

PENGARUH LATIHAN *PLYOMETRIC HURDLE JUMP* TERHADAP *POWER* TUNGKAI ATLET BOLA VOLI REMAJA IVOP PACITAN

Dicha Vianggun Rahayu¹, Nofa Arief Wibowo², Anung Probo Ismoko³

^{1,2,3}Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, STKIP PGRI Pacitan

Email: dichavianggun@gmail.com¹, nofanwg@yahoo.com², ismokoanung@gmail.com³

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *plyometric hurdle jump* terhadap kemampuan *power* tungkai yang mempengaruhi kualitas jumping smash atlet tim bola voli kategori remaja IVOP Pacitan. Metode penelitian yang digunakan yaitu *true experimental design*. Dengan desain penelitian yang digunakan adalah “*pretest – posttest control group design*”. Instrument penelitian yaitu Tes *Vertical Jump* dengan sampel penelitian yaitu atlet bola voli remaja IVOP Pacitan yang berjumlah 14 atlet. Setelah dilakukan analisis data menggunakan Uji T diperoleh hasil bahwa t hitung 1,092 dan t tabel $df = 4$ sebesar 2,132, sedangkan nilai signifikansi p sebesar 0,296. Oleh karena t hitung = 1,092 > t tabel = 2,132 dan nilai signifikansi p sebesar 0,296 < 0,05. Artinya latihan *plyometric hurdle jump* kelompok eksperimen lebih efektif dari pada kelompok kontrol. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh latihan *plyometric hurdle jump* terhadap kemampuan *power* tungkai yang mempengaruhi kualitas jumping smash atlet bola voli remaja IVOP Pacitan.

Kata Kunci: *plyometric, power, bola voli.*

Abstract: This study aims to determine the effect of *plyometric hurdle jump* training on leg power abilities which influence the quality of jumping smashes in IVOP Pacitan youth category volleyball team athletes. The research method used is *true experimental design*. The research design used is “*pretest – posttest control group design*”. The research instrument was the *Vertical Jump Test* with the research sample namely IVOP Pacitan youth volleyball athletes, totaling 14 athletes. After analyzing the data using the T test, the results showed that the t count was 1,092 and the t table $df = 4$ was 2.132, while the significance value of p was 0.296. Therefore, $t = 1.092 > t \text{ table} = 2.132$ and the significance value of p is $0.296 < 0.05$. This means that the experimental group's *plyometric hurdle jump* training was more effective than the control group. So it can be concluded that there is an influence of *plyometric hurdle jump* training on leg power abilities which influences the quality of jumping smashes in IVOP Pacitan youth volleyball athletes.

Keywords: *plyometric, power, volleyball.*

PENDAHULUAN

Olahraga adalah rutinitas yang sering kita jumpai juga kita lakukan di setiap harinya. Tujuan dari olahraga sangat bervariasi diantaranya meningkatkan kebugaran jasmani, mengembangkan keterampilan motorik, memperbaiki kesehatan mental, membangun teamwork dan keterampilan sosial, dan mencapai prestasi tertentu dalam kompetisi. Olahraga yang populer di Indonesia salah satunya yaitu olahraga bolavoli. Olahraga bolavoli ini berkembang pesat dan banyak dimainkan mulai dari lingkungan tempat tinggal hingga lingkungan sekolah. Menurut Duzgun dkk (2011: 184) bolavoli merupakan jenis permainan yang kompleks yang membutuhkan banyak teknik, taktis, dan

usaha yang tinggi pada pemainnya, yang ditujukan pada *passing* dan pengelolaan bola pada saat melakukan serangan.

Menurut Kardiyanto & Sunardi, (2020) bola voli memiliki beberapa dasar permainan yang harus dikuasai oleh semua pemainnya, seperti servis, passing, smes, dan blok. Teknik dasar ini adalah dasar untuk seorang bermain bola voli. Selain itu fisik dan mental juga berpengaruh pada saat bermain bolavoli. *Passing* dan *smash* merupakan bagian dari dasar bermain bola voli. Teknik ini berperan penting baik dalam pertahanan dan menyerang lawan. Pemain dengan *passing* yang baik lebih istimewa dalam bertahan dan menyerang. Dan pemain bola voli yang pukulannya bagus juga lebih istimewa, sehingga perlu melatih *power* agar bisa melakukan pukulan yang bagus melalui ketinggian atau lompatan. Melatih pukulan dan lompatan dengan menggunakan teknik yang tepat adalah cara terbaik untuk mengembangkan teknik smash dan blok.

Plyometric adalah bentuk latihan yang dirancang untuk meningkatkan kondisi fisik dengan fokus pada latihan *power* tungkai. *Plyometric* adalah jenis olahraga yang menggunakan pergerakan otot untuk menahan beban yang lebih besar dan menghasilkan kekuatan eksplosif atau kekuatan. *Plyometric* merupakan latihan atau pengulangan yang direncanakan dengan menggabungkan kecepatan dan kekuatan gerakan sehingga menghasilkan gerakan yang menghasilkan respon yang sangat kuat (Parengkuan, 2015). Sedangkan menurut Yusuf (2018), menyatakan bahwa latihan *plyometric* dengan menggunakan beban dengan berat badan sendiri atau beban internal digunakan sebagai teknik latihan untuk pengembangan kekuatan, kecepatan, dan power.

Hurdle jump merupakan suatu bentuk latihan olahraga dimana berdiri dengan dua kaki dibuka selebar bahu, kemudian melompat kedepan melewati beberapa rintangan dengan menekuk kaki dan mendarat dengan dua kaki (Sugiharto, 2014: 134). Latihan *hurdle jump* menurut Donald A Chu (2013:15), merupakan latihan yang ditandai dengan berdiri diujung rintangan dengan kaki dibuka selebar bahu dengan panjang rintangan didepan. Dengan melompat kedepan dengan melewati penghalang yang telah ditata dengan kedua kaki secara bersamaan. Dengan melakukan latihan *plyometric hurdle jump* diharapkan dapat memperbaiki power seorang atlet. Terlebih untuk atlet dalam kategori remaja meningkatkan *power* merupakan hal penting untuk menunjang performa mereka pada saat pertandingan. Khususnya untuk melatih kekuatan *power* tungkai.

Power adalah hal penting yang harus dimiliki oleh semua atlet bola voli. Power merupakan aspek yang penting untuk seorang atlet. *Power* adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang singkat (Harsono, 2001). Karena olahraga bola voli merupakan cabang olahraga yang memiliki teknik – teknik dasar yang memerlukan *power*. Salah satunya yakni *smash*. Kemampuan atlet bola voli saat melakukan *jump smash* sangat mempengaruhi kemampuan *smash* atlet. Kualitas *jump smash* seorang atlet dipengaruhi oleh kualitas otot tungkai mereka. Salah satu sekelompok otot yang menunjang gerakan adalah otot tungkai, yang merupakan otot yang paling dominan dalam melakukan teknik *smash*. Kekuatan otot tungkai dapat ditingkatkan melalui latihan *plyometric hurdle jump* yang memungkinkan untuk meningkatkan *jumping smash* atau tinggi lompatan.

Pada proses latihan mereka sudah memiliki program latihan yang terprogram dengan baik, namun masih ada hambatan dalam program latihan. Salah satunya masih ada atlet yang mengalami hambatan dalam mengikuti rangkaian latihan sehingga mengurangi efektivitas program latihan. Hal ini dapat dilihat pada saat atlet mengikuti pertandingan bola voli, atlet sering melakukan *smash* dengan lompatan yang rendah sehingga bola tidak bisa melampaui jaring atau blok yang dibuat lawan mereka. Oleh karena itu, peneliti akan mencoba menerapkan latihan *plyometric hurdle jump* selama latihan bola voli untuk meningkatkan *power* otot tungkai pemain. Sehingga nantinya atlet dapat melakukan lompatan dengan kemampuan yang relatif sama yang dapat menjadi salah satu kekuatan dalam tim.

METODE

Penelitian ini menggunakan teknik penelitian eksperimen dengan metode penelitian *true experimental design*. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*pretest – posttest control group design*”, yaitu desain penelitian yang terdiri dari dua kelompok yakni kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang dipilih secara acak, Sugiyono (2019:116). Selanjutnya diberi *pretest* untuk mengetahui kondisi kelompok sebelum dilakukan *treatment*. Setelah dilakukan *treatment* untuk mengetahui kondisi kelompok dilakukan *posttest* baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol.

Penelitian ini dilakukan pada tim bolavoli IVOP Pacitan kategori remaja putra. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh atlet tim bola voli IVOP Pacitan dalam kategori remaja putra. Penentuan sampel penelitian menggunakan teknik total sampel, dimana seluruh

anggota populasi dijadikan sampel dalam penelitian yang berjumlah 14 atlet. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan tes *vertical jump*. Variable dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas yaitu latihan *plyometric hurdle jump* dan variabel terkait yaitu *power* otot tungkai.

Instrument dalam penelitian ini menggunakan tes *vertical jump*. Adapun instrumen yang digunakan sebagaimana gambar di bawah ini.



Gambar: Vertical Jump

Petunjuk instrumen dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Peralatan

- a. Papan bermeteran
- b. Bubuk kapur
- c. Dinding setinggi 365 cm
- d. Alat tulis dan formulir tes

2. Pelaksanaan

Testi berdiri disamping dinding dengan dengan posisi menyamping, kedua kaki rapat sebagai tumpuan. Selanjutnya salah satu peserta yang berada dekat dinding meraih papan berskala dengan setinggi mungkin, sehingga meninggalkan bekas raihan jarinya. Dengan posisi kaki menempel lantai dengan lutut ditekuk dan tangan lurus ke belakang. Kemudian testi meloncat setinggi dan menyentuh menepuk papan skala dengan tangan terdekat dengan dinding. Tanda ini menghasilkan tinggi rendahnya raihan loncatan testi. Testi diberi kesempatan melakukan sebanyak tiga kali loncatan.

Teknik analisis data menggunakan Uji T. Teknik analisis data menggunakan bantuan program SPSS yaitu dengan membandingkan mean antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

HASIL DAN PEMAHASAN

Hasil

Hasil penelitian *vertical jump* kelompok eksperimen *plyometric hurdle jump* atlet bola voli IVOP Pacitan, dideskripsikan sebagai berikut:

a. *Pretest dan Posttest* Eksperimen *Hurdle Jump*

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest	7	35	57	44.29	7.889
Posttest	7	55	77	65.86	8.533
Valid N (listwise)	7				

Dari tabel di atas, diketahui untuk hasil *pretest* nilai minimal adalah 35, nilai maximal adalah 57, nilai rata-ratanya adalah 44,29, dan untuk standar deviasinya adalah 7,889. Sedangkan untuk hasil *posttest* nilai minimal adalah 55, nilai maximal adalah 77, nilai rata-ratanya adalah 65,86, dan untuk standar deviasinya adalah 8,533.

b. *Pretest dan Posttest* Kelompok Kontrol

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest	7	40	65	51.57	8.923
Posttest	7	50	78	60.43	10.014
Valid N (listwise)	7				

Dari tabel di atas, diketahui untuk hasil *pretest* nilai minimal adalah 40, nilai maximal adalah 65, nilai rata-ratanya adalah 51,57, dan untuk standar deviasinya adalah 8,923. Sedangkan untuk hasil *posttest* nilai minimal adalah 50, nilai maximal adalah 78, nilai rata-ratanya adalah 60,43, dan untuk standar deviasinya adalah 10,014.

Table. Uji T

Kelompok		t-test for Equity of means
----------	--	----------------------------

	Rata-rata	t hitung	t tabel	Sig (2-tailed)	Mean Defference
Posttest Eksperimen	65,86	1,092	2,132	0,296	5,429
Posttest Kontrol	60,43				

Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai rerata posttest kelompok eksperimen sebesar 65,86, nilai rerata *posttest* kelompok kontrol sebesar 60,43, dilihat dari selisih nilai *posttest* antara kelompok eksperimen dan kelompok control sebesar 5,429, maka latihan *plyometric hurdle jump* kelompok eksperimen lebih baik terhadap kemampuan power tungkai.

Pembahasan

Dari hasil analisis kelompok eksperimen diperoleh data *pretest* memiliki rata-rata sebesar 44,29, selanjutnya pada saat *posttest* rata-rata mencapai 65,86. Besarnya perubahan tersebut dapat dilihat dari perbedaan nilai rata-rata yaitu sebesar 21,571. Sedangkan hasil analisis kelompok kontrol diperoleh data *pretest* memiliki rata-rata sebesar 51,57, selanjutnya pada saat *posttest* rata-ratanya adalah 60,43. Besarnya perubahan tersebut dapat dilihat dari perbedaan nilai rata-rata yaitu sebesar 8,857. Analisis dilakukan dengan menggunakan uji t untuk mengetahui pengaruh latihan *plyometric hurdle jump* terhadap peningkatan *vertical jumps* atlet bola voli. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh *vertical jump* atlet sebelum dan sesudah latihan *plyometric hurdle jump*. Hal ini ditunjukkan dari hasil uji t dapat dilihat bahwa t hitung 1,092 dan t tabel $df = 4$ sebesar 2,132, sedangkan nilai signifikansi p sebesar 0,296. Oleh karena $t \text{ hitung} = 1,092 > t \text{ tabel} = 2,132$ dan nilai signifikansi p sebesar $0,296 < 0,05$, berarti tidak ada perbedaan yang signifikan. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “Latihan *plyometric hurdle jump* kelompok eksperimen lebih efektif daripada kelompok control terhadap kemampuan power tungkai yang mempengaruhi kualitas jumping smash atlet tim bola voli remaja putra IVOP Pacitan” diterima. Artinya latihan *plyometric hurdle jump* kelompok eksperimen lebih berpengaruh daripada kelompok kontrol terhadap kemampuan power tungkai.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh latihan *plyometric hurdle jump* pada atlet bola voli remaja IVOP Pacitan dapat ditarik kesimpulan bahwa Latihan *plyometric hurdle jump* kelompok eksperimen lebih efektif daripada kelompok kontrol terhadap kemampuan *power* tungkai yang mempengaruhi kualitas jumping smash atlet tim bola voli remaja putra IVOP Pacitan. Hal ini dapat di lihat dari hasil analisis diperoleh nilai rerata *posttest* kelompok eksperimen sebesar 65,86, nilai rerata *posttest* kelompok kontrol sebesar 60,43, dilihat dari selisih nilai *posttest* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebesar 5,429, maka latihan *plyometric hurdle jump* kelompok eksperimen lebih baik terhadap kemampuan *power* tungkai.

DAFTAR PUSTAKA

- A.Chu ,Donald and Gregory D.Myer. 2013. *Plyometrics*. United States: Human Kinetics.
- Duzgun, I., Baltaci., G., Colakogle, F., Tunay, V.B., & Ozer, D. (2010). The Effects of Jump-Rope Training on Shoulder Isokinetic Strength in Adolescent Volleyball Players. *Journal of Sport Rehabilitation*. Volume 19 (2), 184.
- Harsono, 2001. *Latihan kondisi fisik*. Bandung: buku ajar FPOK UPI Bandung.
- Kardiyanto, D. W. & Sunardi. 2020. *Kepelatihan Bola Voli*. Sidoarjo: Zifatama Jawa.
- Sugiharto. 2014. *Fisiologi Olahraga Malang*: Universitas Negeri Malang.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.