



## LATIHAN FARTLEK DAPAT MENINGKATKAN DAYA TAHAN AEROBIK PEMAIN SEPAK BOLA

*Fartlek Exercises Can Increase Aerobic Endurance in Football Players*

Seni Oktiani<sup>1</sup>, Anang Setiawan<sup>2</sup>, Mujahid<sup>3</sup>, Nur Amin<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi, Sekolah Tinggi Ilmu Pendidikan Nahdlatul Ulama Indramayu, Indramayu, Indonesia

<sup>4</sup>Program Studi Ilmu Keolahragaan, Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo, Semarang, Indonesia

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

Submission : 26 Januari 2024  
Revision : 01 Februari 2024  
Accepted : 01 Februari 2024

### Abstrak

Salah satu bentuk olahraga yang dapat digunakan untuk meningkatkan daya tahan aerobik adalah latihan fartlek yang biasa dilakukan pada saat tahap persiapan umum agar pemain dapat lebih siap ketika beralih ke periode latihan selanjutnya dengan intensitas latihan yang lebih tinggi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah latihan fartlek berpengaruh terhadap daya tahan aerobik pemain sepak bola SMAN 1 Kedokan Bunder. Jenis penelitian ini adalah pra eksperimen dengan menggunakan desain *one-group pretest-posttest* dengan sampel sebanyak 20 pemain sepak bola SMAN 1 Kedokan Bunder dengan teknik *total sampling* dalam menentukan jumlahnya. Instrumen yang digunakan adalah pemberian latihan fartlek sebanyak 12 kali dan tes *bleep test* untuk mengukur daya tahan aerobik. Hasil penelitian ini adalah terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai daya tahan aerobik sebelum dengan sesudah diberikan latihan fartlek dengan nilai *p-value* 0,001. Kesimpulan dari penelitian ini adalah latihan fartlek berpengaruh terhadap peningkatan daya tahan aerobik pemain sepak bola SMAN 1 Kedokan Bunder.

**Kata Kunci:** Daya tahan aerobik, Latihan fartlek, Sepak bola

### Abstract

*One form of exercise that can be used to increase aerobic endurance is fartlek training which is usually done during the general preparation stage so that players can be better prepared when moving on to the next training period with a higher training intensity. The aim of this research was to find out whether fartlek training had an effect on the aerobic endurance of soccer players at SMAN 1 Kedokan Bunder. This type of research is pre-experimental using a one-group pretest-posttest design with a sample of 20 football players at SMAN 1 Kedokan Bunder with a total sampling technique in determining the number. The instruments used were 12 fartlek exercises and a bleep test to measure aerobic endurance. The results of this study were that there was a significant difference between the aerobic endurance values before and after being given fartlek training with a *p-value* of 0.001. The conclusion of this research is that fartlek training has an effect on increasing the aerobic endurance of soccer players at SMAN 1 Kedokan Bunder.*

**Keywords:** Aerobic endurance, fartlek exercises, football

## **1. PENDAHULUAN**

Sepak bola merupakan salah satu permainan tertua dari berbagai permainan. Permainan ini telah dimainkan sejak 5000 SM. Terdapat berbagai versi mengenai awal mula permainan ini ditemukan, ada yang mengatakan permainan ini pertama kali ditemukan di Tiongkok seperti yang dikatakan oleh Mubarok (2021) bahwa pada abad ke 2-3 SM, bangsa Cina mengenal olah raga sejenis sepak bola yang dikenal dengan nama *Tsu Chu*. *Tsu* sendiri artinya (menendang bola dengan kaki), sedangkan *Chu* artinya (bola yang terbuat dari kulit) Ada juga yang mengatakan bahwa sepak bola pertama kali datangnya dari bangsa Jepang yang mulai memainkannya pada abad ke-8. Pada masa itu sepak bola disebut dengan nama Kemari. Selain itu ada juga terdapat beberapa catatan sepakbola pada tahun 2500 SM. Di sana, masyarakat Mesir kuno melakukan ritual keagamaan kuno yang hampir sama dengan bermain sepak bola. Berdasarkan sejarah sepakbola dari berbagai versi tersebut, kemudian muncul pengertian sepak bola adalah olahraga beregu, satu tim terdiri dari 11 pemain (Mubarok, 2021).

Beberapa faktor yang dibutuhkan pemain sepak bola agar dapat meningkatkan prestasinya adalah dengan memiliki kondisi fisik yang baik. Menurut Mubarok (2021) untuk meningkatkan prestasi atlet perlu memperhatikan aspek-aspek latihan, antara lain aspek fisik, teknis, taktis, dan psikologis (mental). Dari beberapa aspek latihan diatas, fisik mempunyai peran sangat penting. Fisik yang baik akan memungkinkan atlet untuk dapat lebih efisien dalam menampilkan teknik, lebih baik dalam penerapan taktik dan lebih dapat berkonsentrasi dalam pertandingan. Dalam upaya menunjang kondisi fisik yang bagus, seorang atlet juga harus memperhatikan asupan zat gizinya (Amin, 2018). Sesuai dengan pendapat Mubarok (2021) yang menyatakan dalam olahraga prestasi kemampuan Kondisi fisik sangat penting bagi pelajar atau atlet, hal itu dikarenakan kondisi fisik merupakan landasan dalam mempelajari teknik, taktik, strategi, dan mental.” Dalam permainan sepak bola, pemain harus memiliki beberapa komponen kebugaran jasmani untuk menunjang performa maksimal. Komponen tersebut antara lain kekuatan, kecepatan, fleksibilitas dan daya tahan (National Alliance For Youth Sports, 2006).

Daya tahan aerobik sangat diperlukan dalam melakukan olahraga, khususnya sepak bola. Menurut Harsono (2018) daya tahan aerobik adalah kemampuan untuk berlatih dalam jangka waktu yang lama. Daya tahan aerobik adalah keadaan atau kondisi tubuh yang mampu bekerja atau berlatih dalam waktu yang lama tanpa rasa lelah yang berlebihan, setelah bekerja atau berlatih. Salah satu bentuk olahraga yang dapat digunakan untuk meningkatkan daya tahan aerobik adalah latihan fartlek atau *speedplay* biasa dilakukan pada saat tahap persiapan umum agar pemain dapat lebih siap ketika beralih ke periode latihan selanjutnya dengan intensitas latihan yang lebih tinggi. Fartlek menurut Harsono (2018) adalah latihan daya tahan yang tujuannya untuk membangun, memulihkan atau memelihara kebugaran jasmani seseorang.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan terkait latihan fartlek antara lain: 1) Penelitian Manggal et al (2023) dengan hasil terdapat pengaruh latihan fartlek terhadap kapasitas *VO2 max* pada pemain sepakbola U-15, 2) Penelitian Satia (2020) dengan hasil bahwa latihan fartlek dapat meningkatkan kapasitas daya tahan *endurance* pemain sepakbola Universitas Bina Darma. Yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah usia responden. Pada penelitian ini, responden yang digunakan adalah usia remaja atau usia sekolah menengah atas.

Berdasarkan latar belakan di atas tersebut, peneliti ingin melakukan kajian tentang pengaruh latihan fartlek pada pemain sepakbola usia remaja.

## 2. METODE

Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pra eksperimen atau eksperimen tidak murni dengan menggunakan desain *one-group pretest-posttes*.

01 X O2

Gambar 1. Rancangan Penelitian (Ginanjar, 2019)

Keterangan:

- X = Treatment/Intervensi (Latihan Fartlek)
- O1 = Pretest daya tahan aerobik
- O2 = Posttest daya tahan aerobik

Sampel dalam penelitian ini adalah pemain sepakbola siswa sekolah menengah atas SMAN 1 Kedokan Bunder sebanyak 20 orang dengan teknik *total sampling* dalam penentuan jumlahnya. Hari 1 (Pertama) dilakukan pengambilan data *pretest* dengan melakukan bleep test untuk mengetahui daya tahan aerobik awal sebelum diberikan latihan fartlek. Kemudian diberikan *treatment*/perlakuan berupa latihan fartlek sebanyak 12 kali. Setelah itu dilakukan *posttest* dengan menggunakan bleep test kembali untuk mengetahui daya tahan aerobik setelah diberikan latihan fartlek. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini antara lain pemberian latihan fartlek sebanyak 12 kali dan *bleep test* untuk mengukur daya tahan aerobik.

Data yang dikumpulkan dilakukan uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* dan dilanjutkan dengan uji beda menggunakan *Mann Whitney* untuk mengetahui perbedaan kemampuan daya tahan aerobik sebelum dan sesudah diberikan latihan fartlek.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas

Indikator	L Hitung	L tabel	Penjelasan
<i>Pretest</i>	0,1712	0,1981	Normal
<i>Posttest</i>	0,1425	0,1981	Normal

Berdasarkan informasi pada tabel di atas, maka dapat disimpulkan bahwa nilai L Hitung pada *pretest* sebesar 0,1712 dan nilai L Tabel 0,1981. Yang berarti L Hitung < L Tabel yang berarti data tersebut berdistribusi normal.

Tabel 2. Hasil Uji Beda

Deskripsi	Mean	Minimal	Maksimal	St. Deviasi	P-Value
<i>Pretest</i>	36,54	27,6	47,4	3,83	0.001*
<i>Posttest</i>	37,54	29,5	48,7	3,80	

Berdasarkan hasil uji beda menggunakan Mann Whitney menunjukkan hasil bahwa terdapat perbedaan nilai antara kemampuan daya tahan aerobik responden sebelum diberikan intervensi dengan setelah diberikan intervensi dengan nilai p-value 0,001. Hal ini menunjukkan bahwa latihan fartlek memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan daya tahan aerobik pemain sepak bola SMAN 1 Kedokan Bunder.

Latihan fisik yang bersifat *endurance* dapat menjadikan beberapa perubahan pada sistem kardiorespratori, yang meliputi antara lain: 1) Otot jantung mengalami hipertrofi, hal tersebut dikarenakan volume darah yang mengisi serambi jantung semakin banyak, sehingga meningkatkan volume darah yang akan dipompa ke seluruh tubuh, 2) pada saat *recovery* detak jantung menjadi

menurun, 3) peningkatan kemampuan kontraksi otot jantung yang disebabkan volume darah yang dipompa meningkat, 4) kapasitas total paru-paru mengalami peningkatan, 5) volume darah dan hemoglobin mengalami peningkatan yang merupakan parameter penting dalam sistem transport oksigen dan sangat berhubungan dengan  $VO_2$  maks, 6) jumlah pembuluh darah kapiler mengalami peningkatan dan peningkatan penyediaan oksigen dan zat gizi ke dalam otot yang disebabkan oleh hipertrofi otot skeletal, 7) kapasitas  $VO_2$  maks mengalami peningkatan (tergantung jenis program latihan, intensitas latihan dan volume latihan), 8) kemampuan otot jantung dalam memompa darah mengalami peningkatan, 9) volume tidal maksimum dan frekuensi pernafasan per menit mengalami peningkatan, 10) kapasitas difusi paru yang lebih tinggi, yang disebabkan adanya peningkatan aliran darah ke paru-paru, sehingga akan terjadi peningkatan pertukaran gas pada alveoli paru (Scott, 1998).

Latihan fartlek yang dilakukan atau diberikan kepada responden dapat berjalan dengan baik apabila responden mau melakukannya dengan sungguh sungguh. Hal tersebut dipengaruhi oleh instruksi dari pelatih. Selain itu, peneliti juga memberikan instruksi kepada responden, sebelum melakukan latihan, responden sebaiknya mengkonsumsi makanan terlebih dahulu agar memiliki energi yang cukup dalam melaksanakannya. Salah satu alternatif sumber energi yang mudah diserap oleh tubuh adalah karbohidrat jenis maltodekstrin yang terbukti dapat meningkatkan daya tahan jantung paru atlet (Amin et al., 2017; Lisnawati et al., 2023), alternatif lain adalah biji chia yang memiliki nilai kandungan energi tinggi dan nilai lebih karena dalam bentuk gel (Lestari et al., 2021).

Berdasarkan kajian penelitian terdahulu juga meberikan bukti bahwa dengan latihan fartlek dapat meningkatkan daya tahan aerobik \ Irianto (2018) yang berjudul Pengaruh Latihan Fartlek Terhadap Peningkatan Daya Tahan Jantung Paru Pada Peserta Bulu Tangkis PB Elang Yogyakarta. Hasil penelitiannya menyatakan latihan fartlek terbukti meningkatkan kapasitas jantung paru peserta bulutangkis PB Elang. Pendapat lain Atradinal (2018) penelitian yang berjudul pengaruh latihan fartlek terhadap peningkatan daya tahan aerobik atlet Sekolah Sepak Bola. Hasil penelitiannya menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap daya tahan aerobik kedua kelompok eksperimen yang ditunjukkan dari analisis uji t yang menghasilkan perbedaan rerata 0.8744.  $t_{hit} = 7.369 > t_{tab2.110}$ , dengan  $df = 17$ ,  $P = 0.000$ . Pendapat dari Kharisma dan Mubarak (2020) Hasil penelitian nya menyatakan bahwa latihan fartlek berpengaruh signifikan terhadap peningkatan  $VO_2$  maks pada mahasiswa bolavoli UKM STKIP NU Indramayu.

#### **4. KESIMPULAN**

Keseimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian ini adalah latihan fartlek memberikan pengaruh terhadap daya tahan aerobik pemain sepak bola SMAN 1 Kedokan Bunder.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Amin, N. (2018). *Buku Ajar: Gizi Olahraga*. UNUSA PRESS.
- Amin, N., Susanto, H., & Rahfiludin, M. Z. (2017). *Pengaruh Penambahan Maltodekstrin Dalam Minuman Elektrolit Terhadap Daya Tahan Jantung-Paru Atlet Sepak Bola*. 40(2), 79–88. [http://ejournal.persagi.org/ojspersagi2481/index.php/Gizi\\_Indon](http://ejournal.persagi.org/ojspersagi2481/index.php/Gizi_Indon)
- Atradinal, A. (2018). Pengaruh Model Latihan Fartlek Terhadap Daya Tahan Aerobik Atlet Sekolah Sepakbola Psts Tabing. *Sporta Sainatika*, 3(1), 432. <https://doi.org/10.24036/sporta.v3i1.63>
- Ginanjari, A. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Dalam Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Nahdlatul Ulama.
- Harsono. (2018). *Latihan Kondisi Fisik Untuk Atlet Sehat Aktif*. PT. Remaja Rosdakarya.
-

- Irianto, N. (2018). *Pengaruh Latihan Fartlek Terhadap Peningkatan Daya Tahan Paru Jantung Peserta Badminton di PB Elang Yogyakarta*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Kharisma, Y., & Mubarak, M. Z. (2020). Pengaruh Latihan Interval Dengan Latihan Fartlek Terhadap Peningkatan VO<sub>2</sub>Max Pemain Bola Voli. *Biormatika : Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 6(02), 125–131. <https://doi.org/10.35569/biormatika.v6i02.811>
- Lestari, Y. N., Farida, E., Amin, N., Afridah, W., Fitriyah, F. K., & Sunanto, S. (2021). Chia seeds (*Salvia hispanica* L.): Can they be used as ingredients in making sports energy gel? *Gels*, 7(4), 1–14. <https://doi.org/10.3390/gels7040267>
- Lisnawati, N., Amin, N., & Lestari, Y. N. (2023). Sport Drink Containing Maltodextrin to Improve Physical Performance of Soccer Athletes. *AIP Conference Proceedings*, 2586(January). <https://doi.org/10.1063/5.0107861>
- Manggala, A., Maulana, F., & Bachtiar, B. (2023). Latihan Fartlek dan Latihan Cross Country Untuk Meningkatkan VO<sub>2</sub>MAX Pemain Sekolah Sepakbola. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(4), 1734–1739. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i4.6020>
- Mubarak, M. Z. (2021). *Teori Latihan Olahraga*. Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Nahdlatul Ulama.
- National Alliance For Youth Sports. (2006). *Coaching Football For Dummies*. Wiley Publishing.
- Satria, M. H. (2020). *Kinestetik : Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani FARTLEK EXERCISES ON AEROBIC RESISTANCE O<sub>1</sub> X O<sub>2</sub>*. 4(2), 134–139.
- Scott, J. R. (1998). Fox's Physiological Basis for Exercise and Sport, 6th Edition. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 30(12). [https://journals.lww.com/acsm-msse/fulltext/1998/12000/fox\\_s\\_physiological\\_basis\\_for\\_exercise\\_and\\_sport,.16.aspx](https://journals.lww.com/acsm-msse/fulltext/1998/12000/fox_s_physiological_basis_for_exercise_and_sport,.16.aspx)