

PENGARUH METODE LATIHAN *FARTLEK* TERHADAP DAYA TAHAN AEROBIK PEMAIN SSB TUNAS MUDA PERSEPA KABUPATEN TUBAN KU 15

Yuhanda Indro Setyo Bagus*¹, Arif Bulqini²

^{1,2} Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

*Alamat e-mail yuhanda.20155@mhs.unesa.ac.id

Dikirim: 01-09-2024; **Direview:** 01-09-2024; **Diterima:** 26-09-2024;
Diterbitkan: 26-09-2024

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas metode latihan *fartlek* dalam meningkatkan daya tahan aerobik pemain SSB Tunas Muda Persepa Pandanagung KU 15. Metode yang digunakan adalah eksperimen dengan pretest-posttest control group design. Data dikumpulkan melalui uji Multi-Stage Fitness Test (MFT) yang dilakukan sebelum dan setelah program latihan *fartlek*. Analisis data dilakukan menggunakan uji t berpasangan dengan bantuan perangkat lunak SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan dalam daya tahan aerobik pemain setelah mengikuti program latihan *fartlek*. Nilai rata-rata VO₂Max pemain meningkat dari 46.313 pada pretest menjadi 49.781 pada posttest. Uji t-test menghasilkan nilai t sebesar -8.009 dengan p-value < 0.05, yang menunjukkan bahwa H₀ ditolak dan H₁ diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa metode latihan *fartlek* efektif dalam meningkatkan daya tahan aerobik pemain SSB Tunas Muda Persepa Pandanagung KU 15. Implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa metode latihan *fartlek* dapat digunakan sebagai strategi yang efektif dalam program pengembangan fisik atlet sepak bola.

Kata Kunci: latihan *fartlek*, daya tahan aerobik, latihan fisik, sepak bola

Abstract

This study aims to evaluate the effectiveness of the fartlek training method in improving the aerobic endurance of SSB Tunas Muda Persepa Pandanagung KU 15 players. The method used is an experimental design with a pretest-posttest control group. Data were collected through the Multi-Stage Fitness Test (MFT) conducted before and after the fartlek training program. Data analysis was performed using a paired t-test with the help of SPSS software. The results of the study showed a significant increase in the aerobic endurance of the players after participating in the fartlek training program. The average VO₂Max value of the players increased from 46.313 in the pretest to 49.781 in the posttest. The t-test produced a t value of -8.009 with a p-value < 0.05, indicating that H₀ is rejected and H₁ is accepted. Thus, it can be concluded that the fartlek training method is effective in improving the aerobic endurance of SSB Tunas Muda Persepa Pandanagung KU 15 players. The implications of this study suggest that the fartlek training method can be used as an effective strategy in the physical development programs of soccer athletes.

Keywords: *fartlek training, aerobic endurance, physical training, soccer*

1. PENDAHULUAN

Sepakbola merupakan aktivitas fisik memerlukan daya tahan yang optimal untuk para pemain, maka dari itu seorang pemain sepakbola juga harus memiliki fisik yang bagus atau VOMax diatas rata-rata guna mencapai pada teknik, taktik, mental yang maksimal. VO₂Max mengindikasikan kapasitas tubuh untuk mengalirkan darah ke otot yang sedang

aktif bergerak dan mampu mengambil oksigen yang diperlukan dari darah untuk digunakan sebagai bahan bakar saat tubuh beraktivitas (Anies dalam Darsi, 2018). Semakin tinggi tingkat VO₂Max, semakin baik pula kondisi fisik yang dimiliki guna bermain sepakbola secara maksimal.

Sepakbola memerlukan tenaga yang terlahir dari sari pati karbohidrat, lemak, serta protein yang berfungsi sebagai penggerak bagi jasmani, serta

memperkuat daya tahan dan kebugaran tubuh tatkala menguasai bola. Nutrisi ini menjadikan raga semakin kokoh, sehingga mampu berjabaku dengan penuh semangat di lapangan. Latihan dalam sepakbola menimbulkan peningkatan keperluan tenaga bagi para pemain/atlet. Tak hanya tenaga yang dibutuhkan, tetapi diperlukan juga tambahan sari gizi, yaitu vitamin dan mineral, yang dapat diperoleh dari asupan sehari-hari maupun dari minuman suplemen tambahan. Atlet sepakbola profesional menjalani pola latihan berbeda dari semi-profesional, memengaruhi kebutuhan energi dan suplemen.

Sepakbola merupakan suatu olahraga kelompok yang melibatkan aktivitas fisik kaki, dada, kepala dan tangan berposisi sebagai penjaga gawang, tempat dimana orang dari berbagai macam daerah, suku, bertemu. Terdapat posisi dari belakang yaitu penjaga gawang, pemain belakang, tengah dan depan. Masing-masing area memiliki sebutan tersendiri, dipemain belakang terdapat *center back*, *sweeper*, *left back*, *right back*. Untuk pemain tengah *defending midfielder*. *Center midfieder*, *attacking midfielder* dan pemain depan *wing forwad*, *second striker*, *center forwad*. Selain itu bermain sepakbola harus mempunyai unsur fisik, taktik, teknik dan mental.

Prestasi dalam permainan sepakbola tidak serta merta mudah untuk mendapatkannya membutuhkan proses yaitu kerja keras, semangat pantang menyerah, disiplin, attitude yang baik, mental, teknik dasar, taktik dan fisik yang maksimal maka dari itu pemain diharuskan mempunyai unsur-unsur tersebut. Pembinaan harus dilakukan secara terprogram dan berkelanjutan guna terciptanya atlet sepakbola profesional yang berprestasi. Program secara berkelanjutan adalah materi latihan yang diberikan dapat menunjang atlet, manajemen yang terstruktur dengan baik, memiliki wadah yang berprestasi dan faktor-faktor yang mempengaruhi pembinaan menjadikan prestasi bagi atlet maupun SSB.

Berdasarkan penjelasan diatas maka salah satu unsur yaitu kondisi fisik adalah landasan utama bagi para atlet sepakbola, menjadi pondasi dalam menjalankan teknik dan taktik. Bafirman (2013:119) menerangkan bahwa, kebugaran fisik adalah inti dari seorang atlet, penunjang kebugaran jasmani dan rohani, terkhusus bagi mereka yang mendambakan prestasi puncak. Sama halnya dengan sepakbola harus memiliki fisik yang optimal guna bisa bermain dengan permainan yang maksimal, teknik dasar dan taktik tidak akan berjalan dengan maksimal saat bertanding maupun latihan jika tidak ada aspek dasar fisik yang mumpuni.

Daya tahan, sebagai salah satu segi kondisi jasmani yang sangat penting dalam permainan sepakbola, merujuk pada kemampuan untuk melangsungkan aktivitas fisik dalam jangka waktu

yang panjang tanpa merasa letih. Syafrudin (2013:101) menegaskan bahwa daya tahan merupakan kekuatan jiwa raga yang memungkinkan seseorang menghindari dari kelelahan akibat aktivitas jasmani yang berlarut. Maka dari penjelasan tersebut seorang pemain harus memiliki daya tahan yang bagus, dimana harus bisa bertahan selama mungkin saat pertandingan dengan tenaga yang kuat. Salah satu ragam ketahanan adalah ketahanan aerobik. Dalam permainan sepakbola, ketahanan aerobik amat diperlukan, mengingat permainan berlangsung dalam rentang waktu yang cukup lama, yaitu sembilan puluh menit sesuai norma FIFA. Berdasarkan tinjauan intensitas dan waktu beban, dapat diterapkan metode durasi panjang dan interval. Dalam aspek materi, terdapat perbedaan antara metode kompetisi dan kontrol (Syafruddin, 2011:108). Metode durasi panjang mencakup tiga bentuk latihan: teratur, berganti, dan *fartlek*.

Metode *fartlek*, sebagai bentuk latihan, melatih ketahanan dengan peralihan cepat dalam berlari, disesuaikan dengan kebutuhan pemain yang menyadari kecepatan dirinya (Syafrudin, 2013:110). Metode *fartlek* adalah sarana pengasahan ketahanan aerobik untuk sepakbola, mengharuskan perubahan langkah cepat dan lambat. Latihan ini sangat dianjurkan dalam pembinaan SSB. *Fartlek* merupakan bentuk latihan daya tahan aerobik, metode latihan *fartlek* bisa digunakan untuk meningkatkan atau memperbaiki daya tahan aerobic. *Fartlek* bentuk latihan daya tahan dengan durasi waktu yang lama, latihan ini juga sering disebut kecepatan wilayah terbuka bisa juga berjalan, jogging dan berlari cepat atau *sprint*. Latihan dengan berjalan lalu jogging dan sprint dengan selang waktu yang ditentukan oleh pelatih. Namun metode *fartlek* juga mempunyai kekurangan jika pemain tidak melakukan pemnasan yang maksimal dan saat melakukan latihan terjadi salah tumpuan bisa juga karena kondisi lapangan yang tidak rata, maka dari itu harus mempersiapkan metoden ini dengan baik dari tim pelatih juga pemain.

Cabang olahraga sepakbola yang bertujuan menciptakan pemain yang profesional dan berfokus pada prestasi yang maksimal harus memiliki karakter yang tangguh, mental kuat, menguasai teknik, taktik serta kebugaran fisik yang bagus adalah sebagai syarat proses untuk menjadi pemain sepakbola yang berkualitas. SSB yang baik harus melakukan cara seperti penjelasan tersebut.” Kesehatan jasmani adalah bagian yang sangat penting untuk menciptakan metode, rencana dan menumbuhkan pola pikir.” (Bafirman & Wahyuri, 2018). Maka dari itu penerapan atau metode latihan dilatih sejak dini dengan secara terstruktur, bertahap mampu untuk menjadikan fisik yang maksimal dan baik.

Proses pembinaan Sepakbola Kabupaten Tuban ini cukup berkembang dengan bermunculanya organisasi-organisasi baru khususnya dibidang olahraga

yaitu SSB dan klub internal menjadi titik awal kemajuan sepakbola Kabupaten Tuban diantaranya SSB Tunas Muda Persepa, SSB Semen Gresik, SSB Putra Satria, SSB Gendoel, SSB Brawijaya Muda dan lain-lain. SSB Tunas Muda Persepa ini tergolong sudah cukup lama namun baru sekitar satu tahun menjadi anggota ASKAB PSSI Kabupaten Tuban. SSB Tunas Muda Persepa juga sering mengikuti pertandingan uci coba maupun turnamen yang diadakan oleh ASKAB Kabupaten Tuban serta kompetisi luar Kabupaten, namun seringkali terjadi kelelahan saat game atau sedang bertanding pada waktu akhir babak pertama dan pertengahan babak kedua padahal dimomen tersebut adalah saat yang baik untuk menciptakan permainan yang menarik serta mencetak gol ke gawang lawan. Metode latihan *fartlek* ini sangat membantu untuk meningkatkan daya tahan aerobik para pemain SSB Tunas Muda Persepa KU 15 agar bisa melakukan taktik atau intruksi dari pelatih yang sesuai dan membuahkan hasil yang maksimal saat bertanding. Latihan metode *fartlek* dilakukan dengan terkendali agar bisa melatih otot-otot yang berbeda. Maka dari itu dapat dirumuskan permasalahan; “ Adakah pengaruh metode latihan *fartlek* meningkatkan daya tahan aerobic pemain SSB Tunas Muda Persepa KU 15 ?”, untuk mencari tau adakah pengaruhnya terhadap daya tahan SSB Tuna Muda Persepa KU 15. Berdasarkan uraian tersebut maka dilaksanakannya penelitian dengan melakukan metode latihan *fartlek* diharapkan bisa berdampak untuk meningkatkan daya tahan pemain SSB Tunas Muda Persepa Kabupaten Tuban. Peneliti mengangkat judul “Pengaruh Metode Latihan *Fartlek* Terhadap Daya Tahan Aerobik Pemain SSB Tunas Muda Persepa Kabupaten Tuban KU 15”.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengadopsi tatanan *one group pretest-posttest* untuk mengkaji pengaruh latihan *fartlek* terhadap daya tahan aerobik para pemain SSB Tunas Muda Persepa Tuban KU 15. Subjek penelitian berjumlah 15 pemain yang dipilih secara acak. Latihan *fartlek* yang digunakan dalam penelitian ini akan dilakukan selama delapan minggu, dengan tiga kali latihan dalam setiap minggunya. Latihan ini mencakup perpaduan antara berjalan, jogging, dan *sprint* yang dilakukan selama dua puluh menit.

Setelah pemberian latihan *fartlek*, analisis dilakukan dengan uji normalitas dan *paired sample t-test* untuk meneliti apakah terdapat peningkatan signifikan pada daya tahan aerobik subjek, dengan data yang diambil dari *pretest* dan *posttest*.

3. HASIL

Analisis data pada perolehan hasil *pretest* dan *posttest* akan disajikan di bawah ini:

1. Data VO2Max pemain

Pretest beep test dilakukan untuk mengukur VO2Max pemain SSB Tunas Muda Persepa Tuban KU 15. Hasilnya ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel 1. VO2Max *pretest*

No	Interval	Frekuensi	Presentase	Klasifikasi
1	>50.4	7	43.75%	Baik Sekali
2	45.3-50.3	3	18.75%	Baik
3	41.2-45.2	2	12.50%	Sedang
4	38.3-41.1	2	12.50%	Kurang
5	<38.2	2	12.50%	Kurang Sekali
Jumlah		16	100%	

Kemudian, *beep test* kembali dilakukan pada *posttest* untuk mengukur perubahan VO2Max pemain setelah diberikan latihan *fartlek*. Hasilnya ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel 2. VO2Max *posttest*

No	Interval	Frekuensi	Presentase	Klasifikasi
1	>50.4	8	50.00%	Baik Sekali
2	45.3-50.3	3	18.75%	Baik
3	41.2-45.2	5	31.25%	Sedang
4	38.3-41.1	0	0%	Kurang
5	<38.2	0	0%	Kurang Sekali
Jumlah		16	100%	

Analisis *pretest* menunjukkan variasi tingkat kebugaran fisik pemain, dengan 43,75% berada di kategori baik sekali (VO2Max > 50,4 ml/kg/min), sementara 12,50% masuk dalam kategori kurang dan kurang sekali. Setelah pelaksanaan latihan *fartlek*, hasil *posttest* menunjukkan peningkatan signifikan, dengan 50,00% pemain berada di kategori baik sekali dan tidak ada lagi pemain di kategori kurang atau kurang sekali. Peningkatan juga terlihat pada kategori sedang, menunjukkan dampak positif latihan terhadap kebugaran fisik pemain.

2. Uji normalitas

Uji normalitas *pretest* dan *posttest* dilakukan menggunakan metode *Shapiro-Wilk* untuk menentukan distribusi normal data. Hasilnya disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3. Ringkasan hasil uji normalitas

	<i>Shapiro-Wilk</i>		
	Statistic	df	Sig.
<i>Pretest</i>	.894	16	.065
<i>Posttest</i>	.903	16	.091

Mengacu pada tabel di atas, diperoleh nilai signifikansi uji *Shapiro-Wilk* tercatat 0,065 untuk *pretest* dan 0,091 untuk *posttest*. Dengan kedua angka tersebut yang melebihi 0,05, dapat disimpulkan bahwa distribusi data *pretest* dan *posttest* adalah normal. Oleh karena itu, uji hipotesis dengan *paired sample t-test* dapat dijalankan.

3. Uji hipotesis

Uji hipotesis meneliti pengaruh latihan *fartlek* atas daya tahan aerobik pemain SSB Tunas Muda

Persepa Tuban KU 15. Berikut adalah hipotesis yang telah dirumuskan untuk diuji.

Hipotesis Nol (H0): Tidak ada pengaruh yang signifikan dari metode latihan *fartlek* terhadap daya tahan aerobik pemain SSB Tunas Muda Persepa Kabupaten Tuban KU 15.

Hipotesis Alternatif (H1): Ada pengaruh yang signifikan dari metode latihan *fartlek* terhadap daya tahan aerobik pemain SSB Tunas Muda Persepa Kabupaten Tuban KU 15.

Hasil uji t-test ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel 4. Paired samples statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pretest	46.313	16	7.7809	1.9452
Posttest	49.781	16	7.9447	1.9862

Tabel 5. Paired samples correlations

	N	Correlation	Sig.
Pretest & Posttest	16	0.976	0.000

Tabel 6. Paired samples test

Paired Differences	t	df	Sig. (2-tailed)	95% Confidence Interval of the Difference		T	df	Sig. (2-tailed)
				Lower	Upper			
Pair 1: Pretest - Posttest	-3.4688	1.7323	0.4331	-4.3918	-2.5457	8.009	15	0.000

Dengan derajat kebebasan 15, *t-test* menunjukkan nilai t -8,009 dan signifikansi 0,000. Tanda ini, yang berada di bawah 0,05, menyebabkan hipotesis nol terelakkan/ditolak, sedangkan hipotesis alternatif diterima. Hal ini menandakan bahwa latihan *fartlek* berpengaruh nyata terhadap daya tahan aerobik pemain SSB Tunas Muda Persepa Tuban KU 15, yang membuktikan efektivitas metode latihan tersebut dalam meningkatkan daya tahan aerobik pemain.

4. PEMBAHASAN

Analisis statistik mengungkapkan perbedaan signifikan antara rata-rata daya tahan aerobik *pretest* dan *posttest* penerapan metode latihan *fartlek* pada pemain SSB Tunas Muda Persepa Tuban KU 15. Hasil uji t- test menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan dalam daya tahan aerobik setelah perlakuan, dengan nilai rata-rata *posttest* yang lebih tinggi dibandingkan *pretest*.

Temuan ini konsisten dengan teori dan penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa latihan *fartlek*, yang menggabungkan variasi intensitas, dapat merangsang adaptasi fisiologis yang lebih efektif dalam sistem kardiorespirasi. Sopyan (2023) mengemukakan bahwa latihan *fartlek* yang

memanfaatkan fase latihan cepat dan lambat secara bergantian dapat meningkatkan kapasitas aerobik secara lebih efisien dibandingkan dengan latihan yang dilakukan pada intensitas konstan. Hal ini disebabkan oleh mekanisme latihan *fartlek* yang melibatkan variasi intensitas tinggi dan rendah, sehingga tubuh atlet dapat beradaptasi lebih baik dalam kondisi yang berbeda-beda selama latihan.

Atlet sepakbola dengan ketahanan fisik optimal menerima suplai nutrisi dan oksigen yang memadai, menghasilkan denyut nadi lebih lambat dan efisiensi distribusi sel darah merah, sehingga tidak cepat lelah dalam pertandingan panjang. Penguatan daya tahan aerobik terwujud melalui latihan yang menuntut adaptasi tubuh terhadap beragam intensitas, yang pada akhirnya mempertinggi kapasitas fisik secara menyeluruh, termasuk daya tahan serobik itu sendiri. Menurut Harsono (1988:101) menuturkan bahwa latihan adalah proses sistematis yang melibatkan pengulangan dan peningkatan beban secara berkelanjutan, yang berfungsi sebagai disiplin untuk mencapai kemajuan.

Studi lain oleh Festiawan (2020) menyoroti bahwa adaptasi aerobik dari latihan *fartlek* didorong oleh kombinasi stimulasi otot dan kardiovaskular yang bervariasi, yang secara efektif meningkatkan transportasi oksigen dan efisiensi penggunaan energi dalam tubuh. Temuan ini mendukung hasil peningkatan signifikan dalam daya tahan aerobik yang diamati pada pemain SSB Tunas Muda Persepa Kabupaten Tuban KU 15 setelah menjalani program latihan *fartlek*. Variasi dalam intensitas latihan memungkinkan tubuh atlet untuk meningkatkan kapasitas penyerapan oksigen (VO₂max), yang merupakan indikator utama dalam peningkatan daya tahan aerobik.

Lebih lanjut, penelitian oleh Birch et al. (2005) menyatakan bahwa metode *fartlek* dapat meningkatkan kekuatan dan kapasitas aerobik atlet melalui kombinasi latihan berkecepatan tinggi dan rendah. Dengan melakukan variasi dalam kecepatan lari, latihan *fartlek* membantu memperbaiki fungsi sistem kardiovaskular dan meningkatkan efisiensi penggunaan oksigen oleh otot-otot tubuh. Dalam kerangka penelitian ini, hasil pengujian *pretest* dan *posttest* mengindikasikan peningkatan signifikan pada kapasitas daya tahan aerobik para atlet, yang penting dalam menunjang performa mereka selama pertandingan sepak bola.

Hasil penelitian ini memiliki implikasi praktis yang penting dalam konteks pengembangan program latihan untuk atlet sepak bola di tingkat pemuda. Implementasi metode latihan *fartlek* dapat direkomendasikan sebagai strategi yang efektif dalam meningkatkan kondisi fisik secara menyeluruh, terutama daya tahan aerobik yang esensial dalam

mendukung performa atlet selama pertandingan. Dengan demikian, program latihan dapat dirancang untuk memaksimalkan manfaat dari variasi intensitas latihan yang ditawarkan oleh metode *fartlek* guna mencapai peningkatan performa yang optimal.

Di samping itu, penemuan yang terungkap dari hasil ini mengisyaratkan bahwa pendekatan latihan yang beragam serta tersusun dengan saksama mampu mempersembahkan hasil yang lebih baik dibandingkan metode latihan yang berjalan dalam kebosanan dan keseragaman. Hal ini sejalan dengan pendapat dari Harsono dalam Saputra & Hanief (2017), yang menekankan pentingnya variasi dan intensitas dalam program latihan untuk mencapai adaptasi fisik yang optimal.

Penelitian ini memiliki beberapa kekurangan. Pertama, sampel terbatas pada satu klub di satu lokasi, sehingga hasilnya mungkin tidak dapat digeneralisasikan. Kedua, faktor eksternal seperti pola makan dan stres tidak diperhitungkan. Ketiga, durasi penelitian yang singkat mungkin tidak cukup untuk menilai efek jangka panjang metode latihan *fartlek*. Penelitian lanjutan dengan sampel lebih besar, lokasi berbeda, dan durasi lebih panjang diperlukan untuk memverifikasi temuan dan memahami efektivitas metode tersebut secara lebih menyeluruh.

5. SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapatlah diambil kesimpulan bahwa pendekatan pembinaan latihan jasmani melalui metode *fartlek* memberikan dampak yang signifikan bagi kemajuan daya tahan aerobik pemain SSB Tunas Muda Persepa Tuban KU 15. Terdapat peningkatan signifikan dalam tingkat kebugaran pemain antara *pretest* dan *posttest*, dengan tidak adanya pemain yang masuk dalam kategori kurang maupun kurang sekali setelah perlakuan. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan latihan *fartlek* efektif dalam meningkatkan daya tahan aerobik pemain.

Saran yang dapat diberikan untuk guru pendidikan jasmani dan pelatih adalah agar latihan *fartlek* dimasukkan ke dalam program latihan rutin untuk meningkatkan kebugaran fisik pemain. Penting untuk melakukan evaluasi kebugaran secara berkala guna menyesuaikan program latihan dengan perkembangan pemain. Untuk peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan studi jangka panjang terkait dampak latihan *fartlek* serta membandingkan efektivitasnya dengan metode latihan lainnya untuk mendapatkan pemahaman yang lebih komprehensif tentang pengaruhnya terhadap performa atlet.

REFERENSI

- Bafirman. (2013). Kontribusi Fisiologi Olahraga Mengatasi Resiko Menuju Prestasi Optimal. *Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 3(1).
- Bafirman, & Wahyuri, A. S. (2018). Pembentukan Kondisi Fisik. In *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar* (Vol. 6, Issue August).
- Birch, K., MacLaren, D., & George, K. (2005). *Sport & Exercise Physiology*. Garland Science/ BIOS Scientific Publishers.
- Festiawan, R., Raharja, A. T., Jusuf, J. B. K., & Mahardika, N. A. (2020). The Effect of Oregon Circuit Training and Fartlek Training on the VO2Max Level of Soedirman Expedition VII Athletes. *Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 5(1), 62-69.
- Saputra, B., & Hanief, Y. N. (2017). Pengaruh Continus Running Dan Lari Interval Training Terhadap Daya Tahan Atlet Beladiri Shorinji Kempo Di Kabupaten Kediri Tahun 2016. *Jurnal Kejaora*, 2(1).
- Syafruddin. (2011). *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. UNP Press.
- Sopyan, M., Raharjo, B. B., & Kusuma, D. W. Y. (2023). The Effect Of High-Intensity Interval Training And Fartlek On Vo2max Players U15 And U23 Pamoso Football School. *JUARA: Jurnal Olahraga*, 8(1), 556-568.