plyometric Training in The Form of Circuit Training on the
Leap Height of Beach Volleyball Players at Bengkulu University's Physical
Education Program***

Pernando Pevriansyah¹, Tono Sugihartono², Arwin³

¹²³*Pendidikan Jasmani, Universitas Bengkulu, Jl. WR Supratman Kandang Limun, Bengkulu,
3871A, Indonesia*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *plyometric training* dalam bentuk *circuit training* terhadap tinggi lompatan mahasiswa pemain bola voli pantai Prodi Penjas Universitas Bengkulu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, dengan memberikan perlakuan latihan *plyometrics training* pada sampel berjumlah 30 orang. Instrumen untuk mengukur tinggi lompatan adalah *vertical jump* pasir. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan rumus uji-t, dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0.05$. Hasil penelitian di peroleh t hitung = 9.00, t tabel = 1.697, ternyata bila dibandingkan nilai t hitung sebesar 9.00, > t table 1.697 dan dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan *plyometric training* dalam bentuk *circuit training* terhadap tinggi lompatan mahasiswa pemain voli pantai prodi Penjas Universitas Bengkulu, secara signifikan pada taraf $\alpha = 0.05$.

Kata kunci: *Circuit Training, Plyometric, Voli Pantai*

Abstract

This study aims to determine the effect of plyometric training in the form of circuit training on the jump height of beach volleyball students in the Physical Education Study Program, Bengkulu University. The method used in this study is an experimental method, by giving plyometrics training treatment to a sample of 30 people. The instrument for measuring jump height is the vertical jump sand. The data analysis technique in this study used the t-test formula, with a significant level of $\alpha = 0.05$. The results of the study obtained t count = 9.00, t table = 1.697, it turns out that when compared to the t-count value of 9.00, > t table 1.697 and it can be concluded that there is a significant effect of plyometric training in the form of circuit training on the jump height of beach volleyball students in the study program. Bengkulu University Physical Education, significantly at the level of $\alpha = 0.05$.

Keywords: *Beach Volleyball, Circuit Training, Plyometric*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah pembelajaran dimana disana ada pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan yang diturunkan dari satu generasi ke generasi selanjutnya melalui pengajaran, pelatihan, dan penelitian. Pendidikan di Negara Indonesia sekarang ini sedang mengalami masa-masa transisi dalam proses penerapan pembelajaran yang sebelumnya dilakukan secara langsung di dalam ruang kelas kini harus beralih ke dalam kegiatan pembelajaran jarak jauh atau daring.

Dalam pendidikan ada banyak aspek yang terdapat di dalamnya, antara lain: 1. Aspek kognitif, 2. Aspek afektif, dan 3. Aspek psikomotorik. Aspek kognitif adalah kemampuan yang mencakup kegiatan mental (intelektual). Aspek afektif adalah ranah yang berkaitan dengan sikap, moral dan nilai-nilai kehidupan. Sedangkan aspek psikomotorik merupakan ranah yang berkaitan dengan keterampilan (*skill*) biasanya berhubungan dengan aktifitas fisik seperti lari, melompat, melempar, menendang, dan menari.

Pendidikan merupakan usaha sadar yang dilakukan manusia untuk mengembangkan potensi manusia lain atau memindahkan nilai dan norma yang dimilikinya kepada orang lain dan masyarakat. Proses pemindahan nilai dan norma itu dapat dilakukan dengan berbagai cara diantaranya adalah pertama, melalui pengajaran kedua, melalui pelatihan ketiga, melalui indrokrinasi. Kalau dilihat pendapat diatas, maka belajar adalah suatu proses memanusiakan manusia, dimana hanya melalui belajar manusia dapat menemukan dirinya dalam relasinya dengan sesama, lingkungan dan penciptanya. Melalui belajar manusia mengaktualisasikan dirinya dengan lingkungannya sedemikian rupa sehingga kualitas hidup dan kehidupannya menjadi makin baik.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional dan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2007 tentang Penyelenggaraan Keolahragaan, olahraga adalah segala kegiatan yang sistematis untuk mendorong, membina, serta mengembangkan potensi jasmani, rohani, dan sosial. Ruang lingkup olahraga meliputi kegiatan olahraga pendidikan, olahraga rekreasi, dan olahraga prestasi. Olahraga pendidikan adalah pendidikan jasmani dan olahraga yang dilaksanakan

sebagai bagian proses pendidikan yang teratur dan berkelanjutan untuk memperoleh pengetahuan, kepribadian, keterampilan, kesehatan, dan kebugaran jasmani.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Pasal 17 Tahun 2005 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional Ruang lingkup olahraga meliputi kegiatan: a) olahraga pendidikan; b) olahraga rekreasi; c) olahraga prestasi.

Didunia ada dua jenis olahraga, yaitu olahraga modern dan olahraga tradisional. Olahraga modern adalah olahraga yang telah mengalami perubahan dan peraturan permainan mengikuti perkembangan zaman serta teknologi yang berkembang di dunia. dan olahraga tradisional adalah olahraga asli dari berbagai daerah di indonesia, mungkin belum terkenal di tingkat nasional namun cukup populer di daerah aslinya, seperti permainan bola voli di kalangan masyarakat kecil mereka belum mengenal adanya bola voli pantai.

Voli pantai adalah dari bola voli yang dimainkan di atas pasir. Salah satu olahraga yang menggunakan bola dan dimainkan oleh dua tim berbeda dengan menggunakan lengan atau tangan. Lapangan yang digunakan dalam permainan bola voli pantai memiliki ukuran lebih jika dibandingkan dengan lapangan bola voli *indoor* yang mana memiliki ukuran 9x9 meter (ukuran setengah lapangan), sedangkan lapangan yang digunakan pada permainan bola voli pantai hanya berukuran 8 x 8 meter. Dalam permainan Bola Voli pantai lebih berat dalam melakukan lompatan dibandingkan dengan bola voli *indoor*, begitu juga dengan energy yang di butuhkan saat bermain voli pantai lebih besar, dengan jumlah pemain yang lebih sedikit membuat pergerakan lebih berat di pasir dari pada di indoor. Salah satu factor yang baik untuk melakukan *smash*, *blok*, *spike* dibutuhkan kekuatan otot tungkai agat tinggi lompatan dapat maksimal. Salah satu faktor yang berperan dalam pencapain prestasi olahraga adalah faktor fisik terutama kekuatan otot tungkai. Seseorang yang mempunyai kekuatan otot tungkai yang baik dapat melakukan aktifitas dengan baik.

Tinggi lompatan berperan sangat penting dalam permainan bola voli. Semakin tinggi lompatan pemain maka semakin mudah pemain untuk dapat menjangkau bola dalam melakukan *smash*, *serve* dan *block*. Jurnal iptek olahraga yang ditulis oleh (Yonanda, 2021) mengungkapkan bahwa semakin tinggi

lompatan dianggap semakin besar pula power otot tungkai yang dimiliki seorang atlet atau pemain tersebut.

Namun secara umum Atlet voli pantai mahasiswa Penjas masih memiliki lompatan yang kurang maksimal, maka dari itu peneliti tertarik akan penelitian “Pengaruh *Plyometric Training* Dalam Bentuk *Circuit Training* Terhadap Tinggi Lompatan Atlet Bola Voli Pantai Mahasiswa Penjas Universitas Bengkulu”.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui Pengaruh *Plyometrics* Dalam Bentuk *Circuit Training* Terhadap Tinggi lompatan Mahasiswa Pemain Bola Voli Pantai Prodi Penjas Universitas Bengkulu. Oleh karena itu, dalam penelitian eksperimen semu ini dapat meramalkan variable terikat (Y) dari variable bebas (X). Variable bebasnya adalah *plyometric training* dalam bentuk *Circuit Training*, dan variable terikatnya adalah tinggi lompatan mahasiswa pemain bola voli pantai prodi Penjas Universitas Bengkulu.

Sesuai dengan judul penelitian " Pengaruh *Plyometric Training* Dalam Bentuk *Circuit Training* Terhadap tinggi lompatan Mahasiswa Pemain Bola Voli Pantai Prodi Penjas Universitas Bengkulu "maka penelitian ini berjenis penelitian eksperimen. Penelitian ini dibagi menjadi 3 tahapan yakni *pretest*, pemberian perlakuan (*treatment*), perlakuan yang dilakukan selama 6 minggu, 1 minggu 3 kali pertemuan. Jadi selama 6 minggu dilakukan 18 kali pertemuan. dan *post test*, Desain yang di gunakan dalam penelitian ini adalah *one group pretest-posttest design*. Dalam *design* ini tidak menggunakan kelompok kontrol dan subyek tidak ditempatkan secara acak. Kelebihan dari *design* ini adalah dilakukanya *pretest* dan *posttest* sehingga dapat diketahui pasti perbedaan hasil akibat perlakuan yang diberikan (*treatment*).

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Artinya teknik pengambilan sampel dilakukan secara sengaja sesuai dengan persyaratan sampel yang di tentukan. Berdasarkan teknik sampel di atas maka sampel dalam penelitian ini berjumlah 30 orang

1. Uji Normalitas

Uji normalitas yang paling sederhana adalah membuat grafik distribusi frekuensi atas skor yang ada. Pada saat sekarang ini sudah banyak cara yang dikembangkan para ahli untuk melakukan pengujian normalitas. Beberapa diantaranya adalah Uji Lilliefors (Usmadi, 2020: 58).

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

Keterangan :

Z_i = Angka Baku

X_i = Angka Pada Data

\bar{X} = Nilai Rata-Rata

S = Simpangan Baku

Dengan kriteria pengujian sebagai berikut :

Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ artinya data berdistribusi normal dan jika sebaliknya data tersebut tidak berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas menggunakan uji F dengan rumus sebagai berikut :

$$F = \frac{V \text{ terbesar}}{V \text{ terkecil}}$$

Dengan kriteria sebagai berikut :

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data homogen dan sebaliknya maka data tidak homogen.

3. Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbandingan dari latihan *Multiple Hop Jump* (Lompat Gawang) dan naik turun tangga. Untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji t sampel sejenis. Uji t sampel sejenis dimaksudkan bahwa distribusi data yang dibandingkan berasal dari kelompok subjek yang sama.

$$t_o = \frac{M_D}{SE_{M_D}}$$

Dengan kriteria sebagai berikut:

$t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti signifikan

$t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak signifikan

HASIL

a. Hasil *Pretest* Tes Tinggi Lompatan

No	Kelas Interval	Frekuensi	Kategori
1	19-25	1	Kurang Sekali
2	26-32	0	Kurang
3	33-39	5	Kurang
4	40-46	2	Sedang
5	47-53	10	Sedang
6	54-60	9	Baik
7	61-67	3	Sangat Baik
Jumlah		30	

b. Hasil *Posstest* Tes *Power* Tinggi Lompatan

No	Kelas Interval	Frekuensi	Kategori
1	41-46	1	Sedang
2	47-52	4	Sedang
3	53-58	5	Sedang
4	59-64	10	Baik
5	65-70	8	Sangat Baik
6	71-76	2	Sangat Baik
Jumlah		30	

c. Deskripsi Statistik *Pretest* & *Posttest Vertical Jump*

Statistik	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
N	30	30
Mean	49,56	60,46
Std. Deviation	9,92	7,63
Minimum	19	41
Maximum	65	76

d. Uji Normalitas

N	Tes Awal		Tes Akhir		Ket
	L _O	L _T	L _O	L _T	
30	0,110	0,161	0,065	0,161	Normal

e. Uji Homogenitas

No	Variabel	Standar Deviasi	Varians (S ²)
1	Tes Awal	98,598	9,929
2	Tes Akhir	58,32	7,63

f. Uji T Berdasarkan hasil tes awal dan tes akhir *vertical jump*

No	N	Tes Awal Dan Tes Akhir		Ket
		t hitung	t tabel	
1	30	9,00	1,697	Signifikan

PEMBAHASAN

Latihan yang di laksanakan selama 18 kali pertemuan terbukti berhasil memberikan pengaruh terhadap peningkatan *power* otot tungkai mahasiswa pemain bola voli pantai prodi penjas Universitas Bengkulu. Seperti yang di katakan (Arifianto et al., 2021) latihan adalah aktifitas untuk meningkatkan kualitas fungsi sistem organ tubuh manusia sehingga mempermudah atlet dalam penyempurnaan gerakanya dan latihan adalah proses dimana seseorang atlet dipersiapkan untuk peforma tertinggi

Latihan *plyometric* adalah kunci pengembangan kekuatan atletik yang relevan dengan mayoritas olahraga (Ilham et al., 2021) dan *plyometric* adalah pelatihan teknik yang digunakan oleh atlet semua jenis olahraga untuk meningkatkan kekuatan dan daya ledak (Asadi et al., 2018) Tidak hanya itu, masih ada banyak faktor lain yang bisa mempengaruhi peningkatan *power* otot tungkai. Gizi adalah satu hal penting dalam peroses peningkatan *power* otot tungkai, seperti yang dikatakan (Sovenski, 2018) zat gizi sangat di perlukan oleh tubuh karena mempunyai manfaat yang besar terhadap pertumbuhan dan

perkembangan manusia, dan kebutuhan gizi harus dicukupi secara baik karena terjadinya proses pertumbuhan yang cepat dalam aktifitas yang tinggi.

Kelebihan dari latihan ini adalah ketika atlet loncat di pasir ketika atlet ingin menolak atau meloncat maka kaki atlet tersebut masuk kedalam pasir, sehingga menjadi beban ketika atlet meloncat. dan ketika atlet loncat di tempat yang datar maka tinggi lompatan atlet tersebut akan bertambah. Dalam memberikan program latihan *plyometric* di pasir peneliti memberikan latihan dengan berbagai macam variasi, yang bertujuan siswa dapat berlatih dengan gembira dan tidak mengalami kejenuhan ketika latihan serta membuat latihan menjadi tidak monoton.

Teori-teori di atas memperkuat bahwa latihan *plyometric* di pasir berpengaruh terhadap peningkatan *power* otot tungkai mahasiswa pemain bola voli pantai prodi penjas Universitas Bengkulu. Peningkatan *power* otot tungkai terlihat pada perbandingan perubahan rata-rata *pretest* dan *posttest*. Hasil rata-rata *pretest* sebesar 49,566 dan hasil rata-rata *posttest* sebesar 60,466 dengan selisih 10,9. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa selisih *mean* antara *pretest* dan *posttest* mahasiswa setelah mengikuti program latihan *plyometric* di pasir sebanyak 18 kali pertemuan dapat menunjukkan peningkatan terhadap *power* otot tungkai mahasiswa. Hasil rata-rata tersebut dengan waktu latihan yang relatif pendek hanya dapat menyebabkan perubahan akibat latihan yang bersifat sementara dan akan mudah sekali kembali pada keadaan semula. Namun, waktu latihan yang relatif lama akan menyebabkan terjadinya perubahan akibat latihan yang bersifat tetap dan tidak bersifat sementara.

Dari hasil *t* hitung sebesar 9,00 lebih > dari *t* tabel 1,697. Maka ada pengaruh latihan *plyometrics training* terhadap *power* otot tungkai secara signifikan. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “Ada pengaruh latihan *plyometric* di pasir terhadap *power* otot tungkai mahasiswa pemain bola voli pantai Universitas Bengkulu” diterima secara signifikan. Mengingat pentingnya kekuatan *power* pada otot tungkai dalam aktifitas fisik maka perlu sekali upaya untuk meningkatkan kekuatan pada *power* otot tungkai mahasiswa pemain bola voli pantai prodi penjas Universitas Bengkulu. *Power* otot tungkai siswa dapat

meningkat apabila latihan dilakukan secara terprogram, terencana, dan dilakukan dengan benar.

Dengan demikian dapat di simpulkan bahwapenelitian yang telah dilakukan dengan pemberian latihan *plyometric* di pasir terbukti dapat meningkatkan *power* otot tungkai mahasiswa pemain bola voli prodi penjas Universitas Bengkulu.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan di atas maka dapat disimpulkan bahwa, ada pengaruh latihan *plyometric training* dalam bentuk *circuit training* terhadap tinggi lompatan mahasiswa pemain bola voli pantai Prodi Penjas Universitas Bengkulu yang ditunjukkan dengan hasil uji-t pada $\alpha = 0,05$, t hitung di peroleh sebesar 9,00 dan t tabel sebesar 1,69 ternyata bahwa t hitung $>$ dari t tabel maka dengan demikian hipotesis yang berbunyi “Ada pengaruh latihan *plyometric training* terhadap tinggi lompatan dapat diterima secara signifikan pada $\alpha = 0,05$ ”.

REFERENSI

- Arifianto, I., Raibowo, S., & Jatra, R. (2021). Groundstroke Training Games Dalam Bentuk Video untuk Atlet Junior Tenis Lapangan. *Jurnal Menssana*, 6(1), 12–22. <https://doi.org/10.24036/MensSana.06012021.18>
- Asadi, A., Ramirez-Campillo, R., Arazi, H., & Sáez de Villarreal, E. (2018). The effects of maturation on jumping ability and sprint adaptations to plyometric training in youth soccer players. *Journal of Sports Sciences*, 36(21), 2405–2411. <https://doi.org/10.1080/02640414.2018.1459151>
- Ilham, T. R., Pujianto, D., & Arwin. (2021). Pengaruh Latihan Plyometrics (Hurdle Hops dan Ladder Drill) Terhadap Kecepatan Dribbling Futsal Putri Tim Jugador Bonita Rafflesia. *Sport Gymnastics: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 2(1), 34–45. <https://doi.org/10.33369/gymnastics>
- Sovenski, E. (2018). Efek Latihan “Power Plyometrics” Dalam Sistem Set dan Sistem Sirkuit Terhadap Peningkatan Daya Ledak Otot Tungkai. *Jurnal Stamina*, 1(1), 5–24. <https://doi.org/10.24036/jst.v1i1.6>
- USMADI. (2020). PENGUJIAN PERSYARATAN ANALISIS. *INOVASI PENDIDIKAN*, 7(1), 58.
- Yonanda, A. (2021). *Pengaruh Latihan Plyometric dalam bentuk circuit raining terhadap tinggi lompatan bola voli pasir.*