

## PENGARUH METODE LATIHAN *HIGH INTENSITY INTERVAL TRAINING* (HIIT) DALAM MENINGKATKAN OTOT TUNGKAI

Aji Nurjamil<sup>1</sup>, Nana Sutisna<sup>2</sup>, Didik Primadani<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Jasmani, Universitas Galuh, Jl. R. E. Martadinata No.150, Ciamis, Indonesia

Email: [ajinurjamil12@gmail.com](mailto:ajinurjamil12@gmail.com)

### ABSTRACT

*In this study using experimental research using the One-Group Pretest-Posttest Design research design. The population used in this study was the regency volleyball extracurricular. Ciamis sample 20 people with total sampling technique. The instrument used uses a vertical jump test. With data analysis using the t-test on the research hypothesis. Based on the results of the study it is known that the Sig 2-Tailed has a value of 0.000, so this study has a difference in the results of the vertical jump test after the treatment group and the control group. So, the results of HIIT training itself have an influence on the results of increasing leg muscles.*

**Keywords:** Volleyball, HIIT, Leg muscles

### ABSTRAK

Pada penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen dengan menggunakan design penelitian desain One-Group Pretest-Posttest Design. Populasi yang digunakan penelitian ini di ekstrakurikuler bola voli Kabupaten. Ciamis sampel 20 orang dengan tehnik sampel total sampling. Intrumen yang digunakan menggunakan tes vertical jump. Dengan analisis data menggunakan uji-t pada hipotesis penelitian ini. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa terlihat pada Sig 2-Tailed mempunyai nilai sebesar 0,000 maka penelitian ini mempunyai perbedaan hasil tes vertical jump sesudah kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Jadi, hasil dari pelatihan HIIT itu sendiri ada pengaruh terhadap hasil peningkatan otot tungkai.

**Kata kunci:** Bola voli, HIIT, Otot tungkai

Cara citasi: Nurjamil, A., Sutisna, N., & Primadani, D. (2023). Pengaruh metode latihan *high intensity interval training* (hiit) dalam meningkatkan otot tungkai. *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*, 4(3), 740-743.

## PENDAHULUAN

Pada program latihan HIIT (*High Intensity Interval Training*) harus dilakukan dengan cara selang-seling dengan intensitas sedang dan intensitas tinggi. Latihan HIIT sendiri sampai sekarang ini menjadi pilihan utama untuk dilatih karena lebih efisien dilakukan pada waktu yang singkat. Latihan HIIT ini memberikan dampak manfaat yang positif kardiometabolik yang sama dan memberikan rasa menyenangkan pada saat melakukannya selain dari pada itu dengan melakukan intensitas sedang pula dapat menurunkan tekanan darah, meningkatkan sensitivitas insulin, serta dapat memperbaiki komposisi tubuh yang diperlukan (Arslan et al., 2022). Latihan ini akan sangat berguna bagi orang yang kelebihan berat badan/obesitas dari pada dengan berat badan yang normal. Dilihat dari perkembangan jantung dan paru-paru dengan latihan HIIT akan semakin sehat (Astorino et al., 2017). Latihan pada HIIT pada kemampuan intensitas tinggi tergantung dan menyesuaikan kebutuhan yang diperlukan biasanya saja dapat dilakukan 1x3/minggu atau 1x4/minggu tergantung dan dilihat seorang atlet bagaimana kebugarannya prima atau tidak (Wen et al., 2019).

HIIT merupakan sebuah latihan program yang menekankan pada kardiovaskular dengan item-item kombinasi latihan dari intensitas rendah sampai tinggi dalam waktu yang sesingkat-singkatnya (Astorino et al., 2012). Latihan ini akan meningkatkan sebuah perkembangan pada serabut otot dengan cepat yang akan bermanfaat bagi seorang atlet. Dengan meningkatnya kualitas otot yang baik akan menambah berupa kecepatan dan kekuatan otot tubuh sehingga akan berdampak baik kegesitan dan kelincahan seseorang tersebut terutama pada peningkatan otot tungkai. Seperti yang kita ketahui latihan dengan menggunakan intensitas tinggi akan memacu aktivitas kerja jantung lebih ekstra seperti biasanya, yang akan berdampak kapasitas oksigen pun pada dalam tubuh akan ikut meningkat kapasitasnya (Kurniawan et al., 2023). Sejalan dengan banyaknya konsumsi oksigen yang terus meningkat pembentukan pada metabolisme tubuh akan semakin cepat sehat dan bugar, disaat proses metabolisme pula meningkat tidak selalu pada aktivitas berolahraga disaat ada paruh waktu istirahat pun kerja metabolisme akan tetap berjalan. Dari semua penjelasan latihan HIIT cara kita melatih tubuh dengan sebuah gerakan sederhana disertai adanya rangsangan otot kita yang baik, sehingga pada dalam tubuh kita berupa otot-otot akan semakin bereaksi banyak yang baik dikarenakan ada pembakaran lemak. Dengan sudah dikuasai metode latihan ini akan memiliki kemampuan yang gesit dan lincah dan kemampuan gerak akan semakin cepat pula. Dengan demikian atlet dapat memanfaatkan hasil dari latihan HIIT ini., Di antara berbagai modalitas pelatihan, pelatihan interval tinggi (HIIT) di akui sebagai strategi pelatihan yang efisien waktu untuk menginduksi adaptasi yang serupa atau bahkan lebih unggul di bandingkan dengan pelatihan berkelanjutan intensitas sedang moderat menurut sejumlah fisiologis, kinerja dan kesehatan penanda terkait.

## METODE PENELITIAN

Peneliti dapat melaksanakan sebuah penelitian berupa metode eksperimen yang bagus ahrus dipahami dahulu penelitian yang terkait dan hendak diteliti dengan komponen-komponen eksperimen. Baik berkaitan dengan jenis variabelnya., dan bentuk-bentuk desain penelitian eksperimen. dengan menggunakan desain *One-Group Pretest-Posttest Design*. Populasi yang digunakan para peserta ekstrakurikuler bolavoli dengan sampel 20 orang. Instrument yang diguakan untuk pengumpulan data dari sampel penelitian ini tes vertical jump yang dilakukan oleh para sampel nanti.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil yang dipergunakan sebagai analisis adalah catatan skor keseluruhan yang diperoleh setiap siswa peserta ekstrakurikuler bolavoli dalam meningkatkan otot tungkai dengan menggunakan program latihan HIIT pada pretest terlebih dahulu. Hasil deskripsi dapat di lihat pada tabel 1 ini.

**Tabel 1**  
**Deskripsi Data**

	N	Range	Std. Deviation	Variance	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std.	Statistic	Std.
Pretest	20	35	7,776	56,876	1,998	0,512	0,673	0,992
Posttest	20	29	6,987	45,765	1,009	0,512	0,884	0,992

Dari tabel 1 deskripsi data hasil tes vertical jump pada peningkatan otot tungkai dengan menggunakan program latihan HIIT terlihat untuk yang dari standar deviasi sebesar 7,776 pretest dan 6,987 posttest, variance 56,876 pretest dan 45,765 posttest. Ini hasil dari deskripsi tes vertical jump yang dilakukan oleh sampel.

**Tabel 2**  
**Tes Normalitas**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	0,136	20	.200*	0,958	20	0,346
Posttest	0,149	20	.200*	0,896	20	0,445

Nilai signifikansi (p) pada uji Shapiro-wilk pretest adalah 0.958 pretest dan 0,896 posttest ( $p > 0.05$ ), sehingga berdasarkan uji normalitas Shapiro-wilk pretest data berdistribusi normal. Jadi, penelitian ini dapat dikatakan normal.

**Tabel 3**  
**Tes Homogenitas**

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretest	Based on Mean	0,556	1	18	0,567
Posttest	Based on Mean	0,675	1	18	0,776

Signifikansi homogenitas 0,567 pretest dan 0,776 posttest ( $> 0.05$ ) dan kontrol adalah homogen, dengan Levene Statistic 0,556 pretest dan 0,675 posttest. Artinya penelitian ini bersifat homogen dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya.

**Tabel 4**  
**Uji Hipotesis**

		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference			
							Lower	Upper		
Vertical Jump	Equal variances assumed	0,420	0,525	-0,879	18	0,000	-3,400	3,868	-11,525	4,725

Terlihat pada Sig 2-Tailed uji *paired sample t-test* mempunyai nilai sebesar 0,000 maka penelitian ini mempunyai perbedaan hasil tes vertical jump pada peningkatan otot tungkai dengan menggunakan program latihan HIIT sesudah kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terdapat pengaruh yang signifikan. Melihat hasil ini, maka meningkatkan otot tungkai usulan program pelatihan HIIT dalam berlatih, kreativitas dalam berlatih, kreatif ide dan inovatif. Program pendampingan yang telah peneliti susun kiranya dapat menjadi bahan pertimbangan untuk tindak lanjut atas penelitian ini.

## REKOMENDASI

Kondisi fisik sangat diperlukan bagi para atlet, termasuk atlet bola voli seseorang pemain bolavoli harus mempunyai kondisi fisik prima. Terlebih dari itu seorang pemain bolavolipun harus mempunyai otot tungkai yang bagus. Dikarenakan, dengan otot tungkai yang baik pemain bolavoli dapat melakukan pertahanan atau penyerangan pada lawan. Program latihan HIIT menjadi salah satu pilihan dan solusi untuk meningkatkan kondisi fisik dan otot tungkai. Didalamnya HIIT mempunyai unsur pelatihan kondisi fisik dan otot-otot tertentu. Rekomendasi pada saat latihan bolavoli lebih mensisipkan program latihan HIIT tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arslan, E., Kilit, B., Clemente, F. M., Murawska-Ciałowicz, E., Soyly, Y., Sogut, M., Akca, F., Gokkaya, M., & Silva, A. F. (2022). Effects of Small-Sided Games Training versus High-Intensity Interval Training Approaches in Young Basketball Players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(5). <https://doi.org/10.3390/ijerph19052931>
- Astorino, T. A., Allen, R. P., Roberson, D. W., & Jurancich, M. (2012). Effect of high-intensity interval training on cardiovascular function, VO<sub>2</sub>max, and muscular force. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 26(1), 138–145. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e318218dd77>
- Astorino, T. A., Edmunds, R. M., Clark, A., King, L., Gallant, R. A., Namm, S., Fischer, A., & Wood, K. M. (2017). High-Intensity Interval Training Increases Cardiac Output and V-O<sub>2</sub>max. In *Medicine and Science in Sports and Exercise* (Vol. 49, Issue 2, pp. 265–273). <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000001099>
- Kurniawan, A. R., Rohendi, A., Ropi, U. Abdul, & Chamim, M. (2023). Development of instrument physical abilities ( validity and reliability test physical fitness and motor fitness mountaineers ). *The asean journal of sport for development & peace*, 2(2), 8–15.
- Wen, D., Utesch, T., Wu, J., Robertson, S., Liu, J., Hu, G., & Chen, H. (2019). Effects of different protocols of high intensity interval training for VO<sub>2</sub>max improvements in adults: A meta-analysis of randomised controlled trials. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 22(8), 941–947. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2019.01.013>