

KONTRIBUSI LATIHAN FARTLEK TERHADAP PENINGKATAN VO2MAX ATLET PORPROV BOLA TANGAN KABUPATEN GRESIK TAHUN 2023

Ragil Joyo Adiputro, Soni Sulistyarto, Hijrin Fithroni, Muhammad Dzul Fikri

1 Affiliation1 : Program Sarjana, Jurusan Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia

2 Affiliation2 : Program Sarjana, Jurusan Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia

3 Affiliation3 : Program Sarjana, Jurusan Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia

Abstrak

Penelitian ini memiliki tujuan untuk melengkapi kekosongan informasi dan memberikan pemahaman yang lebih komprehensif tentang kontribusi latihan *fartlek* terhadap peningkatan VO2Max pada atlet Porprov Handball Kabupaten Gresik. Penelitian ini akan memberikan rekomendasi praktis latihan dan kinerja mereka dalam persiapan untuk kompetisi Porprov. Bola tangan merupakan olahraga yang membutuhkan kebugaran fisik yang optimal, termasuk tingkat kapasitas pada oksigen maksimal (VO2Max) yang tinggi. VO2Max merupakan ukuran penting dalam mengevaluasi kebugaran aerobik dan kinerja atlet. Latihan *Fartlek*, yang melibatkan variasi intensitas dan kecepatan dalam sesi latihan terstruktur, cukup memberikan hasil yang memuaskan dalam meningkatkan kapasitas oksigen maksimal atau VO2Max pada beragam jenis olahraga. Namun, pada penelitian ini yaitu mengenai bagaimana latihan *fartlek* berkontribusi terhadap peningkatan VO2Max pada atlet bola tangan masih terbatas. Penelitian ini dilaksanakan dengan maksud untuk memperoleh pemahaman tentang ada atau tidaknya kontribusi latihan *fartlek* terhadap peningkatan VO2Max atlet Handball Gresik. Dengan menggunakan metode *quasi experiment* dengan desain *one group pretest-posttest* pada penelitian ini. Populasi pada penelitian sebanyak 20 atlet Handball Kabupaten Gresik. Teknik pengambilan sampel dengan *purposive sampling*. Sampel penelitian terdiri dari 14 atlet Handball Kabupaten Gresik dengan 18 pertemuan termasuk pertemuan untuk *pretest* dan *posttest*. Instrumen penelitiannya yaitu *Multistage Fitness Test*. Dengan menggunakan Teknik analisis data uji-t, nilai signifikansi untuk membandingkan perbedaan antara sebelum dan sesudah diberikannya *treatment* latihan *fartlek* dalam meningkatkan VO2Max. Hasil analisis uji paired sample t-test menunjukkan p-value (sig) sebesar 0,000. Dengan nilai signifikansi 0,000 yang lebih kecil dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa terdapat dampak yang signifikan. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa latihan *fartlek* memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan VO2Max atlet Porprov Handball Kabupaten Gresik.

Abstract

This research aims to fill the information gap and provide a comprehensive understanding of the contribution of fartlek training to the improvement of VO2Max in Handball athletes from Gresik Regency's Porprov

Article History

Received: Juli 2024

Reviewed: Juli 2024

Published: Juli 2024

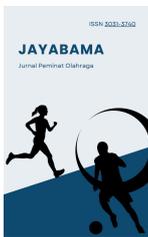
Plagiarism Checker No
234

Prefix DOI : Prefix DOI :
10.8734/CAUSA.v1i2.365

**Copyright : Author
Publish by : CAUSA**



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).



Jayabama: Jurnal Peminat Olahraga

Volume 3 Nomor 1 Bulan 7 Tahun 2024

ISSN 3031-3740, Prefix DOI : 10.6732/jayabama.v2i2.3514

<http://ejournal.warunayama.org/index.php/jayabama>

team. Handball is a sport that requires optimal physical fitness, including a high level of capacity at maximum oxygen (VO₂Max). VO₂Max is an important measure in evaluating aerobic fitness and athlete performance. Fartlek training, which involves varying intensity and speed in structured training sessions, is sufficient to provide satisfactory results in increasing maximal oxygen capacity or VO₂Max in various types of sports. However, this study on how fartlek training contributes to increased VO₂Max in handball athletes is still limited. The study will provide practical recommendations of exercises and their performance in preparation for the Porprov competition. This study was carried out with the intention of gaining an understanding of the presence or absence of the contribution of fartlek training to the increase in VO₂Max of Gresik Handball athletes. By using the quasi experiment method with a one group pretest-posttest design in this study. The population in the study was 20 Gresik Regency Handball athletes. Sampling technique with purposive sampling. The study sample consisted of 14 Gresik Regency Handball athletes with 18 meetings including meetings for pretest and posttest. His research instrument is Multistage Fitness Test. Using t-test data analysis techniques, significance values to compare differences between before and after fartlek exercise treatment in increasing VO₂Max. The results of the paired sample t-test analysis showed a p-value (sig) of 0.000. With a significance value of 0.000 that is smaller than 0.05, it can be concluded that there is a significant impact. Therefore, it can be concluded that fartlek training contributes significantly to the increase in VO₂Max of Gresik Regency Porprov Handball athletes.

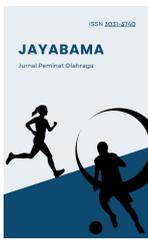
PENDAHULUAN

Olahraga merupakan kegiatan yang penting dalam menjaga kesehatan dan kebugaran manusia (Bompa, 2015). Melalui latihan fisik yang teratur, seseorang dapat meningkatkan kemampuan fisiknya, termasuk daya tahan aerobik atau VO₂Max. VO₂Max adalah ukuran kapasitas aerobik maksimal yang mencerminkan kemampuan motorik tubuh dalam proses aerobik (Mackenzie, 2005).

Peningkatan VO₂Max memiliki banyak manfaat bagi atlet dan individu yang aktif secara fisik. Hal ini memungkinkan seseorang untuk melakukan aktivitas dengan intensitas yang lebih tinggi dan bertahan lebih lama. Selain itu, dengan VO₂Max yang tinggi, seseorang dapat pulih lebih cepat setelah beraktivitas atau latihan (Harsono, 1988).

Namun, untuk mencapai peningkatan VO₂Max yang signifikan, dibutuhkan program latihan yang efektif dan tepat. Salah satu bentuk latihan yang telah terbukti meningkatkan VO₂Max adalah latihan fartlek. Latihan fartlek melibatkan variasi intensitas dan kecepatan dalam sesi latihan terstruktur. Dengan menggabungkan berbagai tingkat intensitas, mulai dari lari lambat hingga lari cepat dalam jarak yang pendek secara intensif, latihan fartlek dapat merangsang sistem kardiorespirasi dan meningkatkan VO₂Max (Bompa, 1994).

Meskipun latihan fartlek telah diterapkan dalam berbagai olahraga, penelitian mengenai kontribusinya terhadap peningkatan VO₂Max pada atlet bola tangan masih terbatas, terutama di Kabupaten Gresik. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan pengetahuan ini dan memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai kontribusi



latihan fartlek terhadap peningkatan VO2Max pada atlet Porprov Bola Tangan Kabupaten Gresik tahun 2023.

Dengan pemahaman yang lebih baik tentang kontribusi latihan fartlek terhadap peningkatan VO2Max, dapat dikembangkan program latihan yang lebih efektif dan terarah untuk atlet bola tangan. Hal ini dapat memberikan manfaat dalam meningkatkan performa atlet, kesiapan fisik, dan pencapaian target pada kompetisi Porprov.

Melalui penelitian eksperimen semu dengan desain penelitian *one group pretest-posttest*, penelitian ini akan menguji hipotesis penelitian dan menganalisis data VO2Max sebelum dan setelah penerapan latihan fartlek pada atlet Porprov Bola Tangan Kabupaten Gresik. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pengetahuan baru dalam bidang latihan olahraga dan memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang pentingnya latihan fartlek dalam meningkatkan VO2Max atlet.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan desain penelitian *one group pretest-posttest*. Dengan menggunakan desain *one group pretest-posttest*, data VO2Max pada atlet Porprov Bola Tangan Kabupaten Gresik akan diukur sebelum dan setelah penerapan latihan fartlek. Dengan demikian, dapat dilakukan perbandingan dan analisis perubahan VO2Max sebelum dan sesudah intervensi. Untuk subjek dalam penelitian ini adalah atlet Porprov Bola Tangan Kabupaten Gresik yang mengikuti program latihan fartlek. Jumlah total subjek penelitian ini sebanyak 14 responden yang telah dipilih secara *purposive sampling*.

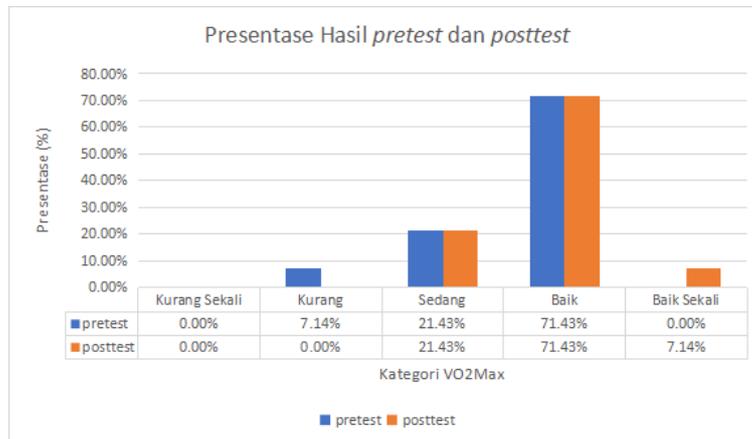
Variabel yang akan diamati pada penelitian ini adalah VO2Max, yang merupakan variabel dependen. Sementara itu, variabel dependen adalah latihan fartlek yang akan diterapkan pada subjek penelitian. Dengan itu, prosedur dalam penelitian ini yaitu *pretest* yang dimana dilakukan sebelum melaksanakan latihan fartlek, dengan pengukuran VO2Max pada masing-masing atlet menggunakan metode yang telah terstandarisasi. Data *pretest* ini menjadi acuan untuk mengetahui kondisi awal VO2Max pada atlet sebelum intervensi. Setelah intervensi, subjek penelitian akan menjalani program latihan fartlek yang telah dirancang oleh peneliti. Latihan fartlek akan dilakukan selama periode waktu tertentu dengan frekuensi dan intensitas yang telah ditentukan. Lalu, setelah periode intervensi lanjut dengan pengukuran VO2Max pada masing-masing atlet dengan menggunakan metode yang sama dengan *pretest*. Data *posttest* ini akan digunakan untuk membandingkan perubahan VO2Max setelah intervensi latihan fartlek.

Dengan data yang diperoleh dari *pretest* dan *posttest* akan dianalisis dengan menggunakan metode statistik. Salah satu analisis yang dilakukan adalah uji-t paired sample t-test untuk menguji perbedaan signifikan antara data *pretest* dan *posttest* VO2Max. tingkat signifikansi yang digunakan adalah 5% ($\alpha = 0,05$). Menggunakan metode eksperimen semu dengan desain penelitian *one group pretest-posttest*, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang mendalam mengenai kontribusi latihan fartlek terhadap peningkatan VO2Max pada atlet Porprov Bola Tangan Kabupaten Gresik (Buku Metodologi, N.D.).

HASIL

Hasil penelitian didapatkan berdasarkan data *pretest* dan *posttest* VO2Max pada atlet Handball Kabupaten Gresik. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengevaluasi kontribusi latihan fartlek terhadap peningkatan VO2Max pada atlet Handball Kabupaten Gresik. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan desain penelitian *one group pretest-posttest*. Dalam penelitian ini, analisis data dilakukan secara rinci untuk menguji hipotesis penelitian.

Gambar 1. Diagram perbedaan rerata *posttest* VO2Max atlet Handball Kab.Gresik dengan *fartlek training*.



Pada hasil *pretest* VO2Max terendah berada pada angka 7,14% dengan kategori kurang, sedangkan yang tertinggi berada angka 71,43% dengan kategori baik. Untuk nilai rata-ratanya bernilai 42,73. Berdasarkan hasil data *pretest* MFT diatas maka dirangkum dalam tabel yang berisi kategori VO2Max subjek penelitian. Dengan data tersebut, memberikan gambaran awal tentang kondisi fisik atlet sebelum mereka terlibat dalam program latihan yang melibatkan variasi intensitas dan kecepatan sesi latihan. Dengan menganalisis data tersebut, peneliti memperoleh pemahaman tentang kondisi awal atlet sebelum mereka mengalami peningkatan VO2Max melalui latihan *fartlek* yang diteliti.

Sedangkan, pada data hasil *posttest*, VO2Max terendah berada pada angka 21,43% dengan kategori sedang, sedangkan yang tertinggi berada angka 7,14% dengan kategori baik sekali. Untuk nilai rata-ratanya bernilai 45,66. Berdasarkan hasil data *pretest* MFT diatas maka dirangkum dalam tabel yang berisi kategori VO2Max subjek penelitian. Analisis data *posttest* tersebut memberikan pemahaman yang lebih dalam efektivitas latihan *fartlek* dalam meningkatkan kondisi fisik atlet Handball Kabupaten Gresik. Hasil tersebut akan menjadi titik pembandingan dalam membandingkan data *pretest* dan mengevaluasi sejauh mana peningkatan VO2Max terjadi setelah intervensi latihan *fartlek*.

Tabel 1. Tabel Uji Normalitas

Variabel		Sig. 5%	P	Keterangan
<i>Multistage Fitness Test</i>	<i>Pretest</i>	0,05	0,200	Normal
	<i>Posttest</i>	0,05	0,200	Normal

Dalam uji normalitas, kriteria yang digunakan adalah sebagai berikut: jika nilai probabilitas (p-value) pada kolom Asymp.sig. (2- tailed) dalam output SPSS lebih besar dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima, menunjukkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi secara normal. Sebaliknya, jika nilai probabilitas (p-value) pada kolom Asymp.sig. (2-tailed) dalam output SPSS kurang dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak, menunjukkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi secara normal. Berdasarkan hasil tabel diatas nilai *Asymp. Sig* dari *pretest* yaitu sebesar 0,200. Karena hasil tersebut lebih besar dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa \square_0 diterima sehingga data sampel berasal dari data yang berdistribusi secara normal.

Tabel 2. Tabel Uji Hipotesis

Variabel	Sig.(2-tailed)	Keterangan
<i>Multistage Fitness Test</i>	0,000	Signifikan

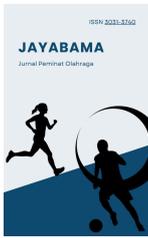
Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji-t (paired sample t-test) dengan tingkat signifikansi 5%. Dari hasil uji-t paired sample t-test, diperoleh p-value (sig) sebesar 0,000. Dengan nilai signifikansi 0,000 yang lebih kecil dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa terdapat kontribusi yang signifikan. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh atau kontribusi yang signifikan dari latihan fartlek terhadap peningkatan VO2Max pada atlet Porprov bola tangan Kabupaten Gresik tahun 2023.

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kontribusi latihan *fartlek* pada peningkatan VO2Max atlet Handball dari tim Porprov Kabupaten Gresik. Dalam latar belakang penelitian, latihan *fartlek* diidentifikasi sebagai metode latihan yang melibatkan variasi intensitas dan kecepatan dalam sesi latihan terstruktur. VO2Max yaitu sebagai ukuran kapasitas oksigen maksimal, yang digunakan untuk mengukur tingkat kebugaran dan kinerja atlet (T. o Bompa & G, n.d.). Kurang optimalnya program latihan fisik menjadi kendala bagi performa kondisi fisik pemain baik ketika latihan maupun pertandingan. Berdasarkan pengamatan peneliti saat mengikuti latihan pada puslatkab Porprov 2022, program latihan lebih menekankan pada strategi dan teknik saat bermain sehingga kurang terfokusnya pemberian terkait daya tahan fisik atlet pelatih dalam simulasi permainan dan juga sebagian besar VO2Max pemain termasuk dalam kategori rendah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan *fartlek* memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan VO2Max pada atlet Handball Kabupaten Gresik tahun 2023. Setelah menjalani program latihan *fartlek*, terdapat peningkatan yang signifikan dalam VO2Max pada atlet, dengan nilai rata-rata VO2Max meningkat dari 42,73 menjadi 45,66. Analisis data juga menunjukkan bahwa latihan *fartlek* berdampak positif pada kondisi fisik atlet, di mana mayoritas atlet mengalami peningkatan VO2Max ke dalam kategori "Baik" setelah program latihan. Uji hipotesis menggunakan paired sample t-test mengindikasikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan *fartlek* terhadap peningkatan VO2Max. Dengan demikian, penelitian ini menyokong gagasan bahwa latihan *fartlek* adalah metode efektif dalam meningkatkan kondisi fisik dan performa atlet Handball. Pembahasan yang baik dilakukan dengan membandingkan hasil penelitian dengan penelitian lain. Pembahasan dilakukan dengan membandingkan kelebihan dan kelemahan dari penelitian yang dilakukan dengan penelitian yang lain. referensi yang digunakan pada saat melakukan pembahasan direkomendasikan dari artikel asing terbitan lima tahun terakhir dengan jumlah setidaknya sepuluh artikel.

KESIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh atau kontribusi yang signifikan dari latihan *fartlek* terhadap peningkatan VO2Max pada atlet Handball Kabupaten Gresik. Dari hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data *pretest* berdistribusi secara normal, memenuhi asumsi statistik yang diperlukan untuk analisis parametrik. Uji homogenitas menunjukkan bahwa varian data *pretest* dan *posttest* secara keseluruhan sebanding, memastikan bahwa perbedaan yang diamati tidak disebabkan oleh perbedaan varian. Dengan menggunakan uji hipotesis *paired sample t-test*,



Jayabama: Jurnal Peminat Olahraga

Volume 3 Nomor 1 Bulan 7 Tahun 2024

ISSN 3031-3740, Prefix DOI : 10.6732/jayabama.v2i2.3514

<http://ejournal.warunayama.org/index.php/jayabama>

ditemukan bahwa nilai *p-value* (sig) adalah 0,000. Yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara data *pretest* dan *posttest* VO2Max pada atlet.

Berdasarkan kesimpulan tersebut, latihan *fartlek* dapat menjadi metode yang efektif dalam meningkatkan kapasitas oksigen maksimal (VO2Max) pada atlet, yang merupakan indikator penting dalam kebugaran dan kinerja olahraga. Dengan demikian, penelitian ini memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang kontribusi latihan *fartlek* terhadap peningkatan VO2Max pada atlet Handball. Hasil ini dapat memberikan dasar bagi pelatih dan atlet untuk merancang program latihan yang efektif dalam meningkatkan kondisi fisik dan performa atlet Handball Gresik.

DAFTAR PUSTAKA

- Bompa, O. T. (1994). Terjemahan Buku Theory And Methodology Of Training. Bandung: Program Pasca Sarjana Universitas Padjajaran.
- Bompa & Buzzichelli. (2015). Periodization training for sports. Australia: Human Kinetics.
- Harsono. (1988). *Coaching dan Aspek-aspek Psikologis dalam Coaching*. Jakarta: Tambak Kusuma CV.
- Mackenzie, B. (2005). *The nine key elements of fitness*. Electric Word.