

## Pengaruh Latihan *Interval*, Latihan *Fartlek* Dan *Circuit training* Terhadap Peningkatan *VO2max* Atlet Futsal Guwe FC Kabupaten Rembang

Muhammad Akhsin Farizi  
email: [akhsinfari@gmail.com](mailto:akhsinfari@gmail.com)  
Universitas PGRI Semarang

### Abstract

*This study aims to determine the effect of interval training, fartlek training and circuit training on increasing VO2max of Guwe FC futsal athletes in Rembang Regency. The design of this study is a pretest-posttest group non-equivalent multi-group design. Data collection techniques in this study used observation, documentation and tests. The test instrument to measure cardiopulmonary endurance in this study is using a multi fitness test. Data analysis using normality test, homogeneity test and hypothesis test. The results showed VO2max ability before being given exercise in the interval exercise group averaged 38.4, a minimum score of 35.7 and a maximum of 42.9. The fartlek training group had an average score of 38.9, a minimum score of 33.2 and a maximum of 43.3. The circuit training training group showed that before the exercise the average score was 38.4, the minimum score was 34.7 and the maximum was 44.9. While the VO2max ability after being given interval training group exercise averaged 45.7, a minimum of 40.8 and a maximum of 52.5. The fartlek exercise group averaged 47.4, a minimum of 43.6 and a maximum of 50.8. Third in the circuit training group after being given training showed an average of 49.6, a minimum score of 43.9 and a maximum of 54.0. The conclusion of this study is that the interval training model, fartlek training and circuit training affect the increase in VO2max futsal athletes Guwe FC Rembang Regency. Meanwhile, from the analysis of fartlek training is more influential in increasing VO2max of Guwe FC futsal athletes.*

**Keywords:** *Interval Training, Fartlek Training, Circuit training, VO2max.*

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *interval*, latihan *fartlek* dan *circuit training* terhadap peningkatan *VO2max* atlet futsal Guwe FC Kabupaten Rembang. Rancangan penelitian ini adalah *pretest-posttest group non-equivalent multi-group design*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan observasi, dokumentasi dan tes. Instrumen tes untuk mengukur daya tahan jantung paru dalam penelitian ini yakni menggunakan *multi fitness test*. Analisa data menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis. Hasil penelitian menunjukkan kemampuan *VO2max* sebelum diberikan latihan pada kelompok latihan *interval* rerata 38,4, skor minimal 35,7 dan maksimal 42,9. Kelompok latihan *fartlek* rata-rata skor sebesar 38,9, skor minimal sebesar 33,2 dan maksimal sebesar 43,3. Kelompok latihan *circuit training* menunjukkan sebelum latihan rata-rata skor sebesar 38,4, skor minimal sebesar 34,7 dan maksimal sebesar 44,9. Sedangkan kemampuan *VO2max* setelah diberikan latihan kelompok latihan *interval* rata-rata 45,7, minimal 40,8 dan maksimal sebesar 52,5. Kelompok latihan *fartlek* rerata sebesar 47,4, minimal 43,6 dan maksimal sebesar 50,8. Ketiga pada kelompok *circuit training* setelah diberikan latihan menunjukkan rata-rata 49,6, skor minimal 43,9 dan maksimal sebesar 54,0. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu model latihan *interval*, latihan *fartlek* dan *circuit training* mempengaruhi terhadap peningkatan *VO2max* atlet futsal Guwe FC Kabupaten Rembang. Sedangkan dari analisis latihan *fartlek* lebih berpengaruh dalam peningkatan *VO2max* atlet futsal Guwe FC.

**Kata kunci:** *Latihan Interval, Fartlek, Circuit training, VO2max.*

## **PENDAHULUAN**

Olahraga mempunyai arti aktivitas tubuh yang bermanfaat menjadi berbagi kondisi fisik. Selain itu, olahraga pula menjadi galat satu upaya peningkatan kesehatan dan pelopor peningkatan prestasi suatu wilayah, provinsi dan negara. Sebagaimana UU angka tiga tahun 2005 tentang sistem keolahragaan Indonesia dibagi atas 3 aspek yaitu olahraga pendidikan, olahraga rekreasi dan olahraga prestasi. Olahraga prestasi sudah banyak berkembang waktu ini mulai asal olahraga perorangan sampai olahraga berkelompok atau tim. Salah satu permainan olahraga yang paling diminati sekarang ini oleh remaja adalah futsal (Busyairi & Ronald, 2018).

Futsal merupakan permainan dengan intensitas sedang-tinggi, kerana olahraga tersebut memacu oksigen ke jaringan otot yang aktif sehingga resisensi energi cepat. Olahraga futsal dimainkan 2 x 20 menit dengan lima orang di masing-masing tim, dampaknya permainananya dituntut untuk bergerak cepat, membuka ruang dan menciptakan peluang gol serta menjaga pertahanan dari lawan. Beberapa hal tersebut diperlukan syarat fisik pemain futsal yang kuat. Komponen daya tahan aerobik yang baik pemain mampu melakukan kerja fisik yang optimal (Romadhoni et al., 2018). Daya tahan seseorang dinyatakan sebagai VO<sub>2</sub>max. Pada permainan bola futsal kemampuan VO<sub>2</sub>max yang tinggi sangat diprioritaskan. Biasanya, seseorang pemain futsal menghasilkan kesalahan ketika mengalami kelelahan. Semakin tinggi kapasitas kemampuan VO<sub>2</sub>max pemain futsal maka semakin optimal kinerja permainananya di lapangan. Begitupun kebalikannya semakin rendah VO<sub>2</sub>max seorang pemain futsal, maka semakin buruk stamina yang dimilikinya (Iswahyudi et al., 2020).

Daya tahan jantung dan paru-paru dapat ditingkatkan melalui latihan yang berlangsung di jeda kejuaraan. Metode latihan interval merupakan satu metode latihan yang tak jarang dipakai oleh pelatih dan atlet. Dimana latihan interval ialah latihan yang menggabungkan antara latihan menggunakan intensitas tinggi kemudian diselingi waktu istirahat atau interval yang lalu dilakukan pengulangan secara terus menerus serta diiringi intensitas yang berkesinambungan. Interval pembinaan secara spesifik tujuannya adalah buat meningkatkan kemampuan daya tahan seseorang (Gumantan & Fahrizqi, 2020).

Metode latihan yang lain yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kapasitas VO<sub>max</sub> atlet adalah latihan fartlek. Latihan fartlek yakni bentuk latihan yang dilakukan dengan menempuh jarak jauh dengan variasi lari sebagai kecepatan berlari. Variasi yang digunakan bias dimulai dari jalan, jogging, sprint pendek, sprint Panjang dan dilakukan secara berulang. Latihan fartlek ini dapat dilakukan di alam terbuka dengan topografi yang berubah (Iskandar, 2019).

Dari kajian literatur, latihan sirkuit merupakan salah satu latihan yang dapat meningkatkan kapasitas daya tahan tubuh seseorang. Latihan sirkuit ini bias meningkatkan daya tahan kardiovaskuler dimana latihan ini terdapat proses penyaluran dan kembalinya darah ke jantung. Semakin lancar peredaran darah maka semakin sempurna proses metabolisme dalam tubuh. Latihan ini sering digunakan dalam olahraga permainan manapun (Balasingh & Night, 2018).

Begitu banyaknya klub futsal pada Kabupaten Rembang salah satunya tim futsal putra Guwe FC yang berlatih di lapangan futsal Gegunung Wetan. Klub ini berdiri dari tahun 2015 dengan tujuan mempersatukan atlet-atlet asal Desa Gegunung Wetan Kecamatan Rembang Kabupaten Rembang. Seiring berjalannya ketika klub ini merekrut atlet dari kalangan umum buat memperbanyak jumlah atlet serta menaikkan kualitas para atletnya dengan tujuan buat meraih prestasi semaksimal mungkin. Salah satu tim futsal yang di Rembang Kota adalah Guwe FC. Adapun kemampuan VO<sub>2max</sub> tim futsal Guwe FC dari hasil observasi dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 1 Hasil Observasi *Bleep-Test* Atlet Futsal Guwe FC Tahun 2022

Kriteria	Level dan Balikan	Nilai VO <sub>2max</sub>	Jumlah	Persentase
Baik Sekali	> 12.7	> 55,9	0	0
Baik	11.3 – 12.7	51,0 – 55,9	0	0
Agak Baik	9.5 – 11.2	45,2 – 50,9	0	0
Sedang	7.6 – 9.4	38,4 – 45,1	3	15
Kurang	6.7 – 7.5	35,3 – 38,3	4	20
Kurang Sekali	< 6.6	< 35,0	13	65
Total			20	100 %

Sumber: Pelatih (2022).

Dari hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti dengan pelatih futsal Guwe FC masih

terdapat atlet yang memiliki kapasitas VO<sub>2</sub>max atlet masih tergolong kurang sekali. Kemampuan VO<sub>2</sub>max yang rendah akan kesulitan dalam permainan guna menerapkan strategi yang diberikan oleh pelatih karena kelelahan. Hal ini akan berdampak pada permainan tim dan bias mengakibatkan kekalahan bahkan prestasi tidak akan tercapai. Peneliti juga melihat bagaimana kapasitas kemampuan daya tahan paru jantung masih tergolong kurang sekali serta wajib dilakukan peningkatan, sebab pada permainan futsal diperlukan daya tahan jantung paru yang mengutamakan bergerak dan berlari tanpa berhenti.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain *pre-posttest non equivalent multi group design*. Adapun sampel dalam penelitian ini yaitu pemain futsal Guwe FC Kabupaten Rembang yang berjumlah 18 orang dengan teknik *total sampling*. Tes yang digunakan penelitian ini adalah tes *Multi fitness Test* (MFT) guna mengukur VO<sub>2</sub>max. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yakni diantaranya uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tes awal pengukuran VO<sub>2</sub>max dilakukan dengan tes *multi fitness test* (MFT) pada sampel dalam penelitian ini sebanyak 18 pemain. Mekanisme penerapan metode *bleep test* sangat sederhana, atlet berlari menempuh jarak 20 meter dari ujung kun ke ujung kun secara bolak-balik. Tes ini dilakukan dengan berlari yang semakin lama semakin cepat sampai atlet tak mampu mengikuti irama waktu lari. Kemudian, diberikan perlakuan atau *treatment* latihan kepada sampel penelitian selama 12 x pertemuan dengan model latihan terlampir. Setelah melakukan *treatment* latihan sebanyak 12 kali pertemuan, sampel dites atau dikur kembali kemampuan VO<sub>2</sub>max kembali dengan menggunakan tes *multi fitness test* (MFT).

Tabel 2 Distribusi Sampel Berdasarkan Usia

Usia	Frekuensi (f)	Persentase (%)
16	2	11,1
17	6	33,3
18	7	38,9

19	3	16,7
Total	18	100

Sumber: Data yang diolah, 2023.

Tabel 2 terkait distribusui sampel berdasar usia menunjukkan bahwa sebagian besar sampel pada penelitian ini berusia 18 tahun. Adapun deskriptif statistik data *pretest* dan *posttest* kemampuan *VO2max* pada atlet Guwe FC di bawah ini.

Tabel 3 Deskriptif Statistik *VO2max*

Data Variabel	Min	Maks	Mean	Std. Deviasi	Med.	N
<i>Pretest VO2max</i>	33,2	44,9	38,6	3,052	38,5	18
- Kelompok <i>Interval</i>	35,7	42,9	38,4	2,738	38,0	6
- Kelompok <i>Fartlek</i>	33,2	43,3	38,9	3,366	38,5	6
- Kelompok <i>Circuit</i>	34,7	44,9	38,4	3,551	37,6	6
<i>Posttest VO2max</i>	40,8	54,0	47,6	3,754	47,8	18
- Kelompok <i>Interval</i>	40,8	52,5	45,7	4,338	45,0	6
- Kelompok <i>Fartlek</i>	43,6	50,8	47,4	2,405	47,5	6
- Kelompok <i>Circuit</i>	43,9	54,0	49,6	3,750	49,4	6

Sumber : Data primer yang diolah, 2023.

Berdasarkan tabel 3 terdapat data *pretest* dan *posttest* kemampuan *VO2max* pada atlet tim futsal Guwe FC. Hasil penelitian kemampuan *VO2max* secara keseluruhan sebelum diberikan latihan menunjukkan rata-rata skor sebesar 38,6, skor minimal sebesar 33,2 dan maksimal sebesar 44,9, nilai median 38,5 serta nilai standar deviasi sebesar 3,052. Sedangkan hasil penelitian kemampuan *VO2max* setelah diberikan latihan menunjukkan rata-rata skor sebesar 47,6, skor minimal sebesar 40,8 dan maksimal sebesar 54,0, nilai median 47,8 serta nilai standar deviasi sebesar 3,754. Pada kelompok latihan *interval*, kemampuan *VO2max* sebelum diberikan perlakuan latihan menunjukkan rata-rata skor sebesar 38,4, skor minimal sebesar 35,7 dan maksimal sebesar 42,9, nilai median 38,0 serta nilai standar deviasi sebesar 2,738. Sedangkan hasil penelitian kemampuan *VO2max* kelompok latihan *interval* setelah diberikan latihan menunjukkan rata-rata skor sebesar 45,7, skor minimal sebesar 40,8 dan maksimal sebesar 52,5, nilai median 45,0 serta nilai standar deviasi sebesar 4,338. Kedua, pada kelompok latihan *fartlek* menunjukkan kemampuan *VO2max* sebelum latihan menunjukkan rata-rata skor sebesar 38,9, skor minimal sebesar 33,2 dan maksimal sebesar 43,3, nilai median 38,5 serta nilai standar deviasi

sebesar 3,366. Sedangkan hasil penelitian kemampuan *VO2max* kelompok latihan *fartlek* setelah diberikan latihan menunjukkan rata-rata skor sebesar 47,4, skor minimal sebesar 43,6 dan maksimal sebesar 50,8, nilai median 47,5 serta nilai standar deviasi sebesar 2,405. Terakhir, kemampuan *VO2max* kelompok latihan *circuit training* menunjukkan sebelum latihan rata-rata skor sebesar 38,4, skor minimal sebesar 34,7 dan maksimal sebesar 44,9, nilai median 37,6 serta nilai standar deviasi sebesar 3,551. Sedangkan hasil penelitian kemampuan *VO2max* kelompok latihan *circuit training* setelah diberikan latihan menunjukkan rata-rata skor sebesar 49,6, skor minimal sebesar 43,9 dan maksimal sebesar 54,0, nilai median 49,4 serta nilai standar deviasi sebesar 3,750.

Tabel 4 Kategori Hasil Kemampuan *VO2max*

Kelompok <i>VO2max</i>	Sangat Kurang		Kurang		Sedang		Baik		Baik Sekali	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
<i>Data Pretest</i>										
Latihan <i>Interval</i>	0	0.0	3	50.	3	50.	0	0.0	0	0.0
Latihan <i>Fartlek</i>	1	16.7	1	16.7	4	66.7	0	0.0	0	0.0
Latihan <i>Circuit training</i>	1	16.7	3	50.	2	33.3	0	0.0	0	0.0
<i>Data Posttest</i>										
Latihan <i>Interval</i>	0	0	0	0	3	50.	2	33.3	1	16.7
Latihan <i>Fartlek</i>	0	0	0	0	2	33.3	4	66.7	0	0.0
Latihan <i>Circuit training</i>	0	0	0	0	1	16.7	3	50.0	2	33.3

Sumber : Data primer yang diolah, 2023.

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan kategori *VO2max* (*pretest*) sebelum diberikan latihan. Pada kelompok latihan *interval* terdapat 6 atlet yang terdiri kategori *VO2max* kurang berjumlah 3 orang (50%) dan sedang berjumlah 3 orang (50%). Pada kelompok latihan *fartlek* menunjukkan kemampuan *VO2max* kurang sekali sebanyak 1 orang (16,7%), kategori kurang sebanyak 1 orang (16,7%) dan kategori sedang 4 orang (66,7%). Sedangkan pada kelompok *circuit training* kemampuan *VO2max* yang termasuk dalam kategori kurang sekali berjumlah 1 orang (16,7%), kategori kurang sebanyak 3 orang (50 %) dan kategori sedang sebanyak 2 orang (33,3%).

Pada tabel 4 juga menunjukkan kategori *VO2max* (*posttest*) setelah diberikan latihan. Pada

kelompok latihan *interval* terdapat 6 atlet yang terdiri kategori *VO2max* sedang berjumlah 3 orang (50%), kategori baik 2 orang (33,3%) dan kategori baik sekali sebanyak 1 orang (16,7%). Pada kelompok latihan *fartlek* menunjukkan kemampuan *VO2max* sedang sebanyak 2 orang (33,3%) dan kategori baik 4 orang (66,7%). Sedangkan pada kelompok *circuit training* kemampuan *VO2max* yang termasuk dalam kategori sedang berjumlah 1 orang (16,7%), kategori baik 3 orang (50 %) dan kategori baik sekali sebanyak 2 orang (33,3%)

Tabel 5 Hasil Uji *t-test VO2max* Pada Masing-masing Latihan

Kelompok Pre-Post	t hitung	t tabel	Nilai Sig.	Keterangan
Latihan <i>Interval</i>	6.198	2.570	0.002	Berpengaruh
Latihan <i>Fartlek</i>	19.021	2.570	0.000	Berpengaruh
<i>Circuit training</i>	15.695	2.570	0.000	Berpengaruh

Sumber : Data yang diolah, 2023

Tabel uji *t test* hasil tes *VO2max* pada atlet tim futsal Guwe FC menunjukkan kelompok latihan *interval* terhadap kemampuan *VO2max* atlet tim futsal Guwe FC. Pada kelompok perlakuan latihan *fartlek* juga menunjukkan pemberian latihan *fartlek* berpengaruh terhadap kemampuan *VO2max* pada atlet tim futsal Guwe. Ketiga, kelompok perlakuan *circuit training* terdapat pengaruh secara signifikan terhadap kemampuan *VO2max* pada atlet tim futsal Guwe. Dilihat dari nilai statistik, latihan *fartlek* lebih signifikan pengaruhnya terhadap kemampuan *VO2max* pada atlet tim futsal Guwe.

Sebagaimana teori yang dikemukakan oleh Budiwanto (2012) beberapa faktor yang dapat mempengaruhi daya tahan seseorang antara lain suplai oksigen dalam tubuh, usia, psikologis, ketinggian tempat dan suhu, serta latihan. Kemampuan daya tahan seseorang dapat ditingkatkan melalui latihan. Metode latihan interval sering digunakan oleh pelatih serta atlet. Dimana latihan interval merupakan latihan yang menggabungkan antara latihan dengan intensitas tinggi lalu diselingi waktu istirahat atau interval yang kemudian dilakukan pengulangan secara terus menerus dan diiringi intensitas yang berkesinambungan. Interval training secara khusus tujuannya artinya buat mempertinggi kemampuan daya tahan seseorang (Sepriadi et al., 2018). Satu latihan yang dapat menaikkan kapasitas *VO2max* seseorang adalah latihan *fartlek*. Latihan

fartlek merupakan latihan daya tahan untuk membentuk, mengembalikan dan memelihara syarat fisik seseorang. Mengingat latihan fartlek dapat digunakan di segala lapangan dan latihan ini dapat memacu penyaluran oksigen ke seluruh otot tubuh (Sulingallo et al., 2022). Cara lain untuk menaikkan daya tahan paru-paru seseorang yaitu latihan sirkuit. Latihan sirkuit yakni suatu program latihan yang terdiri dari beberapa pos latihan. Latihan ini juga sering digunakan dalam berbagai cabang olahraga. Latihan ini telah mencakup beberapa aspek kebugaran jasmani seperti, kekuatan, kecepatan, kelenturan dan daya tahan. Sehingga latihan ini berdampak baik bagi metabolisme tubuh seorang atlet.

Efendi (2016) menjelaskan bahwa adapun tujuan dari latihan adalah guna meningkatkan kondisi fisik seorang atlet. Apabila kondisi fisik atlet baik maka strategi apapun yang diberikan dalam permainan futsal akan berdampak positif bagi tim. Sehingga terciptanya peluang untuk mencetak gol, kemenangan akan tercapai serta prestasi tertinggi akan tercapai. Selain itu, latihan juga bermanfaat bagi keterampilan teknik dasar permainan futsal. Apabila teknik dasar futsal dikuasai dengan baik dan benar maka kinerja tim akan menghasilkan permainan yang fantastis. Namun, perlu diketahui oleh pelatih dan atlet bahwasanya program latihan harus mengacu pada prosedurnya agar tidak terkena dampak dari overtraining. (Misbahuddin dan Winarno, 2020).

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Dari hasil penelitian dan uraian pembahasan maka disimpulkan bahwa latihan interval, latihan fartlek dan latihan sirkuit berpengaruh secara signifikan dan meningkatkan kemampuan VO<sub>2</sub>max atlet futsal Guwe FC. Dari analisis statistic latihan fartlek lebih efektif berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan VO<sub>2</sub>max atlet futsal Guwe FC. Bagi pelatih, agar dapat memberikan variasi latihan guna atlet tidak merasa bosan dan antusias mengikuti program latihan. Bagi atlet futsal, perlu ditingkatkan kemampuan daya tahan guna mempertahankan permainan tim futsal agar optimal selama pertandingan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Balasingh, S., & Night, D. J. R. S. (2018). Effect of interval and circuit training on Vo2 max of kabaddi players. *International Journal of Yogic*, 3(2), 186–187.
- Budiwanto, S. (2012). Metodologi Latihan Olahraga. In *Fakultas Ilmu Keolahragaan*. Universitas Negeri Malang.
- Busyairi, B., & Ronald, H. R. D. (2018). Perbandingan Metode Interval Training dan Continuous Run terhadap Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan Perbandingan Metode Interval Training dan Continuous Run terhadap Peningkatan Vo2max. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*, 3(1). <https://doi.org/10.17509/jtikor.v3i1.10128>
- Efendi, R. (2016). Pengaruh Metode Latihan Practice Session, Test Session Dan Motivasi Berprestasi Terhadap Keterampilan Menendang Dalam Sepak Bola. *Jurnal Pendidikan UNSIKA*, 4(1), 91–106.
- Febi, Y., & Rifki, M. S. (2020). Pengaruh Latihan Circuit Training Terhadap Volume Oksigen Maksimal (Vo2max) Pemain Sekolah Sepak Bola (SSB). *Jurnal Stamina*, 3(6), 509–526.
- Gumantan, A., & Fahrizqi, E. B. (2020). Pengaruh Latihan Fartlek dan Cross Country Terhadap Vo2Max Atlet Futsal Universitas Teknokrat Indonesia. *Jurnal Sport-Mu Pendidikan Olahraga UM Jember*, 1(1), 1–9.
- Iskandar, T. (2019). Perbandingan Antara Interval Training Dengan Fartlek Terhadap Daya Tahan Atlet Futsal U-16 Ranggon Dalam Liga Asosiasi Akademi Futsal Indonesia 2018. *Jurnal Olahraga*, 5(1), 20–25. <https://doi.org/10.37742/jo.v5i1.89>
- Iswahyudi, N., Fajar, M. K., Sugeng, I., & Derana, G. T. (2020). Latihan Circuit Training Terhadap Peningkatan Daya Tahan Aerobik (Vo2 Max). *Jurnal Altius: Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*, 9(2), 61–69.
- Kholid, A., Indah, D., & Tofikin. (2021). Kemampuan Daya Tahan Aerobik Maksimal (Vo2max) Mahasiswa Kemampuan Daya Tahan Aerobik Maksimal (Vo2max) Mahasiswa Matakuliah Futsal Stkip Rokania. *Jurnal Sport Rokania*, 1(2).
- Misbahuddin, M. H., & Winarno, M. E. (2020). Studi Kemampuan Teknik Dasar Sepakbola Pemain SSB Unibraw 82 Kota Malang Kelompok Usia 15-16 Tahun. *Journal of Sport Science and Health*, 2(4), 215–223. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jfik/article/view/11649>
- Romadhoni, D. L., Herawati, I., & Pristianto, A. (2018). PENGARUH PEMBERIAN CIRCUIT TRAINING TERHADAP PENINGKATAN VO2MAX PADA PEMAIN FUTSAL DI MALEO FUTSAL MAGETAN. *Jurnal Kesehatan*, 11(1), 43–48.
- Sepriadi, Arsil, & Mulia, A. D. (2018). Pengaruh Interval Training Terhadap Kemampuan daya

- tahan aerobik pemain futsal. *Jurnal Penjakora*, 5(2), 121–127.
- Sulingallo, A. T., Ichsan, & Saharullah. (2022). The Effect Of Futsal And Fartlek Training On The Improvement of Vo2 Max Players Futsal Navigator Fc. *Jurnal Ilara*, 13(1), 37–47.
- Zein, M. I. (2020). *Pedoman Peresepan Latihan Bagi Praktisi Keolahragaan*. Universitas Negeri Yogyakarta.