Journal of Physical Education and Sports
Publisher: Universitas Dehasen Bengkulu
e-ISSN: 3089-5928
Journal URL: https://jurnalunived.com/index.php/JPES
DOI : 10.37676/jpes
Volume 3 Nomor 1, 2026, pp. 19-26

Pengaruh Latihan Fartleks Terhadap Vo2max Pada Atlet Lari Club Eighteen Kota Bengkulu

The Effect Of Fartlek Training On Vo2max In Runners From The Eighteen Club, Bengkulu City

Agnes Monika Rahmadani [1]; Suwarni [2]; Feby Elra Perdima [3]
[1,2,3] Universitas Dehasen Bengkulu
***Penulis korespondensi: agnesmonika2630.gmail.com**

Diterima (*Received*): [22 Juni 2026] | **Direvisi (*Revised*):** [29 Juli 2026]
Disetujui (*Accepted*): [25 Juni 2026] | **Diterbitkan (*Published*):** [31 Juli 2026]
© Penulis, 2026. Artikel ini merupakan artikel akses terbuka yang didistribusikan berdasarkan Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional **(CC BY-SA 4.0): https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/**

ABSTRAK

Metode latihan Fartleks adalah lari dengan kecepatan yang bervariasi. Lari Fartleks berbeda dengan latihan Intensitas tinggi karna tidak terpaku oleh waktu. Vo2max merupakan ''kapasitas tubuh atlet untuk mengatasi kelelahan akibat aktivitas fisik jangka panjang" Untuk mendapatkan hasil yang baik atau peningkatan tentunya harus memiliki metode latihan yang telah di rencanakan dan tidak membosankan sehingga para atlet lari semangat untuk menjalankan proses latihan dan mecapai tujuan dalam latihan. Penelitian ini merupakan metode penelitian kuantitatif melalui metode eksperimen dengan menggunakan pretest-postest. Dari hasil tes balke pengaruh latihan fartleks di lakukan terhadap atlet lari di Club Eighteen Kota Bengkulu. Pretest yang di lakukan tercatat scor terendah 27,1 dan scor tertinggi 46,5. Dan telah di lakukan uji normalitas mendapatkan hasil hasil nilai Sig adalah 0.063 maka dapat di pastikan data penelitain berdistribusi normal, setelah itu telah di lakukan uji homogen pada data yang di peroleh dan mendapatkan hasil tes uji homogen nilai Sig 0.08 maka data homgoen. Dan di lihat dari uji-F data nilai 0.065 sudah bisa di pastikan data bersal dari homogen. Yang terakhir yaitu uji hipotesis sebelum mendapatkan perlakuan dan sesudah mendapatkan perlakuan mendapatkan hasil nilai (t) hitung 0.48 dengan nilai sig 0.01 bernilai positif , maka hasil latihan fartleks terhadap vo2max pada atlet lari di Club Eighteen Kota Bengkulu mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap latihan fartleks dan vo2max pada atlet. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka di dapat kesimpulan sebagai berikut: Terdapat hubungan yang signifikan antara pengaruh latihan fartleks (X) terhadap vo2max pada atlet lari (Y) di Club Eighteen Kota Bengkulu dengan hasil (t) hitung 0,05 dengan nilai sig 0,01.

Kata kunci: *Latihan,Fartlek,Vo2max.*

ABSTRACT

The Fartlek training method involves running at varying speeds. Unlike high-intensity interval training, Fartlek training is not strictly bound by time. VO2 max is defined as "an athlete's bodily capacity to overcome fatigue resulting from prolonged physical activity." To achieve positive outcomes or performance improvements, it is essential to employ a well-planned and engaging training regimen; this ensures that runners remain motivated throughout the training process and successfully reach their training goals. This study utilizes a quantitative experimental research design, incorporating both pre-tests and post-tests. The impact of Fartlek training was evaluated among runners at the "Club Eighteen" running club in Bengkulu City using the Balke test. Pre-test scores ranged from a low of 27.1 to a high of 46.5. A normality test yielded a significance (Sig.) value of 0.063, confirming that the research data follows a normal distribution. A homogeneity test was also conducted, resulting in a Sig. value of 0.08, which indicates that the data is homogeneous. Furthermore, an F-test yielded a value of 0.065, providing additional confirmation of the data's homogeneity. Finally, a hypothesis test comparing pre-treatment and post-treatment results yielded a calculated t-value of 0.48 with a positive significance (Sig.) value of 0.01. This indicates that Fartlek training has a significant effect on the VO2 max of runners at the "Club Eighteen" running club in Bengkulu City. Based on the research findings and discussion, it is concluded that there is a significant relationship between Fartlek training (X) and the VO2 max of runners (Y) at the "Club Eighteen" running club in Bengkulu City, with a calculated t-value of 0.05 and a significance (Sig.) value of 0.01.

Keywords: *Latihan,Fartlek,Vo2max.*

PENDAHULUAN

Olahraga adalah aktivitas gerak manusia menurut teknik tertentu, dalam pelaksanaannya terdapat unsur bermain, ada rasa senang, dilakukan pada waktu luang, dan kepuasan tersendiri. Manusia sendiri adalah mahkluk hidup yang aktivitasnya sangat tinggi. Rutinitas yang sangat tinggi tersebut harus ditunjang dengan kondisi psikologis dan fisik tubuh yang seimbang. Keseimbangan kondisi fisik dan psikologis tersebut dapat dicapai dengan usaha manusia melalui aktivitas olahraga dan rekreasi yang bertujuan mengurangi tegangan-tegangan pada pikiran (refreshing dan relaksasi). Olahraga pada hakikatnya adalah proses pendidikan yang memanfaatkan aktivitas fisik untuk menghasilkan perubahan holistik dalam kualitas individu, baik dalam hal fisik, mental, serta emosional. Undang-Undang No 11 Tahun 2022 tentang keolahragaan.

Olahraga memperlakukan seseorang sebagai sebuah kesatuan utuh, mahluk total, daripada hanya menganggapnya sebagai seseorang yang terpisah kualitas fisik dan mentalnya. Pada kenyataannya, olahraga merupakan suatu bidang kajian yang luas sekali. Titik perhatiannya adalah peningkatan gerak manusia. Lebih khusus lagi, pertumbuhan dan perkembangan aspek lain dari manusia itulah yang menjadikannya unik. Tidak ada bidang tunggal lainnya seperti olahraga yang berkepentingan dengan perkembangan total manusia. Olahraga adalah pendidikan jasmani yang terdapat dalam permainan dalam rangka memperoleh rekreasi, kemenangan dan prestasi yang tinggi. Per definisi, olahraga diartikan dengan berbagai ungkapan dan kalimat. Namun esensinya sama, yang jika disimpulkan bermakna jelas, bahwa olahraga memanfaatkan alat fisik untuk mengembangan keutuhan manusia. Dalam kaitan ini diartikan bahwa melalui fisik, aspek mental dan emosional pun turut terkembangkan, bahkan dengan penekanan yang cukup dalam. Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mengajarkan siswa- siswi untuk mengetahui apa yang sebelumnya tidak di ketahui supaya mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungan, dan dengan demikian akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkannya untuk berguna secara erat dalam kehidupan masyarakat. Pada dasarnya pertumbuhan untuk pengajaran siswa atau murid di bawah pengawasan guru dan sebuah system merupakan sekolah atau tepatnya sistem pendidikan. Pendidikan jasmani adalah suatu proses pembelajaran aktivitas jasmani untuk meningkatkan kebugaran jasmani,mengembangkan kemampuan motorik, prilaku sehat serta aktif.

Menurut Tammamudin dan Widodo,(2020;112) menjelaskan bahwa: untuk memperoleh kualitas paling baik tentunya membutuhkan usaha keras dalam mendapatkannya yaitu dengan program latihan yang di laksanakan dengan baik dan benar serta di lakukan secaea rutin. Seperti halnya seorang atlet yang ingin meningkatkan kemampuannya dengan cara latihan agar kemampuannya meningkat dan berprestasi, prestasi dapat di peroleh dengan latihan yang rutin dan terprogram secara baik. Latihan proses yang sistematis dari berlatih yang di laksanakan berkali-kali dengan menambah beban latihan dari hari ke hari. Metode latihan Fartleks adalah lari dengan kecepatan yang bervariasi. Lari Fartleks berbeda dengan latihan Intensitas tinggi karna tidak. terpaku oleh waktu. Lari Fartleks berguna untuk meningkatkan kecepatan dan stamina para atlet lari. Fartleks berasal dari Swedia yang berarti bermain dengan kecepatan. lari fartleks pertama kali di kenalkan oleh mantan atlet lari asal Swedia bernama Gosta Holmer. Fartleks adalah bentuk latihan yang dilakukan lari jarak jauh sepeti halnya pada crass county. Kecepatan bentuk lari lari dapat di atur dengan berbagai variasi, misalnya (costa halmen). Mulai dengan lari lambat 5;10 menit kecepatan yang kosntan dan cukup tinggi Jalan cepat (istirahat aktif), lari lambat lambat diselingi lari lama makin cepat (win sprint), lari lambat-lambat diselingi 3-4 langlah mendadak cepat, naik bukit dengan kecepatan tinggi, lari dengan tempo yang cepat selama 1 menit. Berdasarkan obeservasi pada tanggal 29 Juli 2024, bahwa atlet lari di Club Eighteen Kota Bengkulu ini masih memiliki beberapa kendala dalam melaksanakan latihan seperti, kurangnya fasilitas yang akan di gunakan dalam latihan, karena fasilitas yang di gunakan adalah milik umum oleh sebab itu para atlet harus bergantian menggunakan fasilitas tersebut. Selain itu kesulitan dalam latihan yaitu waktu dalam latihan kurang maksimal karena ada beberapa atlet yang datang tidak tepat pada waktu yang telah di tentukan oleh pelatih dan kurangnya media yang akan di gunakan dalam latihan. Hal ini menyebabkan proses dalam latihan kurang maksimal, sehinggah pelatih harus memiliki strategi yang lebih efektif lagi dalam menjalankan proses latihan. Strategi yang di maksud adalah upaya pelatih dalam menjalankan proses latihan dengan maksimal dan mebuat para atlet semangat dalam menjalankan latihan guna tercapainya tujuan dalam latihan tersebut. Berdasarkan beberapa masalah di atas, peneliti ingin menerapkan latihan menggunakan metode fartleks pada atlet lari di Club Eighteen Kota Bengkulu. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kardiovaskular atau vo2max pada atlet lari yang saat penting dan harus dimiliki oleh setiap atlet. (Anggraini dalam Widodo,2021) Vo2max merupakan ‘’kapasitas tubuh atlet untuk mengatasi kelelahan akibat aktivitas fisik jangka panjang” . Memantau jumlah oksigen yang di gunakan tubuh selama latihan maksimal, ini biasanya dinyatakan dalam liter per menit (L/menit) atau milliliter per kilogram permenit (ml/kg/per menit). Jatmiko dalam Purwoto (2024). Faktor-faktor yang mempengaruhi vo2max meliputi: kapasitas jantung, kapasitas paru-paru, dan kemampuan otot untuk menggunakan oksigen. Penelitian vo2max merupakan indicator pentingnya kepentingan kardiovaskular dan kinerja atlet, tetapi perannya dalam memprediksi keberhasilan olahraga masih di perdebatkan di litelatur vo2max digunakan

sebagai indicator kesehatan dan kebugaran fisik, erta menjadi prameter penting dalam merancang program latihan dan mengukur respons tubuh terhadap latihan aerobic.
Berdasarkan beberapa permasalahan di atas. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal dan mencapai tujuan yang telah di tentukan, pastinya para atlet memerlukan latihan yang rutin dan terstruktur. Untuk mendapatkan hasil yang baik atau peningkatan tentunya harus memiliki metode latihan yang telah di rencanakan dan tidak membosankan sehingga para atlet lari semangat untuk menjalankan proses latihan dan mecapai tujuan dalam latihan. Oleh sebab itu peneliti mengambil judul PENGARUH LATIHAN FARTLEKS TERHADAP VO2MAX PADA ATLET LARI DI CLUB EIGHTEEN KOTA BENGKULU maka dari itu penelitian ini akan memperhatikan pengaruh terhahap latian fartleks yang bertujuan untuk meningkatkan daya tahan kardiovaskular atau vo2max. Dalam hal itu akan di lakukan penelitian pada atlet Club Eghiteen Kota Bengkulu untuk melihat hasil dan tujuan yang telah di tetapkan. Untuk mengetahui hasil dari latihan fartleks akan menggunakan tes yaitu Balke Tes untuk mengukur kapasitas vo2max atlet lari, sampel berlari dengan lambat dan cepat progresinya ketika semakin mengikuti irama yang di tetapkan di setiap livelnya. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode pre Eksperemental dengan desain penelitian One-Group Pretest-Posttets Desaign. Populasi penelitian ini seluruh atlet lari dengan teknik purposive sampling dapat menghasilkan 20 atlet lari sebagai sampel penelitian. Pertemuan sebanyal 15 kali, hasil temuan penelitian ini menu jukan adanya pengaruh latihan Fartleks terhadap peningkatan kapasitas Vo2max pada Atlet lari Club Eighteen Kota Bengkulu.

METODE

Metode penelitian merupakan serangkaian kegiatan dalam mencari kebenaran suatu studi penelitian, yang di awali suatu pemikiran yang berbentuk rumusan masalah sehingga menimbulkan hipotesis awal, dengan dibantu dan persepsi penelitian terdahulu, sehingga penelitian bisa diolah dan di analisi yang akhirnya berbentuk suatu kesimpulan. Menurut pendapat Prof. Dr. (Suryana) 2020 dalam (Safira Hafni Sahir) 2021. Metode penelitian atau ilmiah merupakan langkah dalam mendapatkan pengetahuan ilmiah. Penelitian ini merupakan metode penelitian kuantitatif melalui metode eksperimen dengan menggunakan pretest-postest. Menurut Sugiyono (2020), adalah suatu metode penelitian yang berdasarkan filsafat positivism, sebagai metode ilmiah atau scientific karena telah memenuhi kaidah ilmiah secara kongkrit atau emperis, obyektif,terukur, rasional, serta sistematis. Penelitian ini di gunakan untuk mengetahui pengaruh variable independen (treatmen atau perlakuan) terhadap perlakuan variable dependen (hasil) dalam kondisi yang terkendalikan. Penelitian kuantitatif adalah sebuah penyelidikan tentang masalah social berdasarkan pada penguji sebuah teori yang terdiri dari variable-variable, di ukur dengan angka dan di analisis dengan prosedur statistic untuk menentukan apakah generalisas prediktif teori tersebut benar. Dalam penelitian ini bermaksud untuk mengetahui pengaruh variable independen dan dependen pada Atlet Lari di Club Eghteen Kota Bengkulu yang di gunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen menggunakan tes dan pengukuran yaitu dengan Balke Tes.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Deskripsi Data Hasil Penelitian

Sesuai dengan rancangan penelitian yang telah di kemukanan terdahulu, analisis data dilakukann terhadap hasil tes kedua variable. Kedua variable tersebut adalah pengaruh latihan fartleks dan vo2max pada atlet lari di Club Eighteen Kota Bengkulu sebagai variable terikatnya. Selanjutnya akan di jabarkan hasil dari penelitian sebagai berikut:

Hasil Balke Test

Tabel 1 Hasil Pretest Balke Test (X)

No	Nama	Pretest Jarak	Presentase
1.	Regita	2250 m	36,2
2.	Raya	1650 m	29,3
3.	Alya	1550 m	28,1
4.	Gazi	2650 m	40,8
5.	Rayen	3150 m	46,5
6.	Rasya	3050 m	45,3
7.	Afif	2300 m	36,8
8.	Ragil	2550 m	36,2
9.	Gabriel	22250 m	36,2
10.	Zaki	2100 m	34,5

11.	Kadafi	2300 m	36,7
12.	Abyan	2350 m	37,3
13.	Fatih	2120 m	34,7
14.	Nabila	1550 m	28,1
15.	Sifa	2250 m	36,2
16.	Apik	2450 m	38,5
17.	Arif	1500 m	27,6
18.	Bima	1450 m	27,1
19.	Coki	1550 m	28,1
20.	Riyan	1700 m	29,9

Tabel 2 Hasil Postest Balke Test (Y)

No	Nama	Postets Jakarak	Presentase
1.	Regita	2350 m	37,3
2.	Raya	1950 m	32,7
3.	Alya	1850 m	31,3
4.	Gazi	2950 m	44,2
5.	Rayen	2730 m	41,7
6.	Rasya	3350 m	48,8
7.	Afif	2360 m	37,4
8.	Ragil	2730 m	41,7
9.	Gabriel	2340 m	37,2
10.	Zaki	2430 m	38,5
11.	Kadafi	2690 m	41,2
12.	Abyan	2750 m	41,9
13.	Fatih	2300 m	36,7
14.	Nabila	1600 m	28,7
15.	Sifa	2340 m	37,2
16.	Apik	2950 m	44,2
17.	Arif	1800 m	31
18.	Bima	1850 m	31,6
19.	Coki	1930 m	31,3
20.	Riyan	2150 m	35

Tabel 3 Hasil Min dan Maks Hasil Test

Nama	Hasil Minimum	Hasil Maksimum
Nabila	28,7	
Rasya		48,8

Dari hasil tes balke pengaruh latihan fartleks di lakukan terhadap atlet lari di Club Eighteen Kota Bengkulu. Pretest yang di lakukan tercatat scor terendah 27,1 dan scor tertinggi 46,5. Seteleh melakukan proses latihan dengan 15 kali pertemuan atau latihan dan sudah di lakukan Postest pada atlet lari di catat skor terendah 28,7 dan sangat tinggi 48,8. Langkah awal menggunakan rumus balke test yaitu: Vo2max=((x/15_-133)x0,172=33,3 dan sampel sebanyak 20 orang makan akan di laksanakan balke test pada atlet lari di Club Eighteen Kota Bengkulu. Dari hasil tabel di atas terlihat terdapat pengaruh yang signifikan pada Vo2max para atlet dengan latihan Fartleks yang di lakukan oleh atlet lari Clun Eighteen Kota Bengkulu.

Uji Normalitas

Uji persyaratan analisis data setelah melakukan balke test yang di ajukan dalam penelitian ini, maka terlebih dahulu di lakukan uji normalitas data. Dalam uji normalitas ini ini peneliti menggunakan uji normalitas dengan rumus saphir wik spss. Adapun hasil dari uji normalitas bisa di lihat di table berikut:

Table 4
Descriptives

				Statistic	Std. Error
Pretest	Mean			347.0500	12.75796
	95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	320.3473	
			Upper Bound	373.7527	
	5% Trimmed Mean			344.7222	
	Median			362.0000	
	Variance			3255.313	
	Std. Deviation			57.05535	
	Minimum			271.00	
	Maximum			465.00	
	Range			194.00	
	Interquartile Range			87.75	
	Skewness			.386	.512
	Kurtosis			-.360	.992
Postest	Mean			374.8000	12.01241
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	349.6577		
		Upper Bound	399.9423		
	5% Trimmed Mean		373.3889		
	Median		372.5000		
	Variance		2885.958		
	Std. Deviation		53.72111		
	Minimum		287.00		
	Maximum		488.00		
	Range		201.00		
	Interquartile Range		98.25		
	Skewness		.225	.512	
	Kurtosis		-.583	.992	

Tabel 5 Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Pretest	.153	20	.200*	.910	20	.063
Postest	.113	20	.200*	.960	20	.539

*. This is a lower bound of the true significance.
a. Lilliefors Significance Correction

Uji Homogenitas data

Uji persaratan analisis data setelah melakukan uji homogen data, maka selanjutnya akan di lakukan uji homogenitas data dengan menggunakan uji-F.

Tabel 6 Hasil Uji Homogen
Group Statistics

				Bootstrap[a]			
						95% Confidence Interval	
	Postest		Statistic	Bias	Std. Error	Lower	Upper
Pretest	Control	N	20				
		Mean	347.1000	-.3535	12.9002	321.4364	371.1987
		Std. Deviation	57.06958	-2.09438	8.05596	39.01991	70.69204
		Std. Error Mean	12.76115				
	Eksperimen	N	20				
		Mean	374.8000	-.0510	11.6922	351.6936	398.1612
		Std. Deviation	53.72111	-1.49741	7.08898	38.34775	65.95248
		Std. Error Mean	12.01241				

Table 7 Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference Lower	Upper
Pretest	Equal variances assumed	.065	.800	-1.581	38	.122	-27.70000	17.52555	-63.17861	7.77861
	Equal variances not assumed			-1.581	37.862	.122	-27.70000	17.52555	-63.18286	7.78286 \

Jika data nilai Sig > 0.05 maka data penelitian berasal dari data homogen dan jika data nilai Sig < 0.05 maka data tidak berasal dari data homogen. Dapat di lihan dari hasil tes uji homogen nilai Sig > 0.08 maka data homgoen. Dan di lihat dari uji-F data nilai >0.065 sudah bisa di pastikan data bersal dari homogen.

Uji Hipotesis

Analisis data penelitian yang di gunakan untuk menguji hipotesis terdiri atas analisis kolerasi sederhana. Hipotesis dalam penelitian ini adanya hubungan yang signifikan anatara pengaruh latihan Fartleks terhadap Vo2max pada atlet lari di Club Eighteen Kota Bengkulu. Adapun kreteria dalam pengujian nilai (t) jika nilai Sig > 0.05 Ho di terima dan Ha di tolak dan jika nilai Sig < 0,05 maka Ho di tolak dan Ha di terima. Terdapat hasil uji hipotesis bisa di lihat dari tabel sebagai berikut:

Tabel 8 Hasil Uji Hipotesis

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Sebelu, di berikan perlakuan	34.75	20	5.669	1.268
	Setelah di berikan perlakuan	37.50	20	5.372	1.201

Table 9 Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Significance One-Sided p	Two-Sided p
Pair 1	Sebelu, di berikan perlakuan & Setelah di berikan perlakuan	20	.910	<,001	<,001

Table 10 Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Significance One-Sided p	Two-Sided p
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference					
Pair 1	Sebelu, di berikan perlakuan - Setelah di berikan perlakuan	-2.745	2.362	.528	-3.850	-1.640	-5.198	19	<,001	<,001

Table 11 Paired Samples Effect Sizes

			Standardizer[a]	Point Estimate	95% Confidence Interval Lower	Upper
Pair 1	Sebelu, di berikan perlakuan - Setelah di berikan perlakuan	Cohen's d	2.362	-1.162	-1.725	-.582
		Hedges' correction	2.461	-1.116	-1.656	-.558

Berdasarkan hasil analisis di atas sebelum di lakukan perlakuan dan setelah di lakukan perlakukan di peroleh nilai (t) hitung <0.05 dengan nilai sig >0.01 bernilai positif , maka hasil latihan fartleks terhadap vo2max pada atlet lari di Club Eighteen Kota Bengkulu mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap latihan fartleks dan vo2max pada atlet.
Ho : di tolak karena karena (t) nilai sig < 0.05
Ha : di terima karena nilai (t) hitumh nilai sig > 0.01.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka di dapat kesimpulan sebagai berikut: Terdapat hubungan yang signifikan antara pengaruh latihan fartleks (X) terhadap vo2max pada atlet lari (Y) di Club Eighteen Kota Bengkulu dengan hasil (t) hitung 0,05 dengan nilai sig >0,01.

PERNYATAAN TRANSPARANSI DAN ETIKA

1. **Kontribusi Penulis CRediT (Contributor Roles Taxonomy): AMR:** [Konseptualisasi, Metodologi, Penulisan - Draf Asli, Perolehan Pendanaan.], **AMR:** [Investigasi, Kurasi Data, Perangkat Lunak, Visualisasi.], **S:** [Analisis Formal, Validasi, Penulisan - Telaah & Penyuntingan.], **FEP:** [Supervisi, Administrasi Proyek, Sumber Daya, Penulisan - Telaah & Penyuntingan]
2. **Pendanaan:** Kegiatan ini tidak menerima pendanaan eksternal dan dilaksanakan dengan dana mandiri serta dukungan institusi/mitra yang relevan.
3. **Konflik Kepentingan:** Penulis menyatakan tidak terdapat konflik kepentingan.
4. **Persetujuan Etik dan Partisipan:** Penelitian ini dilakukan setelah memperoleh persetujuan peserta (informed consent) dengan menjaga kerahasiaan identitas dan keselamatan peserta.
5. **Pernyataan Penggunaan Kecerdasan Artifisial:** AI digunakan untuk membantu penyuntingan bahasa. Seluruh isi naskah telah diperiksa dan diverifikasi oleh penulis.dan penulis bertanggung jawab penuh atas isi naskah.

DAFTAR PUSTAKA

Munzir,Munzir. " Pengaruh Latihan Fisik Terhadap Peningkatan Vo2max Pemain Futsal STKIP BBG Banda Aceh". Journal Coaching Adecation Sport 2.1 (2021):432863.

Bell, Absonia, Dixon EM Taek Bete, and Yolis YA Djami. "Pengaruh Latihan Sirkuit Tehadap Kecepatan Lari 400 Meter Pada Atlet Pemula Club Naga Timor NTT". Journal Sport & Science 45 5.1 (2023):47-54

Almy, Muh Akmal, And Sukadiyanto. "Perbedaan pengaruh circuit training dan fartleks training terhadap peningkatan Vo2max dan Index massa tubuh". Jurnal Keolahragaan 2.1 (2020):59-68.

Kurnia, Maya, and BM Wara Kushartanti. " Pengaruh latihan fartleks dengan treadmill dan lari di lapangan terhadap daya tahan kardiorespirasi. "

Ashfahani, zihni. " Pengaruh latihan circuit training terhadap daya tahan kardiovaskular pada tim futsal Universitas PGRI Semarang. " Journal of Spot Coaching and Physical Education 5.2 (2020): 63;67.

Akbar, Taupik, et al. "Pengaruh Latihan Fartlek terhadap Peningkatan Vo2max Atlet Pencak Silat Tapak Suci." Jurnal Patriot 3.1 (2021): 71-81.

Frengki Pakpahan, Noel Jhon. Perbedaan Pengaruh Latihan Interval dan Latihan Fartleks Terhadap Peningkatan Vo2max Pada Atlet Lari Jarak Menengah Unimed Atletik Club (UAC). Diss. UNIMED, 2023.

Tampubolon, Linda F., Imelda Derang, and Tomi Jordan Ginting. "Pengaruh Latihan Fartleks Terhadap Peningkatan Vo2max Pada Mahasiswa Laki-Laki Stikes Santa Elisabeth Medan Tahun 2022." Jurnal Cakrawala Ilmiah 3.1 (2023): 185-194

Sahir, Syafrida Hafni. Metodologi penelitian. Penerbit KBM Indonesia, 2021.

Rasyid, Fathor. "Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif Teori, Metode, dan Praktek." (2022).

Sepdanius, Endang, Muhamad Sazeli Rifki, and Anton Komaini. "Tes dan pengukuran olahraga." (2019): 1-169..

Akbar, Taupik, et al. "Pengaruh Latihan Fartlek terhadap Peningkatan Vo2max Atlet Pencak Silat Tapak Suci." Jurnal Patriot 3.1 (2021): 71-81.

Dery, Gumelar Dery Wijoseno, Olivia Andiana, and Ardhiyanti Puspita Rahma. "Pengaruh Latihan Fartlek Terhadap Peningkatan Kapasitas Vo2 Maks Pemain SSB Putra Arema U14." Journal Sport Science Indonesia 3.2: 385-399.

MACHMUD, A. MUH GHAFUR, Irvan Irvan, and Sofyan Haeruddin. "Pengaruh Latihan Fatleks Terhadap Daya Tahan Vo2max Di Tinjau Dari Pemberian Air Meneral Dan Minuman Isotonik." Global Journal Sport Science 1.4 (2023): 727-733.

Gumantan, Aditya, and Eko Bagus Fahrizqi. "Pengaruh Latihan Fartlek dan Cross Country Terhadap Vo2Max Atlet Futsal Universitas Teknokrat Indonesia." SPORT-Mu: Jurnal Pendidikan Olahraga 1.01 (2020): 1-9.

Dermawan, Dwiky, and Reza Adhi Nugroho. "Survei Kegiatan Ekstrakurikuler Olahraga Di Smp Negeri Di Kabupaten Pringsewu Tahun Pelajaran 2019/2020." Journal Of Physical Education 1.2 (2020): 14-19.