



<https://jurnal.unigal.ac.id/JKP/article/view/10451>

Pengaruh Latihan *Pogo Jump* dengan Latihan *Hand Up Squat Jump* Terhadap Peningkatan *Power* Otot Tungkai

Anggi Juni Permadi¹, Isna Daniyati Nursasih², dan Hendra Rustiawan³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Jasmani, Universitas Galuh, Ciamis, Indonesia

Email koresponden: apermadi@gmail.com

ABSTRACT

This study used a pre-experimental method with a two-group pretest-posttest design to determine how much causation from the pogo jump exercise with hand-up squat jumps had on increasing leg power. The population used was Panji Kusumah volleyball players, Tasikmalaya Regency, with a sample of 16-17-year-old students, totaling 20 people. Test the hypothesis using the t-test, namely paired sample t-test and independent sample t-test. Based on the hypothesis test $-t_{count} < -t_{table}$ ($-2.177 < -2.101$) it is known that there is an average difference in the increase in leg power between the pogo jump exercise group and the hand up squat jump group on the increase in leg power in the study sample. The suggestions put forward are: 1) The form of pogo jump training with hand-up squat jumps can be used as material for physical condition training on the power component, 2) For further research, it is hoped that it will become a source of reference for other researchers so that research in the same field will continue to grow.

Keywords: Exercises, Hand up Squat Jump, Improvements, Leg Muscles, Pogo Jump, Power.

ABSTRAK

Penelitian ini menggunakan metode *pre eksperimen two group pretest posttest design*. Tujuan dilaksanakannya penelitian ini yaitu untuk menemukan bentuk latihan terbaik antara latihan *pogo jump* dengan *hand up squat jump* terhadap peningkatan *power* tungkai. Populasi yang digunakan adalah pemain Bola Voli Panji Kusumah Kabupaten Tasikmalaya dengan sampel pemain usia 16-17 tahun siswa yang berjumlah 20 orang. Uji hipotesis menggunakan uji t yaitu *paired sample t-test* dan *independent sample t-test*. Berdasarkan uji hipotesis nilai $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ ($-2.177 < -2.101$) dengan demikian diketahui terjadi perbedaan rata-rata peningkatan *power* tungkai antara kelompok latihan *pogo jump* dan kelompok *hand up squat jump* terhadap peningkatan *power* tungkai pada sampel penelitian. Saran yang diajukan adalah : 1) Bentuk latihan *pogo jump* dan *hand up squat jump* bisa dijadikan pilihan bentuk latihan kondisi fisik pada komponen *power*, 2) Untuk penelitian lanjutan, penelitian ini diharapkan bisa menambah bahan rujukan yang berguna bagi pengembangan ilmu pengetahuan pada bidang olahraga.

Kata Kunci: *Pogo Jump*, *Hand Up Squat Jump*, Latihan, Meningkatkan, Otot Tungkai, *Power*.

Cara sites:

Permadi, A. J., Nursasih, I.D., Rustiawan, H. (2023). Pengaruh Latihan *Pogo Jump* Dengan Latihan *Hand Up Squat Jump* Terhadap Peningkatan *Power* Otot Tungkai. *Jurnal Keolahragaan*, 9(1), 1-8.

Sejarah Artikel:

Submit: Pebruari 2023, Revisions: Maret 2023, Accepted: April 2023.



PENDAHULUAN

Olahraga dibutuhkan oleh masyarakat dunia karena banyak penyakit seperti penyakit regeneratif seperti penyakit obesitas, kebiasaan pola hidup yang tidak sehat, gangguan jantung dan paru, dan masih banyak lagi (Nurdiana, Rustiawan, & Nursasih, 2023) (Nursasih, Rustiawan, Rohendi, Nurbait, & Komala, 2020). Tugas ini bukan hanya diemban oleh pemerintah, akan tetapi semua warga negara Indonesia harus mengetahui dan paham akan pola hidup sehat agar terhindar dari penyakit atau mudah tertular penyakit dan salah satu caranya adalah meningkatkan imun atau kekebalan tubuh dengan olahraga. Sistem kekebalan tubuh berfungsi untuk menahan serangan penyakit pada tubuh. Ketahanan tubuh yang baik akan menurunkan kemungkinan tubuh terserang penyakit.

Salah satu peran pendukung dalam meningkatkan kesehatan tubuh yaitu Dinas Pendidikan yang sudah lama menerapkan olahraga dalam kurikulum Pendidikan di sekolah-sekolah seperti SD, Sekolah Menengah, dan Sekolah Menengah Atas. Pendidikan memiliki kontribusi yang besar dalam kemajuan SDM serta berdampak baik terhadap pembangunan secara global di belahan bumi manapun (UNESCO, 2017). Pendidikan yang diselenggarakan dengan baik pun memiliki kontribusi untuk kemajuan pengembangan dan pambangunan negara. Tujuan pendidikan nasional yaitu untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Hal ini didukung secara komprehensif dari berbagai aspek misalnya saja SDM, evaluasi yang dilakukan, metode serta model pembelajaran juga kurikulum yang digunakan. Dalam kurikulum pendidikan dasar dan menengah wajib memuat pendidikan jasmani (Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 37h). Pendidikan jasmani dianggap sebagai bagian wajib yang harus termuat dalam pendidikan anak karena di dalam proses pembelajarannya memuat banyak kebaikan untuk kehidupan anak. Selain pendidikan jasmani yang diselenggarakan di sekolah, klub olahraga pun memberikan kontribusi untuk kemajuan negara khususnya dalam bidang olahraga.

Pelaksanaan latihan dalam klub olahraga seringkali dilakukan secara rutin dan terprogram dengan baik. Tentunya dalam proses latihan koreksi penguasaan teknik dasar, kondisi fisik serta gerakan lainnya seringkali terjadi. Berdasarkan penjelasan tersebut dan observasi yang telah dilakukan pada klub Bola Voli Panji Kusumah ditemukan beberapa kelemahan pada para pemain ketika pelaksanaan latihan. Terdapat beberapa kelemahan seperti dalam kondisi fisik para pemain dan lemahnya otot dalam pergerakan melakukan teknik Bola Voli seperti pada saat melakukan pergerakan kaki atau tungkai untuk mengejar bola. Salah satu yang paling muncul adalah tungkai bagian kanan sehingga penulis memiliki ide untuk dijadikan sebagai bahan penelitian.

Sudah seyogyanya anak diberikan kesempatan untuk terlibat dalam kegiatan olahraga agar mampu meningkatkan taraf kecakapan hidupnya (Nursasih, Ma'mun, Mahendra, Risma, & Rohmanasari, 2019). Dalam pergerakan olahraga, tungkai beserta ototnya memiliki fungsi yang dominan. Tulang tungkai merupakan tulang anggota gerak bawah, tulang ini juga sebagai penopang tubuh saat melakukan aktivitas seperti berjalan dan berlari. Sebagai penopang tubuh, maka tulang tungkai ini ukurannya lebih besar dan lebih kuat dari pada bagian tubuh yang lain. (Pack, 2007). Tungkai adalah bagian keseluruhan kaki dari pangkal paha sampai telapak kaki. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi diantaranya yaitu jenis serabut otot, panjang serat otot, kekuatan otot, bentuk otot serta suhu otot (Irawadi, 2011). Dari sekian banyak faktor, kekuatan dan kecepatan menjadi komponen kondisi fisik yang sangat berpengaruh terhadap daya ledak otot. Kontraksi maksimal yang mampu dilakukan oleh otot disebut dengan kekuatan otot, sedangkan kecepatan merupakan kemampuan otot melakukan aktivitas dalam waktu yang singkat.

Terdapat banyak variasi latihan yang bisa digunakan untuk meningkatkan kekuatan pemian salah satu bentuk latihan yang melatih daya ledak otot tungkai dengan cara melompat lurus ke depan atau disebut juga dengan *pogo jump* (Kennelly & Hansen, 2017) (Houcine,

Djamel, & Ahmed, 2020). Latihan yang lainnya yaitu *hand up squat jump*, perbedaannya terletak ketika membengkokkan lutut sekitar 90^0 dan ketika melakukan tolakan atau loncatan ke-dua lengan lurus ke atas (Kennelly & Hansen, 2017). Dari kedua latihan ini penulis beranggapan mampu meningkatkan *power* para pemain.

METODE PENELITIAN

Metode *pre eksperimen two group pretest posttest design* dipilih sebagai metode yang digunakan. Populasi yang digunakan adalah pemain Bola Voli Panji Kusumah Kabupaten Tasikmalaya. Pemain Bola Voli Panji Kusumah Kabupaten Tasikmalaya yang ada dalam rentang usia 16-17 tahun sebanyak 20 orang dijadikan sebagai sampel penelitian. Instrumen yang digunakan adalah *vertical jump* (Nurhasan, 2014) yaitu tes untuk mengukur *power* tungkai dengan lompat ke depan yang ditentukan dengan jarak dalam satuan meter. Latihan dilakukan selama enam minggu dengan jumlah pertemuan sebanyak 18 kali. Latihan dilakukan tiga kali dalam seminggu, selama satu jam per kali latihan. Latihan dilaksanakan di Lapangan Bola Voli Panji Kusumah Kabupaten Tasikmalaya. Untuk pengambilan data tes *vertical jump* dilakukan sebanyak dua kali, yaitu pada saat kegiatan *pretest posttest*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil tes *vertical jump* dianalisis dengan menggunakan bantuan aplikasi SPSS 24 (Johar, 2017). Bagian ini mendeksripsikan mengenai semua data yang telah selesai dianalisis.

Tabel 1
Deskripsi Data Statistik Tes Awal Kelompok Penelitian

Kelompok Sampel	N	Rata-Rata	Standar Deviasi	Varians	Skor Terendah	Skor Tertinggi
<i>Pogo jump</i>	10	6.40	1.42	2.04	4	8
<i>Hand-up squat jump</i>	10	6.50	1.50	2.27	4	9

Dari Tabel 1 dapat dijelaskan sebagai berikut : Untuk variabel *pogo jump* jumlah sampel (N) = 10, rata-rata = 6.40, standar deviasi = 1.42, skor tertinggi = 8, skor terendah = 4. Untuk variabel *hand up squat jump* jumlah sampel (N) = 10, rata-rata = 6.40, standar deviasi= 1.50 , skor tertinggi = 9, skor terendah = 4.

Tabel 2
Deskripsi Data Statistik Tes Akhir Kelompok Penelitian

Kelompok Sampel	N	Rata-Rata	Standar Deviasi	Varians	Skor Terendah	Skor Tertinggi
<i>Pogo Jump</i>	10	8.30	1.41	2.01	6	10
<i>Hand up Squat Jump</i>	10	7	1.24	1.55	5	9

Dari tabel 2 dapat diketahui nilai rata-rata tes akhir kelompok latihan *pogo jump* adalah 8.30 dengan standar deviasi 1.41 dan varians 2.01 Sedangkan skor *pogo jump* yang terendah adalah 6 sedangkan skor *pogo jump* tertingginya adalah 10. Nilai rata-rata tes akhir untuk kelompok latihan skor *hand up squat jump* adalah 7 dengan standar deviasi 1.24 dan varians 1.55. Skor latihan skor *hand up squat jump* terendah adalah 5 sedangkan skor *hand up squat jump* tertingginya adalah 9. Berdasarkan hasil hitungan tes awal dan tes akhir, dapat dilihat adanya peningkatan dari kelompok penelitian.

Tabel 3
Data Hasil Tes Awal Uji Normalitas

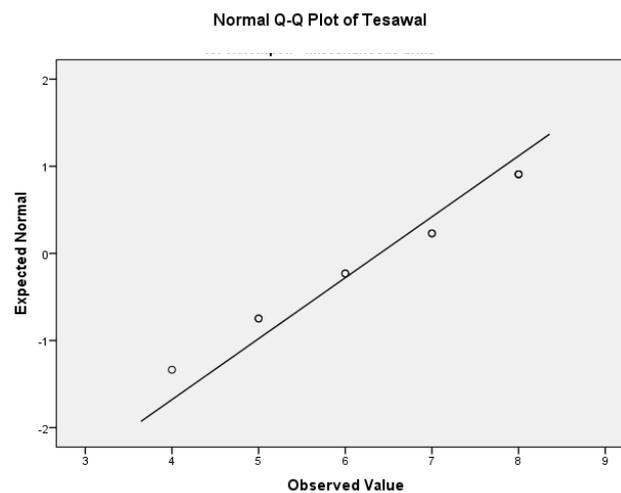
Kelompok	Shapiro-Wilk		
	Statistik	df	Sig
Tes Awal			
Kel. lat. <i>Pogo jump</i>	0.908	10	0.268
Kel. lat. <i>Hand-up squat jump</i>	0.947	10	0.638

Dari tabel 3 dapat diketahui bahwa semua data variabel memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka secara keseluruhan tes awal tersebut adalah normal.

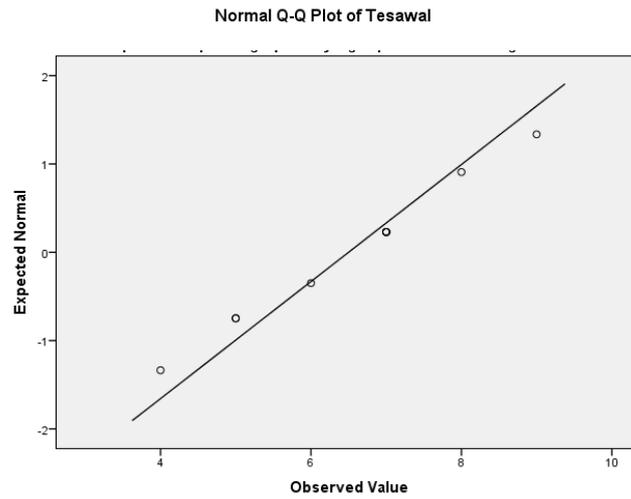
Tabel 4
Data Hasil Tes Akhir Uji Normalitas

Kelompok	Shapiro-Wilk		
	Statistik	df	Sig
Tes Akhir			
Kel. lat. <i>Pogo jump</i>	0.905	10	0.249
Kel. lat. <i>Hand up Squat Jump</i>	0.940	10	0.550

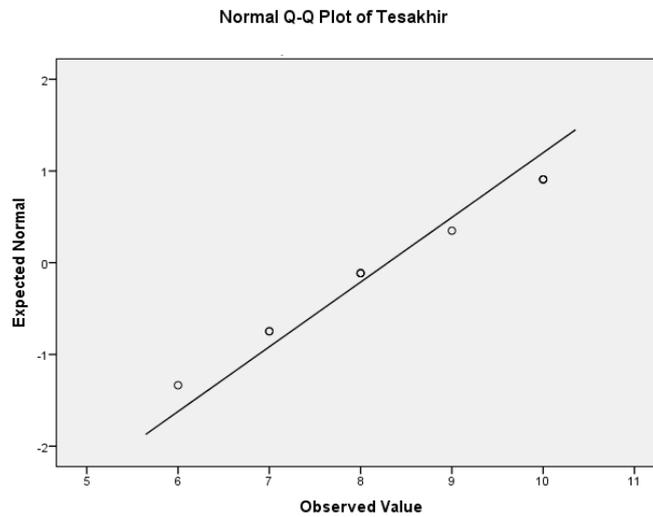
Dari tabel 4 dapat diketahui bahwa semua data variabel memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka secara keseluruhan tes awal tersebut adalah normal. Penulis memilih *shapiro-wilk* karena sampel penelitian sebanyak 20 orang. Penulis mencantumkan grafik mengenai hasil uji normalitas tes awal dan tes akhir kedua kelompok penelitian.



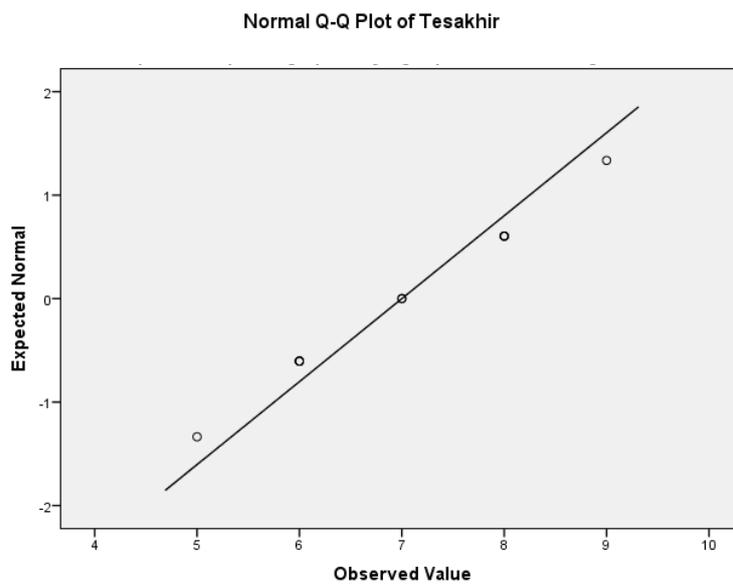
Grafik 1. Hasil Uji Normalitas Tes Awal Kelompok latihan *Pogo Jump*



Grafik 2. Hasil Uji Normalitas Tes Awal Kelompok *Hand up Squat Jump*



Grafik 3. Hasil Uji Normalitas Tes Akhir Kelompok latihan *Pogo Jump*



Grafik 4. Hasil Uji Normalitas Tes Akhir Kelompok *Hand up Squat Jump*

Dari ke-empat grafik di atas sebaran data tersebar di sekeliling garis diagonal, maka distribusi masuk dalam kategori normal (Prawira, 2012).

Tabel 5
Data Hasil Tes Homogenitas Tes Awal dan Tes Akhir

		Test of Homogeneity of Variance			
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Tes awal	Based on Mean	.000	1	18	1.000
	Based on Median	.060	1	18	.809
	Based on the Median and with adjusted df	.060	1	14.931	.810
	Based on trimmed mean	.000	1	18	1.000
Tes akhir	Based on Mean	.267	1	18	.612
	Based on Median	.083	1	18	.777
	Based on the Median and with adjusted df	.083	1	16.810	.777
	Based on trimmed mean	.294	1	18	.594

Dari tabel 5 terlihat bahwa semua data variabel memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Oleh karena itu, semua variabel data penelitian adalah homogen.

Tabel 6
Uji Paired Sample t-test Kelompok

Kelompok Penelitian		Rata-rata	Std. Deviasi	t	dk	Sig. (2-tailed)	Ket
Kelompok <i>Pogo jump</i>	Tes awal dan tes akhir	-1.90	0.56	-10.58	9	0.000	Significance
Kelompok <i>Hand up squat jump</i>	Tes awal dan tes akhir	-0.50	0.52	-3.00	9	0.015	Significance

Hasil uji *paired sample t-test* pada tabel 8 ini menunjukkan hasil bahwa kelompok *pogo jump* dan *hand up squat jump* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan *power* tungkai pada pemain Bola Voli Panji Kusumah Kabupaten Tasikmalaya karena nilai probabilitas (Sig.) dari *vertical jump* untuk kedua kelompok adalah $0.000 < 0.025$.

Tabel 7
Hasil Perhitungan Uji Independent Sample T-test

		Uji Lavense untuk kesamaan Varians		T-test Untuk Kesamaan Rata-rata			Keterangan
		F	Sig	t	dk	Sig. (2-tailed)	
Lempar tangkap bola	Asumsi Varians sama	0.25	0.61	2.17	18	0.043	Significance
	Asumsi Varians tidak sama			7			
				17.7	11.830	0.043	Significance
				11			

Ditemukan nilai $-t$ hitung $< -t$ tabel ($-2.177 < -2.101$) maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata peningkatan *power* tungkai pada pemain Bola Voli Panji Kusumah Kabupaten Tasikmalaya antara kelompok latihan *pogo jump* dan kelompok *hand up squat jump*

terhadap peningkatan *power* tungkai pada pemain Bola Voli Panji Kusumah Kabupaten Tasikmalaya.

KESIMPULAN

Kesimpulan diambil sebagai ringkasan dari seluruh proses penelitian. Penulis menarik kesimpulan untuk latihan *pogo jump* dan latihan *hand up squat jump* berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan *power* tungkai pada pemain bola voli Panji Kusumah Kabupaten Tasikmalaya.

REKOMENDASI

Penulis menyampaikan saran yang sekiranya bisa dilakukan oleh peneliti selanjutnya, Dalam usaha untuk meningkatkan *power* tungkai pada pemain bola voli perlu penerapan latihan yang konsisten dan berkelanjutan. Penelitian lanjutan bisa dilakukan dengan sampel pemain bola voli putri, atau diterapkan pada berbagai tingkatan seperti usia, atau jenis kelamin serta menambah jumlah sampel dalam penelitian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis sampaikan ucapan terima kasih kepada pihak klub yang telah ikut berpartisipasi serta memberikan izin dan memberikan keleluasan waktu dan tempat selama proses penelitian. Juga kepada seluruh pemain Bola voli Panji Kusumah Kabupaten Tasikmalaya yang telah kooperatif selama proses penelitian berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Houcine, B., Djamel, M., & Ahmed, A. (2020). Plyometric Exercises Improves Muscular Power and Digital Achievement in High Jump Among Students. *Acta Facultatis Educationis Physicae Universitatis Comenianae*, 60(2), 158–169. <https://doi.org/10.2478/afepuc-2020-0013>
- Irawadi, H. (2011). Kondisi Fisik dan Pengukurannya. *Kondisi Fisik Dan Pengukurannya*.
- Johar, A. (2017). *SPSS 24 Untuk Penelitian dan Skripsi*. PT Gramedia.
- Kennelly, S., & Hansen, D. (2017). *Plyometric Anatomy. Human Kinetics* (Vol. 91).
- Nurdiana, D., Rustiawan, H., & Nursasih, I. D. (2023). Hubungan Persentase Lemak Tubuh pada Obesitas Sedang Terhadap Tingkat Kebugaran Jasmani Pada Siswa SMK N 4 Banjar. *Jurnal Keolahragaan*, 8(2), 147. <https://doi.org/10.25157/jkor.v8i2.9632>
- Nurhasan, C. (2014). *Tes dan Pengukuran Olahraga. Tes dan Pengukuran Olahraga*. Bandung: FPOK UPI. Retrieved from www.ypsimbanten.com
- Nursasih, I. D., Ma'mun, A., Mahendra, A., Risma, R., & Rohmanasari, R. (2019). Integrating Life Skills into Sports Club Activity, *II(Icsshpe 2018)*, 104–106.
- Nursasih, I. D., Rustiawan, H., Rohendi, A., Nurbait, S., & Komala, N. (2020). Physical Activity Routine By Physical Activities Related To Body Mass Index. *Kinestetik : Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 4(2), 40–46. Retrieved from <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/kinestetik/index>
- Pack, Philip E. (2007). *Anatomi dan Fisiologi*. New York: Pakar Raya. Karyana Pustaka.
- Prawira, P. A. (2012). *Psikologi Pendidikan dalam Perspektif Baru*. Ar-Ruzz Media.
- Rohendi, A., Rustiawan, H., Maryati, S., Studi, P., Jasmani, P., & Galuh, U. (2020). Hubungan Persentase Lemak Tubuh Terhadap Tingkat Kebugaran Jasmani, 7(1), 1–8. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.25157/wa.v7i1.3068>
- UNESCO. (2017). *UNESCO*.

