



Pengaruh Latihan *Fartlek* terhadap Daya Tahan *Cardiovascular* pada Siswa Ekstrakurikuler Futsal Madrasah Aliyah Al-Ittihadiyah Al-Islamiah Sungaiselan

Nia Lavenia^{1,*}, Dedy Putranto¹, Erick Prayogo Walton¹

¹ STKIP Muhammadiyah Bangka Belitung, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received 18 September 2019

Accepted 21 November 2019

Available online 6 April 2020

Keywords:

Fartlek

Cardiovascular Endurance

Futsal

ABSTRACT

Fartlek is a system of endurance practice intended to build, develop and maintain the cardiovascular condition of one's body. The exercises that purpose to improve endurance and speed. This research used experimental research with one group pretest-posttest design which the purpose to know the influence of fartlek practice to cardiovascular endurance of futsal extracurricular students. This research was conducted on futsal extracurricular students which totals 20 students that will be given the treatment of fartlek practice. There were 16 times meeting, including pre-test and pos-test. The results showed that the value of normality test result from pretest (preliminary test) -438,68, while posttest result (end test) -694,97. Based on the results of hypothesis testing used t-test correlation with $t_{obtained} > t_{table}$ a significant level of 0.05 ie $11.83 > 1.729$, so it can be concluded that H_0 is rejected and H_a is accepted. This proves that there is a significant influence of fartlek practice to cardiovascular endurance of futsal extracurricular students at Madrasah Aliyah AIAI Sungaiselan the academic year 2017.

Fartlek (speedplay) adalah suatu sistem latihan daya tahan tubuh yang dimaksudkan untuk membangun, mengembangkan dan memelihara kondisi tubuh seseorang. latihan yang tujuannya untuk meningkatkan daya tahan dan kecepatan dalam waktu yang lama. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan *one group pretest-posttest design* yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *fartlek* terhadap daya tahan *cardiovascular* siswa ekstrakurikuler futsal Madrasah Aliyah AIAI Sungaiselan. Penelitian dilakukan pada siswa ekstrakurikuler futsal yang berjumlah sebanyak 20 orang siswa yang akan diberikan perlakuan latihan *fartlek*. Pertemuan dilakukan sebanyak 16 kali pertemuan, sudah termasuk *pretest* dan *postes*. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa nilai hasil uji normalitas dari *pretest* (tes awal) adalah -438,68, sedangkan hasil *posttest* (tes akhir) adalah -694,97. Berdasarkan hasil pengujian hipotesis menggunakan uji-t berhubungan diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikan 0,05 yaitu $11,83 > 1,729$, sehingga dapat diambil keputusan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini membuktikan, ada pengaruh signifikan latihan *fartlek* terhadap daya tahan *cardiovascular* siswa ekstrakurikuler futsal Madrasah Aliyah AIAI Sungaiselan.

* Corresponding author. Program studi pendidikan jasmani, kesehatan, dan rekreasi, STKIP Muhammadiyah Bangka Belitung, Kepulauan Bangka Belitung, Indonesia.

e-mail addresses:

<https://doi.org/10.35438/sparta.v2i1.167>

Pendahuluan

Salah satu olahraga yang kini tengah digemari oleh kalangan anak muda sampai ke orang tua baik laki-laki maupun perempuan adalah cabang olahraga futsal. Hal ini dibuktikan dengan semakin banyaknya para remaja hingga dewasa yang bermain futsal di lapangan terbuka baik itu latihan atau hanya bermain biasa untuk menyalurkan hobi

mereka atau sekedar mencari keringat dan hiburan untuk melepas rasa lelah setelah seharian bekerja yang mereka tidak dapatkan dimanapun kecuali saat bermain futsal.

Andri Setyawan (2011:3) olahraga futsal adalah salah satu jenis olahraga yang sangat terkenal di seluruh dunia. Futsal adalah permainan bola yang dimainkan oleh dua regu, yang masing-masing beranggotakan lima orang.

Permainan futsal sangat digemari oleh masyarakat karena permainannya mudah dilakukan dan tidak membutuhkan lapangan yang cukup luas. Beberapa keterampilan dasar permainan futsal antara lain *passing* yang meliputi *passing* menggunakan kaki bagian dalam, *passing* menggunakan kaki bagian luar dan *passing* menggunakan punggung kaki, mengontrol dapat menggunakan kaki bagian dalam, kaki bagian luar dan telapak kaki dengan memanfaatkan sol sepatu, serta menggiring (*dribbling*) dengan menggunakan kaki bagian dalam, luar dan punggung kaki.

Feri Kurniawan (2011:104) futsal adalah salah satu olahraga yang begitu kompleks, karena memerlukan teknik dan taktik khusus. Karakteristik olahraga futsal adalah membutuhkan daya tahan kecepatan, daya tahan kekuatan, dan kelincahan dalam waktu yang relatif lama. Andri Setyawan (2011:4) futsal adalah permainan jenis sepakbola yang dimainkan oleh 10 orang (masing-masing 5 orang), serta menggunakan bola lebih kecil dan lebih berat daripada yang digunakan dalam sepakbola. Gawang yang digunakan dalam futsal juga lebih kecil.

Pada tim futsal putri Madrasah Ailyah Al-Ittihadiyah Al-Islamiah Sungaiselan banyak siswa yang mengikuti ekstrakurikuler futsal, karena ada *event* yang diadakan setiap bulan agustus untuk merayakan hari kemerdekaan republik Indonesia se-Kecamatan Sungaiselan. Di tahun 2016 dan 2017 mereka mengikuti *event* tersebut, dan keluar sebagai juara 2 di tahun 2016 dan juara 1 di tahun 2017 tapi dalam memperoleh juara banyak kekurangan yang harus diperbaiki. Mereka cepat mengalami kelelahan saat melakukan penyerangan, kemudian siswa banyak kehilangan bola dikarenakan teknik mereka yang masih kurang sehingga bola cepat diambil lawan.

Berdasarkan observasi awal yang dilaksanakan pada tanggal 5 Agustus 2017 di Madrasah Ailyah Al-Ittihadiyah Al-Islamiah Sungaiselan ditemukan berbagai permasalahan diantaranya : 1) Disaat siswa melakukan latihan fisik pernapasan siswa menjadi tidak stabil sehingga kondisi fisik siswa terasa cepat lelah, 2) pada saat pertandingan babak ke-2 kondisi fisik siswa menurun baik dari kemampuan bermain maupun bertahan. 3) siswa tidak dapat berlatih secara maksimal karena rasa lelah yang berlebihan.

Untuk meningkatkan daya tahan *cardiovascular* siswa dibutuhkan latihan yang mengarah pada metode latihan daya tahan. Menyadari pentingnya latihan yang mengarah pada kondisi daya tahan *cardiovascular* maka latihan harus mengarah langsung pada aspek-aspek tersebut. Banyak latihan yang dapat digunakan untuk meningkatkan daya tahan. Pada penelitian ini penulis akan menggunakan metode latihan *fartlek* terhadap daya tahan *cardiovascular* siswa ekstrakurikuler futsal Madrasah Ailyah Al-Ittihadiyah Al-Islamiah Sungaiselan. Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik mengadakan penelitian untuk mengetahui pengaruh latihan *fartlek* terhadap daya tahan *cardiovascular* siswa ekstrakurikuler futsal di Madrasah Ailyah Al-Ittihadiyah Al-Islamiah Sungaiselan.

Harsono (1988:155) sistem latihan *fartlek* atau "*speedyplay*" yang diciptakan oleh Gosta Holmer dari Swedia adalah suatu sistem latihan *endurance* yang maksudnya adalah untuk membangun, mengembalikan,

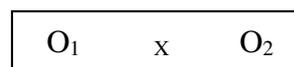
atau memelihara kondisi tubuh seseorang. *Fartlek* adalah sistem latihan yang sangat baik untuk semua cabang olahraga, terutama untuk cabang olahraga yang memerlukan daya tahan. *Fartlek* biasanya dimulai dengan lari lambat-lambat yang kemudian divariasi-variasi dengan sprint-sprint pendek yang intensif dan dengan lari jarak menengah dengan kecepatan yang konstan yang cukup tinggi, kemudian diselingi dengan joging dan sprint lagi, dan sebagainya.

Latihan *Fartlek* adalah program latihan interval training yang tidak formal". Latihan ini termasuk fast dan slow running yang bergantian. *Fartlek* adalah bentuk latihan yang dilakukan dengan lari jarak jauh seperti halnya pada cross country. Menurut Asep Kurnia Nanggela (2007:57) *fartlek (speedplay)* adalah suatu sistem latihan daya tahan tubuh yang dimaksudkan untuk membangun, mengembangkan dan memelihara kondisi tubuh seseorang. Sajoto (1988:14) latihan *fartlek* adalah bentuk aktivitas lari yang dilakukan dengan cara jalan, joging, *sprint*, dan jalan secara terus-menerus. Latihan *fartlek* merupakan suatu sistem daya tahan untuk membangun, mengembangkan, atau memelihara kondisi tubuh seorang atlet. Metode latihan *fartlek* dengan intensitas rendah bentuknya lari dengan jalan, joging, diselingi *sprint*, dan jalan secara terus-menerus, sedangkan *fartlek* dengan intensitas tinggi hanya dilakukan dengan cara joging yang diselingi dengan lari cepat.

Daya tahan *cardiovascular* merupakan pondasi dari prestasi olahragawan, sebab teknik, taktik dan mental akan dapat dikembangkan dengan baik jika memiliki kualitas daya tahan *cardiovascular* yang baik. Menurut Harsono(1988:155) Daya tahan adalah keadaan atau kondisi tubuh yang mampu untuk bekerja untuk waktu yang lama, tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan setelah menyelesaikan pekerjaan tersebut.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik. Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan metode *pre-experimental design* menggunakan pendekatan kuantitatif yang mengungkapkan pengaruh latihan *fartlek* terhadap daya tahan *cardiovascular*. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas (*independent variable*). Sugiono (2008:74) desain penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 14 *One grup pretest-posttest design*

Keterangan:

- O₁ = *Pre- test* (tes daya tahan sebelum dilakukan *treatment*)
- X = Pemberian Perlakuan (*fartlek*)
- O₂ = *Post- test* (tes daya tahan sesudah dilakukan *treatment*)

Dalam desain ini tes dilakukan sebanyak 2 kali yaitu sebelum *eksperimen test* dan sesudah *eksperimen test* yang

dilakukan sebelum eksperimen (O₁) disebut *pre-test*, dan tes sesudah eksperimen (O₂) disebut *post-test*.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Aliyah AIAI Sungaiselan yang beralamat di Jalan Madrasah desa Sungaiselan Kecamatan Sungaiselan Kabupaten Bangka Tengah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan pada saat kegiatan ekstrakurikuler atau diluar jam pelajaran. Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 16x setiap (*treatment*) sudah termasuk *pre-test* dan *post-test*. Proses latihan selama 16x pertemuan sudah dikatakan terlatih sebab sudah ada perubahan menetap.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah jumlah keseluruhan siswa ekstrakurikuler futsal Madrasah Aliyah AIAI Sungaiselan yaitu sebanyak 20 orang siswa putri. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik *Sampling jenuh*. *Sampling jenuh* adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Sampel dalam penelitian ini bersifat homogen atau siswanya mempunyai kemampuan yang sama, maka sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah terpilih siswa Madrasah Aliyah AIAI Sungaiselan yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler futsal berjumlah 20 orang siswa.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data menggunakan tes dalam penelitian dilakukan dengan *bleep test*. Peralatan yang digunakan dalam instrumen tes ini yaitu *audio tes, pluit, cone*, formulir siswa dan pena. Adapun teknik pengambilan data menggunakan intrumen ini dilakukan pada saat tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, pengukuran dan instrumen penelitian.

Teknik Analisis Data

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Pengujian normalitas menghitung hasil secara manual peneliti menggunakan rumus *Kai kuadrat* (chi kuadrat). Data yang dikatakan berdistribusi normal apabila nilai *kai Kuadrat* hitung (X^2_{hitung}) lebih kecil daripada nilai *kai Kuadrat* table (X^2_{tabel}) pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Dengan kriteria pengujian jika, H_0 ditolak jika $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$: Data tidak berdistribusi normal. H_0 diterima jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$: Data berdistribusi normal. Uji hipotesis menggunakan program *SPSS 16 for Windows* dengan metode *Paired-Samples t-test* (Uji t Berhubungan) dengan taraf signifikan = 0,05. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{(N\sum D^2) - (\sum D)^2}{N-1}}}$$

Gambar 16 Rumus Uji t sampel berhubungan

Keterangan:

t : Nilai t

D : Perbedaan setiap pasangan skor (*pretest-postest*)

N : Jumlah Sampel

Hasil

Hasil analisis deskripsi data pretest daya tahan fisik siswa ekstrakurikuler futsal Madrasah aliyah aiai sungaiselan diperoleh data nilai mean 30.520, std. Deviation 2.8454, minimum 26.8, dan maximum 36.4. Hasil analisis deskripsi data pretest daya tahan *cardiovascular* siswa ekstrakurikuler futsal Madrasah aliyah aiai sungaiselan diperoleh data nilai mean 31,390, std. Deviation 2,8930, minimum 27,6, dan maximum 37,1.

Tabel 1
Deskripsi Data Penelitian

	Pre test	Post test
N	20	20
Mean	30.520	31.390
Std. Deviation	2.8454	2.8930
Minimum	26.8	27.6
Maximum	36.4	37.1

Hasil analisis deskripsi data pretest daya tahan fisik siswa ekstrakurikuler futsal Madrasah aliyah aiai sungaiselan diperoleh data nilai mean 30.520, std. Deviation 2.8454, minimum 26.8, dan maximum 36.4. Hasil analisis deskripsi data pretest daya tahan *cardiovascular* siswa ekstrakurikuler futsal Madrasah aliyah aiai sungaiselan diperoleh data nilai mean 31,390, std. Deviation 2,8930, minimum 27,6, dan maximum 37,1.

Pada uji normalitas variabel dilakukan dengan menggunakan *Kai kuadrat*. Kaidah yang digunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu sebaran apabila nilai $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ maka data berdistribusi normal, sedangkan $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ maka data tidak berdistribusi normal. Uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2
Hasil Uji Normalitas

Data	Kai Kuadrat (χ^2)		Ket
	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	
<i>Pretest</i>	-438,68	5,99	Normal
<i>Postest</i>	-694,97	5,99	Normal

Berdasarkan tabel diatas, terlihat data *pretest* dan *posttest* kedua kelompok data memiliki nilai kurang dari (-) X^2_{tabel} sehingga kedua data berdistribusi normal. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kenormalan distribusi terpenuhi.

Pada pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui pengaruh latihan *fartlek* terhadap daya tahan *cardiovascular* siswa ekstrakurikuler futsal Madrasah aliyah aiai sungaiselan tahun 2017. Uji hipotesis menggunakan *uji-t* sampel berhubungan yang hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 8
Hasil Uji Hipotesis

Variabel	Uji-t		Df	Keterangan
	t_{hitung}	t_{tabel}		
	11,83	1,729	19	Berpengaruh

Pembahasan

Pembahasan dalam penelitian ini yang dilakukan sebanyak 16x pertemuan dan jumlah sampel berjumlah 20 orang siswa. Kegiatan yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu *pre-test*, *treatment* dan *post-test*. Untuk mengetahui daya tahan *cardiovascular* siswa sebelum diberikan perlakuan (*treatment*). Pada pertemuan ke 2 sampai ke pertemuan 15 peneliti langsung menerapkan latihan *fartlek* di lapangan lintas lari di halaman tengah Madrasah aliyah aiai sungaiselan. Langkah-langkah yang dilakukan dilapangan ketika peneliti menerapkan latihan ialah menyiapkan dan membuat barisan seluruh siswa. Kemudian siswa di tuntun oleh peneliti untuk melakukan pemanasan dan peregangan agar siswa terhindar dari cidera. Gerakan pemanasan dilakukan dari bagian paling atas sampai bagian paling bawah dengan hitungan 2 x 8. Kemudian peneliti memerintahkan siswa yang dijadikan sampel untuk melakukan latihan *fartlek* sesuai program latihan peneliti.

Kemudian setelah perlakuan (*treatment*) yang diberikan peneliti telah selesai, pada pertemuan ke enam belas peneliti melakukan tes akhir (*postest*) untuk melihat peningkatan latihan *fartlek* yang diterapkan selama 16 kali pertemuan. Hasil yang diperoleh dari tes awal (*pretest*) yaitu -438,68, sedangkan untuk *postest* yaitu -694,97. Untuk melihat perbedaan antara nilai tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*postest*) penelitian maka peneliti membuat H_0 (hipotesis nol) dan H_a (hipotesis alternatif).

Hipotesis nol (H_0) menyatakan bahwa “tidak ada pengaruh signifikan latihan *fartlek* dalam meningkatkan daya tahan *cardiovascular* siswa ekstrakurikuler futsal Madrasah Aliyah AIAI Sunagiselan”, Sedangkan hipotesis alternatif (H_a) menyatakan “ada pengaruh signifikan latihan *fartlek* terhadap daya tahan *cardiovascular* siswa ekstrakurikuler futsal Madrasah Ailyah Al-Ittihadiyah Al-Islamiah Sungaiselan”.

Kaidah yang digunakan untuk mengetahui ada dan tidak adanya pengaruh yaitu apabila nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, sedangkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima penelitian berpengaruh. Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh *uji-t* antara tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*postest*) perlakuan latihan *fartlek* terhadap daya tahan *cardiovascular* siswa ekstrakurikuler futsal Madrasah Ailyah Al-Ittihadiyah Al-Islamiah Sungaiselan yang memiliki nilai t_{hitung} 11,83. Ternyata nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} (11,83 > 1,729). Sehingga dapat diambil keputusan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, kesimpulannya “ada pengaruh signifikan latihan *fartlek* terhadap daya tahan *cardiovascular* siswa ekstrakurikuler futsal Madrasah Ailyah Al-Ittihadiyah Al-Islamiah Sungaiselan”.

Analisis data perbandingan antara nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} berpengaruh dengan t_{hitung} 11,83 dan t_{tabel} 1,729. Hal ini mengidentifikasi bahwa penerapan latihan *fartlek* terhadap daya tahan *cardiovascular* merupakan salah satu latihan yang tepat untuk digunakan atau diterapkan pada

kegiatan ekstrakurikuler futsal Madrasah Ailyah AIAI Sungaiselan, dengan semakin meningkatnya daya tahan *cardiovascular* siswa maka prestasi siswa akan semakin meningkat.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan, bahwa ada pengaruh signifikan latihan *fartlek* terhadap daya tahan *cardiovascular* siswa. Dalam hal ini, hasil tes lari multistap (*bleep test*) pada tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*postest*) terdapat peningkatan. Hasil ini dibuktikan dari hasil analisis data melalui uji normalitas dengan hasil *pretest* -438,68 sedangkan hasil *postest* -694,97. Artinya setelah diberikan perlakuan (*treatment*) melalui latihan *fartlek* terdapat pengaruh terhadap daya tahan *cardiovascular* siswa ekstrakurikuler futsal Madrasah aliyah al-ittihadiyah al-islamiah sungaiselan.

Setelah uji normalitas dilakukan, dilanjutkan dengan uji hipotesis, uji hipotesis dilakukan untuk melihat apakah ada pengaruh signifikan latihan *fartlek* terhadap daya tahan *cardiovascular* siswa ekstrakurikuler futsal Madrasah aliyah al-ittihadiyah al-islamiah sungaiselan. Kaidah yang digunakan untuk mengetahui ada dan tidak adanya pengaruh yaitu apabila nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, sedangkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ H_0 ditolak dan H_a diterima penelitian berpengaruh. Berdasarkan hasil yang diperoleh t_{hitung} 11,83 dan t_{tabel} 1,729, kesimpulannya “ada pengaruh signifikan latihan *fartlek* terhadap daya tahan *cardiovascular* siswa ekstrakurikuler futsal Madrasah aliyah al-ittihadiyah al-islamiah sungaiselan”.

Daftar Pustaka

- Harsono. (1988). *Choaching dan Aspek-Aspek Psikologis dalam Choaching*. Jakarta: CV Irwan.
- Kurniawan, Feri. (2011). *Buku Pintar Olah Raga*. Jakarta: Laskar Aksara.
- Nurhasan dan Abdul Narlan. (2011). *Tes dan Pengukuran Pendidikan Olahraga*. Universitas Siliwangi.
- Kurnia Nanggela, Asep. (2007). *Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekrasi*. Bandung: Grafindo Media Pratama.
- Riadi, Edi. (2014). *Metode Statistik Parametrik dan Non Parametrik*. Tangerang : PT Pustaka Mandiri.
- Sajoto. (1988). *Pembinaan Kondisi Fisik Atlet*. Bandung: PT Indah Jaya Adipratama.
- Setiawan, Andri. (2011). *Teknik Permainan Futsal*. Jakarta : Sunda Kelapa Dua
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung : Alfabeta.