



PENGARUH LATIHAN *FARTLEK* TERHADAP PENINGKATAN *VO2 MAX* PADA ANGGOTA CLUB FUTSAL FAS BEKASI

Mohamad Gunawan¹✉, Aridhotul Haqiyah²

Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam 45 Bekasi.¹²

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima Bulan Tahun

Disetujui Bulan Tahun

Dipublikasikan Bulan Tahun

Kata Kunci: latihan lari fartlek, *VO2 Max*, futsal

Keywords:

fartlek running training, VO2 Max, futsal

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh latihan *fartlek* terhadap peningkatan *VO2 Max* terhadap Anggota Club Futsal FAS Bekasi. Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu (*Quasi experiment*). Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan pemain futsal club FAS Bekasi yang berjumlah 20 orang. Untuk teknik pengambilan sampel dan jumlah sampel digunakan teknik *sampling* jenuh demikian jumlah sampel yang digunakan adalah sebanyak 20 orang. Instrumen penelitian ini adalah dengan menggunakan *bleep test*. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis uji t. Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab terdahulu dapat dikemukakan sebagai berikut: latihan *fartlek* memberikan pengaruh yang signifikan (meningkat) terhadap *VO2 Max* dengan nilai signifikansi sebesar 0.000, nilai tersebut lebih kecil dari 0.05. Maka hipotesis awal yang diajukan diterima dengan nilai 0.000 < 0.05.

Abstract

The purpose of this study was to determine whether there is an effect of *fartlek* training on increasing *VO2 Max* for FAS Bekasi Futsal Club Members. This type of research is a *quasi experiment*. The population in this study were all futsal club FAS Bekasi players totaling 20 people. For sampling techniques and the number of samples used saturated sampling techniques so that the number of samples used was 20 people. This research instrument is to use the *bleep test*. The data analysis technique in this study used *t test* analysis. Based on the research results described in the previous chapter, it can be stated as follows: *fartlek* exercise provides a significant influence (increase) on *VO2 Max* with a significance value of 0.000, the value is smaller than 0.05. Then the initial hypothesis proposed is accepted with a value of 0.000 < 0.05.

/
© 2019 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:

E-mail:

gunawan87654@gmail.com

aridhotulhaqiyah@unismabekasi.ac.id

ISSN 2252-6528

PENDAHULUAN

Futsal merupakan olahraga modifikasi dari olahraga sepakbola, dimana olahraga tersebut memiliki teknik dasar yang sama seperti sepakbola yaitu ada *passing*, *shooting*, *heading*, *dribbling* bahkan *tackling*. Olahraga futsal menurut (Kurniawan, 2017) adalah permainan bola yang dimainkan oleh dua tim, yang masing-masing tim beranggotakan lima orang dengan tujuan untuk memasukkan bola ke gawang lawan, dengan manipulasi bola dan kaki. Selain lima pemain utama, setiap regu juga memiliki pemain cadangan. Teknik dasar futsal adalah teknik dasar mengumpan (*passing*), Teknik dasar menahan bola (*control*), Teknik dasar mengumpan lambung (*chipping*), Teknik dasar menggiring bola (*Interval Training*), Teknik dasar menembak bola (*shooting*).

Salah satu unsur kondisi fisik yang harus diperhatikan adalah *VO₂ Max* yang merupakan indikator kemampuan komponen daya tahan (Gumantan & Fahrizqi, 2020). (Budi, 2018) menjelaskan bahwa “*VO₂ Max* adalah jumlah O_2 yang diproses tubuh pada kerja maksimal”. Pada kerja maksimal sumber energi adalah aerobik dan anaerobik. Kapasitas anaerobik sangat terbatas.

Setiap cabang olahraga menuntut kondisi fisik dari atletnya agar bisa melakukan segala macam teknik dasarnya dengan baik dan tidak mudah mengalami kelelahan. Terlebih lagi dengan cabang olahraga futsal, karena dalam olahraga futsal gerakan pemainnya sangatlah dinamis dalam menyerang dan bertahan. Seluruh pemain harus terlibat aktif dalam bergerak baik dalam berlari, berjalan, mengejar bola, mengejar lawan, maupun gerakan-gerakan dengan bola. Jadi tanpa kondisi fisik yang baik seorang pemain futsal akan sulit untuk melakukan segala bentuk latihan dalam olahraga futsal.

Salah satu bentuk kondisi fisik utama dalam pengembangan cabang olahraga futsal adalah daya tahan. Daya tahan merupakan kemampuan dan kesanggupan tubuh untuk melakukan aktivitas olahraga dalam waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan yang berarti (Kusnadi & Hartadji, 2015). Seseorang yang melakukan kegiatan latihan ataupun tes fisik dalam waktu yang sudah ditentukan dan semakin lama kegiatannya semakin meningkat, dan orang tersebut tidak mengalami kelelahan yang berarti sehingga ia dapat melakukan aktivitas lain setelahnya, maka orang tersebut memiliki *VO₂ Max* yang baik (Sukadiyanto, 2017).

Kapasitas aerobik maksimal atau *VO₂ Max* adalah pengambilan oksigen secara maksimal atau konsumsi oksigen yang dilakukan setiap menit secara terus-menerus (Kusnadi & Hartadji, 2015). *VO₂ Max* adalah tingkat dimana seseorang dapat mengambil dan mengonsumsi oksigen dari atmosfer untuk aerobik respirasi dengan jumlah oksigen yang dihubungkan ke otot (Harsono, 2015). Daya tahan jantung dan paru-paru yakni kemampuan jantung dan paru-paru mensuplai oksigen untuk kerja otot dalam jangka waktu lama (Irianto, 2018).

VO₂ Max adalah pengambilan (konsumsi) oksigen maksimal permenit yang menggambarkan kapasitas aerobik seseorang (Nirwandi, 2017). *Cardiorespiratory endurance* sebagai kemampuan paru dan jantung untuk mengambil dan mentransport sejumlah oksigen untuk aktivitas fisik yang memerlukan kerja otot-otot besar (Irianto, 2018).

Dari pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa daya tahan aerobik (*VO₂ Max*) merupakan kemampuan kinerja paru serta jantung dalam mengambil dan mengolah oksigen agar

tubuh mampu melakukan aktivitas fisik ataupun olahraga yang melibatkan otot-otot besar dalam jumlah waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan yang berarti. Bahkan *VO₂ Max* berperan penting juga dalam pemeliharaan kondisi fisik seorang atlet, hal ini disampaikan oleh (Harsono, 2015) menyatakan bahwa *VO₂ Max* menjadi patokan bagi cideranya seorang atlet, semakin tinggi *VO₂ Max* seorang atlet, maka resiko cedera yang dialami akan rendah sedangkan sebaliknya apabila semakin rendah *VO₂ Max* seorang atlet, maka atlet tersebut akan mudah mendapatkan cedera, baik saat latihan bahkan saat dalam pertandingan atau kompetisi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pelatih saat penulis menanyakan program ekstrakurikuler untuk anggota futsal di Club FAS Bekasi, setiap sesi latihannya hanya berfokus pada teknik dan strategi. Hal ini bukan tanpa alasan, karena keterbatasan waktu latihan yang hanya 2 kali dalam satu minggu. Sehingga pilihan pelatih dalam memberikan setiap sesi latihan lebih dominan ke teknik dan strategi dengan intensitas latihan fisik yang sangat kurang, seharusnya berdasarkan teori dan metodologi latihan 3 sampai 4 kali latihan dalam seminggu. Belum optimalnya program latihan fisik untuk melatih dan meningkatkan *VO₂ Max* menjadi suatu kendala bagi peningkatan kondisi fisik siswa ketika pertandingan.

Salah satu kendala tersebut menyebabkan keterampilan pemain anggota futsal di Club Futsal FAS Bekasi Indonesia menjadi tidak maksimal. Untuk meningkatkan kapasitas vital paru latihan fisik harus dilakukan peningkatan *VO₂ Max* sebaiknya dengan cara program latihan aerobik. Tinggi rendahnya *VO₂ Max* seseorang sangat berpengaruh pada kondisi fisik atau kebugaran

jasmani pemain. Menurut (Sukadiyanto, 2017) “Peningkatan *VO₂ Max* menjadi lebih tinggi mulai umur 10 tahun, walau ada yang berpendapat latihan ketahanan tidak terpengaruh pada kemampuan aerobik sebelum usia 11 tahun. Secara umum, kemampuan aerobik turun perlahan setelah usia 25 tahun”. Ada berbagai bentuk latihan yang dapat meningkatkan *VO₂ Max* pemain sepak bola, diantaranya latihan *circuit training*, lari 2,4 km, lari akselerasi, latihan interval, lari continue dan latihan *fartlek*.

Fartlek merupakan salah satu bentuk latihan untuk meningkatkan *VO₂ Max*. Menurut (Sukadiyanto, 2017) latihan *fartlek* merupakan suatu system daya tahan untuk membangun, mengembangkan, atau memelihara kondisi tubuh seorang atlet. Sedangkan menurut Lutan dkk, dalam (Gumantan & Fahrizqi, 2020) latihan *fartlek* sangat bagus efeknya terhadap pengembangan keterampilan teknik, kekuatan, daya tahan, dan kebugaran mental. Latihan *fartlek* ini dirancang bertujuan untuk membina daya tahan *cardiovascular* dan daya tahan otot tungkai. Latihan ini juga bermaksud sebagai *speed play* dimana melibatkan larian yang laju diselingi dengan larian perlahan.

Berdasarkan permasalahan di atas peneliti ingin memberi solusi yaitu dengan menerapkan latihan *fartlek* untuk meningkatkan *VO₂ Max* anggota pemain futsal FAS Bekasi. Latihan *fartlek* atau *speed play* diciptakan oleh Gotta Roamer dari Swedia. Pengertian *fartlek* adalah suatu sistem latihan *endurance* yang maksudnya adalah untuk membangun, mengembalikan atau memelihara kondisi tubuh seseorang sehingga sangat baik bagi semua cabang olahraga terutama cabang olahraga yang memerlukan daya tahan tubuh.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis merasa terketuk untuk melakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui latihan yang lebih efektif untuk meningkatkan *VO₂ Max* pada siswa dalam kegiatan olahraga futsal pada Club Futsal FAS Bekasi, dan hal tersebut diwujudkan dalam bentuk penelitian secara ilmiah yang berjudul “Pengaruh Latihan *Fartlek* Terhadap Peningkatan *VO₂ Max* Pada Anggota Club Futsal FAS Bekasi”.

METODE

Metode dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Menurut Solso & MacLin dalam (Kusumawati, 2015) penelitian eksperimen adalah suatu penelitian yang di dalamnya ditemukan minimal satu variabel yang dimanipulasi untuk mempelajari hubungan sebab-akibat. Sedangkan menurut (Kusumawati, 2015) penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan dengan memberikan treatment ataupun perlakuan kepada sampel, sampai dilihat apakah ada perubahan atau tidak.

Dalam penelitian ini yang digunakan adalah *Bleep Test*, adapun sasarannya ini adalah untuk meningkatkan hasil lari *VO₂ Max*. Penelitian ini dilakukan pada satu kelompok eksperimen tanpa adanya kelompok pembanding. Pada tes ini dilakukan pretest terlebih dahulu kemudian diberikan tes kebugaran jasmani dengan *Bleep Test*, terakhir dilakukan posttest untuk dibandingkan dengan hasil pretest dan dilihat apakah ada perubahan pada hasil tes kebugaran jasmani dengan *Bleep Test*.

1. Populasi dan Sampel

Menurut Sugiyono dalam (Kusumawati, 2015) populasi adalah wilayah generalisasi yang

terdiri atas objek atau suatu subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sedangkan (Kusumawati, 2015) populasi adalah totalitas objek penelitian yang dapat berupa manusia, hewan, tumbuhan dan benda yang mempunyai kesamaan untuk dijadikan data penelitian. Populasi dari penilitan ini adalah anggota club futsal FAS Bekasi. Dalam penelitian ini jumlah populasi sebanyak 20 orang.

Menurut (Sugiyono, 2019) Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. pertimbangan bahwa populasi yang sangat besar jumlahnya sehingga tidak memungkinkan untuk meneliti seluruh populasi yang ada, maka dilakukan pengambilan sampel. Teknik sampling yang digunakan adalah *total sampling*. *Total sampling* menurut (Sugiyono, 2019) adalah teknik pengambilan sampel dimana seluruh anggota populasi dijadikan sampel semua. Alasan megggunakan teknik *total sampling* ini karena sesuai untuk digunakan untuk penelitian eksperimen, atau penelitian-penelitian yang tidak melakukan generalisasi menurut (Sugiyono, 2019).

Menurut (Sugiyono, 2019) metode penentuan sampel total sampling adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah anak-anak futsal di Club Futsal FAS Bekasi. Alasan menggunakan seluruh populasi menjadi sampel adalah dikarenakan mewakili seluruh populasi karena jika kurang dari 20 populasi, maka dijadikan sampel penelitian semuanya, oleh karena itu

peneliti mengambil 20 sampel yang diambil dari anggota futsal FAS Bekasi.

2. Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian adalah waktu berlangsung-nya penelitian atau saat penelitian itu berlangsung. Lamanya waktu penelitian ini selama tiga bulan dimulai dari bulan Oktober sampai Desember 2023. Tempat penelitian adalah lokasi yang digunakan dalam melakukan penelitian untuk memperoleh data yang diinginkan yang bertempat di Jl. Sunset Ave Grand Wisata DS. Lambangsari Kec. Tambun Selatan Kab. Bekasi.

3. Desain dan Langkah-langkah Penelitian

Desain penelitian adalah gambaran dari beberapa variabel yang peneliti gunakan dan akan seperti pada gambarnya (Kusumawati, 2017). Penelitian ini menggunakan One-Group Pretest-Posttest Design penelitian eksperimen ini dilakukan pada satu kelompok eksperimen tanpa adanya kelompok pembanding. Pada tes ini dilakukan pretest agar data yang di dapatkan oleh peneliti lebih akurat.

4. Instrumen Penelitian

Menurut Arikunto dalam (Kusumawati, 2015) instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah, dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Sedangkan menurut (Kusumawati, 2015) Instrumen penelitian adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah. Kecepatan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu yang sesingkat-singkatnya, atau

kemampuan untuk menempuh suatu jarak dalam waktu yang sesingkat-singkatnya (Widiastuti, 2015). Berdasarkan uraian di atas dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah instrumen tes. Instrumen yang digunakan adalah Bleep Test sederhana, peserta atau seseorang harus berlari menempuh jarak 20 meter bolak-balik dari ujung ke ujung. Bleep Test atau MFT dimulai dengan lari pelan-pelan secara bertahap yang semakin lama semakin cepat hingga atlet tidak mampu mengikuti irama waktu lari.



Gambar 3 Bleep Test

Berikut merupakan pelaksanaan prodesur bleep test menurut (Widiastuti, 2015):

- Ceklah kecepatan mesin pemutar kaset dengan menggunakan periode kalibrasi satu menit dan sesuaikan jarak lari bilamana perlu (telah dijelaskan di dalam pita rekaman dan di dalam manual pitanya)
- Ukurlah jarak 20 meter tersebut dan berilah tanda dengan pita dan pembatas jarak. Jalannya pita cadencenya.
- Instruksikan kepada testi untuk lari ke arah ujung/akhir yang berlawanan dan sentuhkan satu kaki di belakang garis batas pada saat terdengar bunyi "tuut".
- Apabila testi telah sampai sebelum bunyi "tuut", testi harus bertumpu pada titik putar, menanti tanda bunyi, kemudian lari ke arah garis yang berlawan agar supaya dapat mencapai tepat pada saat tanda berikutnya berbunyi.
- Pada akhir dari tiap menit interval waktu di antara dua bunyi "tuut" makin pendek, oleh

karena itu, kecepatan lari makin bertambah cepat.

- f. Testi harus dapat mencapai garis ujung pada waktu yang ditentukan dan tidak terlambat. Tekankan kepada testi agar berputar dan lari kembali, bukannya lari membuat belokan melengkung, karena akan memakan lebih banyak waktu.
- g. Tiap testi terus berlari selama mungkin sehingga testi tidak dapat lagi mengejar tanda bunyi "tuut" dari pita rekaman. Kriteria untuk menghentikan testi adalah apabila testi tertinggal tanda bunyi "tuut" dua kali lebih dari dua langkah di belakang garis ujung. Catatlah level dan shuttle terakhir yang dapat dilakukan atau diselesaikan testi.

Tabel 1 Norma *VO₂Max*

Kategori	Konsumsi oksigen maksimal (ml/kg bb/menit)			
	< 30 tahun	30-39 tahun	40-49 tahun	> 50 tahun
Sangat Buruk	< 25,0	< 25,0	< 25,0	
Buruk	25,0 – 33,7	25,0 – 30,1	25,0 – 26,4	< 25,0
Sedang	33,8 – 42,5	30,2 – 29,1	26,5 – 35,4	25,0 – 33,7
Baik	42,6 – 51,5	39,2 – 48	35,5 – 45,0	33,8 – 43,0
Sangat Baik	> 51,6	> 48	> 45,1	> 43,1

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Deskriptif Statistik

Untuk memulai langkah penghitungan data secara statistik penulis menghitung nilai rata-rata (mean), simpangan baku (standar deviasi) dan variansi, berikut hasil penghitungannya

Tabel 1. Hasil Penghitungan Deskriptif Statistik

Statistics		Tes Awal VO2 Max	Tes Akhir VO2 Max
N	Valid	20	20
	Missing	0	0
Mean		34.525	40.280
Std. Error of Mean		.5343	.8041
Median		34.300	39.500
Mode		33.2 ^a	39.5
Std. Deviation		2.3894	3.5958
Variance		5.709	12.930
Minimum		31.0	35.7
Maximum		43.3	51.9
Sum		690.5	805.6

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Dari tabel 4.1 di atas dapat dilihat bahwa pada data tes awal nilai rata-rata sebesar 34.525, sedangkan median 34.3, nilai modus 33.2, nilai standar deviasi 2.389, variansi 5.709, nilai minimum 31.0 dan nilai maksimum 43.3. Sedangkan pada data tes akhir nilai rata-rata sebesar 40.280, sedangkan median 39.5, nilai modus 39.5, nilai standar deviasi 3.595, variansi 12.930, nilai minimum 35.7 dan nilai maksimum 51.9.

2. Uji Normalitas Data

Setelah perhitungan dari masing-masing data, langkah selanjutnya adalah menguji uji normalitas data dengan menggunakan uji Kolmogorov Smirnov. Apakah berdistribusi normal atau tidak? Hasil perhitungan analisis distribusi normal dan perangkat data tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Kolmogorov Smirnov

Tests of Normality						
Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil 1	.261	20	.221	.730	20	.250
2	.236	20	.236	.840	20	.294

a. Lilliefors Significance Correction

Dari hasil pada tabel di atas, diketahui bahwa data-data hasil VO2 Max dari hasil perhitungan uji normalitas *Kolmogorov Smirnov* maupun *Shapiro Wilk* diperoleh nilai sig. > 0.05, Hasil dapat disimpulkan data-data penelitian berdistribusi normal.

3. Uji Homogenitas

Selanjutnya melaksanakan uji homogenitas, perangkat data tersebut untuk mengetahui apakah dari masing-masing test kedua kelompok tersebut homogen atau tidak berarti. Berikut hasil penghitungan data pada uji homogenitas:

Tabel 3. Hasil Penghitungan Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil	Based on Mean	3.381	1	38	.274
	Based on Median	1.926	1	38	.173
	Based on Median and with adjusted df	1.926	1	34.383	.174
	Based on trimmed mean	2.598	1	38	.115

Berdasarkan tabel di atas hasil uji homogenitas *VO2 Max* diperoleh nilai signifikansi $0.274 > 0.05$, dengan hasil yang diperoleh tersebut dapat disimpulkan bahwa data tersebut bersifat homogen.

4. Uji Paired Sample t Test

Uji *paired sample t test* digunakan untuk mengetahui pengaruh latihan lari *fartlek* terhadap *VO2 Max* pada anggota club futsal FAS Bekasi. Hasil uji hipotesis (*uji paired sample t test*) dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2 Uji Paired Sample T Test

Paired Samples Test							
		Paired Differences				t	df
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference Lower Upper		
Pair 1	Pre Test VO2 Max - Post Test VO2 Max	-5.7550	1.9055	.4261	-6.6468 -4.8632	-13.507	19
							.000

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa nilai signifikansi tes awal dan akhir *VO2 Max* sebesar 0.000, nilai tersebut lebih kecil dari 0.05. Maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan rata-rata dari hasil *VO2 Max* setelah berlatih dengan lari *fartlek*. Maka untuk uji hipotesis yang penulis ajukan adalah sebagai berikut:

H1: Terdapat pengaruh latihan lari *fartlek* terhadap peningkatan *VO2 Max* pada anggota club Futsal FAS Bekasi.

Dari uji hipotesis tersebut dapat disimpulkan bahwa H1 diterima, karena terdapat ada pengaruh hasil latihan lari *fartlek* terhadap

peningkatan *VO2 Max* pada anggota club Futsal FAS Bekasi.

Hasil lari *fartlek* pada sampel menunjukkan bahwa latihan tersebut dapat meningkatkan *VO2 Max* pada anggota club futsal FAS Bekasi. Hal ini senada dengan hasil penelitian dari (Gumantan & Fahrizqi, 2020) yang berjudul Pengaruh Latihan *Fartlek* dan Cross Country Terhadap *Vo2Max* Atlet Futsal Universitas Teknokrat Indonesia, Jurnal Sport-Mu Pendidikan Olahraga UM Jember tahun 2020. Yang menyimpulkan bahwa 1) Terdapat pengaruh latihan *fartlek* terhadap *VO2Max* atlet futsal Universitas Teknokrat Indonesia. 2) Terdapat pengaruh cross country terhadap *VO2Max* atlet futsal Universitas Teknokrat Indonesia. 3) Terdapat perbedaan pengaruh *fartlek* dan cross country terhadap *VO2Max* atlet futsal Universitas Teknokrat Indonesia. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa *fartlek* memiliki hasil yang lebih baik dari cross country dalam peningkatan *VO2Max* atlet futsal Universitas Teknokrat Indonesia.

Disamping itu juga senada dengan penelitian dari (Sandika & Mahfud, 2021) yang berjudul Penerapan Model Latihan Daya Tahan Kardiovaskuler With The Ball Permainan Sepak Bola SSB BU Pratama, Journal of Physical Education (JouPE) tahun 2021. Yang menyimpulkan bahwa 1) Terdapat pengaruh penerapan model latihan daya tahan kardiovaskuler with the ball permainan sepak bola pada SSB BU Pratama. 2) Pengaruh penerapan model latihan daya tahan kardiovaskuler with the ball permainan sepak bola pada SSB BU Pratama sebesar $0.00 < 0.05$.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis data serta analisis perbedaan hasil latihan

yang dilakukan secara statistik pada bab sebelumnya, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

Terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan lari *fartlek* terhadap *VO2 Max* pada anggota club futsal FAS Bekasi, berdasarkan hasil perhitungan statistik pada uji *paired sample test* yakni dengan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0.000 nilai tersebut lebih kecil dari 0.05. Hal ini berarti bahwa latihan lari *fartlek* dapat meningkatkan *VO2 Max* anggota club futsal FAS Bekasi, jadi jika pemain futsal ingin ditingkatkan *VO2 Max*nya maka harus dirancang program latihan lari *fartlek* dengan sistematis dan terencana.

DAFTAR PUSTAKA

- Budi, S. (2018). Pengaruh Latihan Interval dan Latihan *Fartlek* Terhadap Peningkatan *VO2 Max* Pada Atlet Futsal PS Himalaya. In *Jurnal Pendidikan Jasmani*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Gumantan, A., & Fahrizqi, E. B. (2020). Pengaruh Latihan *Fartlek* dan Cross Country Terhadap *Vo2max* Atlet Futsal Universitas Teknokrat Indonesia. *SPORT-Mu: Jurnal Pendidikan Olahraga*, 1(01), 1–9. <https://doi.org/10.32528/sport-mu.v1i01.3059>
- Harsono. (2015). *Kepelatihan Olahraga Teori dan Metodologi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Irianto, D. P. (2018). *Dasar Kepelatihan*. FIK Universitas Negeri Yogyakarta.
- Kurniawan, F. (2017). *Futsal Basic Skills*. Karawang: Cakrawala Cendekia.
- Kusnadi, N., & Hartadji, H. (2015). *Bahan Ajar Ilmu Kepelatihan Dasar*. Jurusan Pendidikan Keolahragaan: Universitas Negeri Gorontalo.
- Kusumawati, M. (2015). *Penelitian Pendidikan Penjasorkes*. Bandung: Alfabeta.
- Nirwandi. (2017). Tinjauan Tingkat *VO2 Max* Pemain Sepakbola Sekolah Sepakbola Bima Junior Kota Bukittinggi. *Jurnal Penjakora*, 4(2), 18–27.
- Sandika, A., & Mahfud, I. (2021). Penerapan Model Latihan Daya Tahan Kardiovaskuler With The Ball Permainan Sepak Bola SSB BU Pratama. *Journal Of Physical Education*, 2(1), 32–36. <https://doi.org/10.33365/joupe.v2i1.859>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif Dan R&D* (Cetakan ke). Bandung: Alfabeta.
- Sukadiyanto. (2017). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: CV Lubuk Agung.
- Widiastuti. (2015). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.