

LATIHAN FARTLEK UNTUK MENINGKATKAN VO2 MAX PEMAIN FUTSAL BBG

Didi Yudha Pranata^{*1}
¹STKIP Bina Bangsa Getsempena

Abstrak

Futsal merupakan olahraga yang menuntut para pemainnya untuk memiliki kondisi fisik yang sangat baik, hal ini dikarenakan intensitas gerak yang sangat tinggi dalam permainannya. Klub futsal STKIP BBG merupakan klub futsal yang sering mengikuti kompetisi lokal. Pada saat tim bermain, para pemain/atlet futsal STKIP BBG pada 20 menit awal babak pertama performanya sangat baik, namun pada babak kedua 10 menit terakhir, performa para pemain sangat menurun. Berdasarkan permasalahan tersebut maka peneliti ingin memberi solusi melalui latihan fartlek dalam meningkatkan VO2 Max pemain futsal BBG. Tujuan Penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah latihan fartlek dapat meningkatkan VO2 Max pemain futsal BBG. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain *one grup pretest-posttest*. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 8 orang dan teknik pengambilan sampel menggunakan teknik total sampling, sehingga sampel penelitian ini yaitu 8 orang atlet. Berdasarkan hasil penelitian terdapat pengaruh latihan fartlek dalam meningkatkan VO2 Max pemain futsal BBG. Hal ini ditunjukkan dengan nilai t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} yaitu nilai t_{hitung} 3,33 > t_{tabel} 1,94. Kesimpulan dalam penelitian ini yaitu latihan fartlek dapat meningkatkan VO2 Max pemain futsal BBG, hal ini dikarenakan latihan fartlek yang memiliki komponen kegiatan yang memaksimalkan gerakan seperti jalan, *jogging* dan *sprint*, dimana gerakan ini merupakan gerakan dominan dalam bermain futsal.

Kata Kunci : Fartlek, VO2 Max, Futsal

Abstract

Futsal is a sport that requires the players to have a very good physical condition, this is because the intensity of movement is very high in the game. STKIP BBG futsal club is a futsal club that often participates in local competitions. When the team played, the STKIP BBG futsal players / athletes in the first 20 minutes of the first round were very good, but in the second half the last 10 minutes, the players' performance greatly decreased. Based on these problems, the researchers wanted to provide a solution through fartlek training in improving VO2 Max BBG futsal players. The purpose of this research is to find out whether fartlek training can improve VO2 Max BBG futsal players. This study uses an experimental method with one group pretest-posttest design. The population in this study were 8 people and the sampling technique used total sampling techniques, so that the sample of this study was 8 athletes. Based on the results of the study there is the effect of fartlek training in improving VO2 Max futsal BBG players. This is indicated by the value of t_{count} greater than t_{table} , that is t_{count} 3.33 > t_{table} 1.94. The conclusion in this study is that fartlek training can improve VO2 Max BBG futsal players, this is because fartlek training has a component of activities that maximizes movement such as walking, *jogging* and *sprinting*, where this movement is the dominant movement in playing futsal.

Keywords: Fartlek, VO2 Max, Futsal

* correspondence Address
E-mail: didi@bbg.ac.id

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 *tekling*. Olahraga Futsal menurut Kurniawan (2011 : 104) 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*). Menurut Lhaksana (2011 : 28) ada beberapa macam teknik dasar bermain futsal yang harus dikuasai oleh setiap pemain yaitu, teknik dasar mengumpan, teknik dasar menahan bola, teknik dasar mengumpan lambung (*chipping*), teknik dasar menggiring bola (*Interval Training*), teknik dasar menembak bola (*shooting*).

Olahraga futsal saat ini sudah mulai menjamur keseluruh dunia, tidak terkecuali indonesia. Indonesia yang merupakan Negara yang besar dengan jumlah penduduk 200 juta lebih, sehingga olahraga futsal ini cepat sekali berkembang sampai kepenjuru plosok nusantara. Banyak klub-klub futsal bermunculan, baik yang didirikan secara oleh pemerintah, lembaga maupun masyarakat sendiri. Futsal memiliki jumlah pemain 5 orang dalam setiap timnya, ditambah dengan 7 pemain cadangan di sisi luar lapangan pertandingan. Futsal merupakan olahraga yang menuntut para pemainnya untuk memiliki kondisi fisik yang sangat baik, hal ini dikarenakan intensitas gerak yang sangat tinggi didalam permainannya. Di dalam komponen kondisi fisik diantaranya adalah daya tahan aerobic (VO2 Max). Nohrizal, dkk (2020) menyatakan "*The physical condition or VO2 max of an athlete also depends on the plate, this is seen from the training program that is designed and applied to athletes during training*".

Menurut Osa, dkk (2017) daya tahan merupakan kemampuan dan kesanggupan tubuh untuk melakukan aktivitas olahraga dalam waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan yang berarti. Pranta (2017) menyatakan bahwa 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. Menurut Suharjana (2013) kapasitas aerobik maksimal atau VO2 max adalah pengambilan oksigen secara maksimal atau konsumsi oksigen yang dilakukan setiap

menit secara terus-menerus. Menurut Don Gordon (2009) VO₂ max adalah tingkat dimana seseorang dapat mengambil dan mengkonsumsi oksigen dari atmosfer untuk aerobik respirasi dengan jumlah oksigen yang dihubungkan ke otot. Menurut Pekik (2004) daya tahan jantung dan paru-paru yakni kemampuan jantung dan paru-paru mensuplai oksigen untuk kerja otot dalam jangka waktu lama. Nirwandi (2017) menyatakan bahwa VO₂ max adalah pengambilan (konsumsi) oksigen maksimal permenit yang menggambarkan kapasitas aerobik seseorang. Menurut Pekik (2000) *cardiorespiratory endurance* sebagai kemampuan paru dan jantung untuk mengambil dan mentransport sejumlah oksigen untuk aktivitas fisik yang memerlukan kerja otot-otot besar.

Dari pendapat para ahli di atas dapat di simpulkan 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 di sampaikan oleh Iskandar (2019) 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.

Klub futsal BBG merupakan tim futsal dibawah naungan Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Olahraga STKIP Bina Bangsa Getsempena Banda Aceh. Klub futsal BBG sering mengikuti kompetisi futsal yang diselenggarakan di wilayah Banda Aceh dan sekitarnya. Klub futsal BBG memiliki prestasi mulai tahun 2017 sampai tahun 2020 yaitu mendapat juara III sebanyak 3 kali. Dan peneliti menilai sebenarnya klub futsal BBG memiliki peluang untuk mendapat juara I pada setiap kompetisi – kompetisi yang di ikuti selama ini, namun berdasarkan analisa peneliti, permasalahan yang dihadapi oleh klub futsal BBG yaitu, setiap pemainnya memiliki daya tahan aerobik (VO₂ max) yang kurang baik, hal ini berdasarkan hasil obeservasi yang dilakukan oleh peneliti yaitu disetiap pertandingan pemain futsal BBG pada 20 menit awal babak pertama penampilan ataupun permainan mereka sangat baik, namun pada babak kedua 10 menit terakhir, penampilan ataupun permainan para pemain sangat menurun, hal ini terlihat dari seringnya pemain melakukan *passing* yang tidak sesuai tujuan, sehingga bola mudah direbut oleh pemain lawan. Sedangkan Gede, dkk (2014) menyatakan bahwa dalam permainan futsal terdapat teknik yang sangat berperan penting

untuk mendapatkan sebuah goal, teknik tersebut yakni *passing*. Ia menyatakan hampir Sembilan puluh persen (90 %) permainan futsal isinya adalah teknik *passing*.

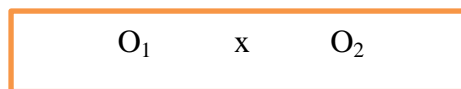
Berdasarkan permasalahan di atas peneliti ingin memberi solusi yaitu dengan menerapkan latihan fartlek untuk meningkatkan VO2 Max pemain futsal BBG. Latihan fartlek atau *speed play* diciptakan oleh Gotta Roamer dari Swedia. Pengertian fartlek adalah suatu sistem latihan *endurance* yang maksudnya adalah untuk membangun, mengembalikan atau memelihara kondisi tubuh seseorang sehingga sangat baik bagi semuacabang olahraga terutama cabang olahraga yang memerlukan daya tahan tubuh. Prinsip latihan fartlek adalah berlari dengan berbagai variasi. Artinya dapat mengatur kecepatan lari yang diinginkan selama melakukan latihan tersebut sesuai dengan keinginan dan sesuai pula dengan kondisi atau kemampuan atlet. Sebagai contoh dapat dimulai latihan dengan lari lambat-lambat, kemudian dilanjutkan dengan lari cepat pada jarak-jarak pendek secara intensif (Sukadiyanto, 2010). Pardeep Kumar (2015) menyatakan bahwa : *“Although the fartlek’s popularity is partly due to its flexibility, many runners like to make the workout more structured and give it more of a track interval feel. For example, a structured fartlek might be: 10-15 minute warm up, 2 minutes hard, 2:30 easy, 3 minutes hard, 2:30 easy, 4 minutes hard, 2:30 easy, 4 minutes hard, 2:30 easy, 3 minutes hard, 2:30 easy, 2 minutes hard, 10-15 minutes cool down. This workout is stated easier by calling it a: 2, 3, 4, 4, 3, 2, with 2:30 rest. A structured fartlek is great because, since it is run on trails or roads, it gives you the benefits of a track workout while also providing you the chance to run hills”*.

Eleckuvan (2014) menyatakan bahwa *“Fartlek allows the athlete to run whatever distance and speed they wish, varying the intensity, and occasionally running at high intensity levels and this type of training stresses both the aerobic and anaerobic energy pathways”*. Abida & Hussain (2013) menyatakan dalam hasil penelitiannya yaitu *“practice of fartlek training after twelve week training had significant on cardiovascular endurance and significant improvement on Resting pulse rate, Resting respiratory rate”*.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini yaitu apakah latihan fartlek dapat meningkatkan VO2 Max pemain futsal BBG? Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui latihan fartlek dapat meningkatkan VO2 Max pemain futsal BBG.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistic. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan metode pre- eksperimental design menggunakan pendekatan kuantitatif yang mengungkap pengaruh latihan fartlek terhadap VO₂ Max atau daya tahan cardiovascular pemain futsal STKIP BBG. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan variable bebas dan variable terikat. Peneliti menggunakan desain penelitian *one grup pre test pos test design* (Sugiono, 2008:74) dapat digambarkan sebagai berikut:



Gmabar 1. *one grup pre test pos test design*

Keterangan:

O₁ = Pre- test (test daya tahan *cardiovascular* sebelum dilakukan *treatment* atau tindakan)

X = Pemberian tindakan atau *treatment* (latihan *fartlek*)

O₂ = Post- test (test daya tahan *cardiovascular* sesudah dilakukan *treatment* atau tindakan)

Dalam desain ini tes dilakukan sebanyak 2 kali yaitu sebelum eksperiment test dan sesudah eksperiment test yang dilakukan sebelum eksperimen (O₁) disebut pre-test, dan tes sesudah eksperimen (O₂) disebut post- test.

Waktu dan tempat penelitian, Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2019, pelaksanaan penelitian dilakukan di lingkungan kampus STKIP Bina Bangsa Getsempena Banda Aceh. Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 16 kali pertemuan (*treatment*), dan kegiatan tersebut sudah termasuk *pre test* dan *post test*.

Populasi adalah keseluruhan subjek atau wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dan populasi dalam penelitian ini sebanyak 8 orang atlet dan setelah itu dari populasi ini akan di ambil beberapa subjek untuk dijadikan sampel. Sampel adalah sebagian populasi atau subjek yang akan menerima perlakuan atau *treatment*, dan teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *total sampling*, dimana seluruh pupulasi dijadikan sampel penelitian, sehingga sampel penelitian ini yaitu berjumlah 8 orang atlet. Dan untuk mengukur VO₂ Max para sampel digunakan tes Balke atau tes lari selama 15 menit.

Tes Balke atau tes lari 15 menit merupakan tes yang memiliki tujuan untuk mengukur daya tahan kerja jantung dan pernapasan seseorang atau dapat pula untuk mengukur VO₂ Max seseorang. Tes ini tergolong mudah pelaksanaannya, karena hanya memerlukan atau memakai alat yang sederhana. Adapun alat atau perlengkapan yang di pakai dalam tes balke ini yaitu: (1) lintasan berukuran 400 meter yang berbentuk lingkaran, (2) stopwatch, (3) nomor dada peserta, (4) formulir tes, (5) bendera, (6) meteran dan (7) bulpoint. Tes balke ini memiliki kelebihan yaitu mudah dilakukan dan dapat dilaksanakan dalam sekali waktu untuk jumlah peserta yang banyak atau massal, namun jika jumlah pesertanya banyak, maka asisten pencatat jarak harus disesuaikan pula. Hasil tes jenis ini dapat menunjukkan prosentase penggunaan O₂ dalam kerja maksimal; atau dengan kata lain Hasil dari tes ini dapat memprediksi berapa banyak seseorang memerlukan oksigen untuk melakukan kerja maksimal. Dalam tes balke ini ada 4 jenis petugas yaitu (1) Pengukur jarak, (2) pencatat jarak, (3) petugas start dan (4) Pengambil waktu / pemegang stopwatch.

Tahapan - tahapan tes balke yaitu sebagai berikut: (1) Peserta tes berdiri digaris Start dan bersiap untuk berlari secepat-cepatnya selama 15 menit, (2) Bersamaan dengan aba-aba "YA" Peserta tes mulai berlari dengan pencatat waktu mulai menekan stopwatch sehingga stopwatch menyala/ON, (3) Selama waktu 15 menit, pengetes member aba-aba berhenti, dimana bersamaan dengan itu stopwatch dimatikan dan peserta menancapkan bendera yang telah disiapkan sebagai penanda jarak yang telah ditempuhnya. (4) Pengetes mengukur jarak yang ditempuh peserta tes yang telah ditempuh selama 15 menit, dengan menghitung berapa putaran dan mengukur dimana peserta tersebut berhenti dengan meteran.

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 Table) 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.

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

Keterangan :

t : Nilai t

D : Perbedaan setiap pasangan skor

(pre test dan post test)

N : Jumlah Sampel

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

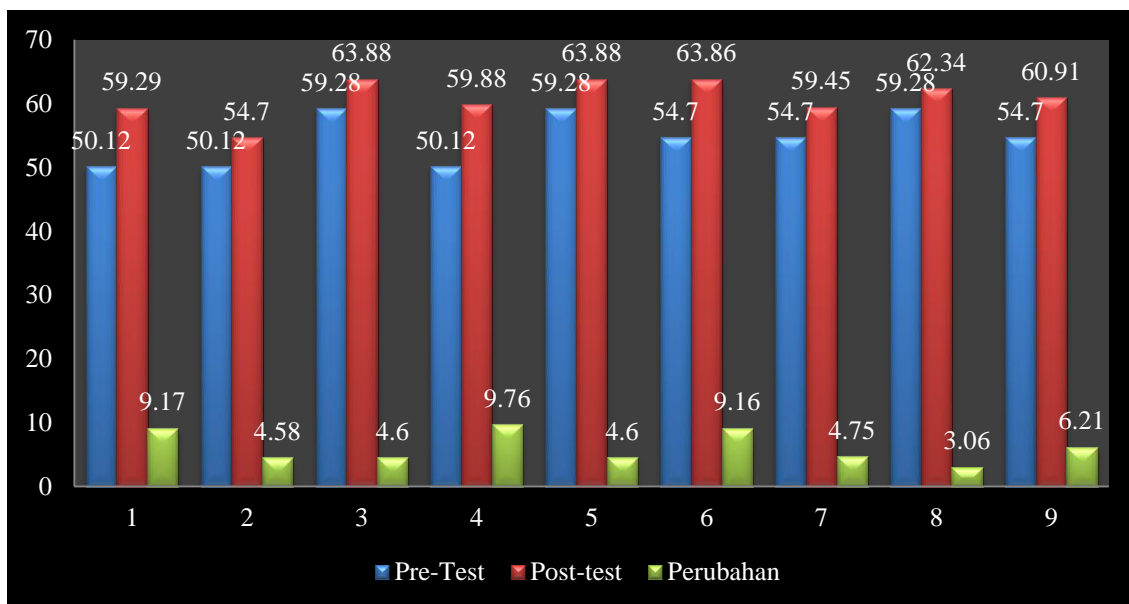
Penelitian ini diawali dengan melakukan pre-test atau tes awal kepada sampel setelah itu memberikan treatment latihan fartlek selama 16 kali pertemuan dan selanjutnya dilakukan post-test atau tes akhir. Berikut ini data perubahan hasil pre-test dan post-test;

Table 1. Data Pre-test dan Post-test

No	Sampel	Pre-test	Post-test	Perubahan
1	01	50,91	59,29	9,17
2	02	50,12	54,70	4,58
3	03	59,28	63,88	4,60
4	04	50,12	59,88	9,76
5	05	59,28	63,88	4,60
6	06	54,70	63,86	9,16
7	07	54,70	59,45	4,75
8	08	59,28	62,34	3,06
	Rata-rata	54,70	60,91	6,21

Dari table 1 di atas, dapat dilihat bahwa sampel 01 yang awalnya memiliki hasil pre-test VO2 Max sebesar 50,91 dan setelah diberi tindakan atau perlakuan latihan fartlek sampel 01 memiliki hasil Post-test VO2 Max sebesar 59,29. Dari hasil tersebut dapat diperoleh perubahan dari hasil pre-test dan post-test sebesar 9,17. Sampel 02 yang awalnya memiliki hasil pre-test VO2 Max sebesar 50,12 dan setelah diberi tindakan atau perlakuan latihan fartlek sampel 02 memiliki hasil Post-test VO2 Max sebesar 54,70. Dari hasil tersebut dapat diperoleh perubahan dari hasil pre-test dan post-test sebesar 4,58. Sampel 03 yang awalnya memiliki hasil pre-test VO2 Max sebesar 59,28 dan setelah diberi tindakan atau perlakuan latihan fartlek sampel 03 memiliki hasil Post-test VO2 Max sebesar 63,88. Dari hasil tersebut dapat diperoleh perubahan dari hasil pre-test dan post-test sebesar 4,60. Sampel 04 yang awalnya memiliki hasil pre-test VO2 Max sebesar 50,12 dan setelah diberi tindakan atau perlakuan latihan fartlek sampel 04 memiliki hasil Post-test VO2 Max sebesar 59,88. Dari hasil tersebut dapat diperoleh perubahan dari hasil pre-test dan post-test sebesar 9,76. Sampel 05 yang awalnya memiliki hasil pre-test VO2 Max sebesar 59,28 dan setelah diberi tindakan atau perlakuan latihan fartlek sampel 05

memiliki hasil Post-test VO2 Max sebesar 63,88. Dari hasil tersebut di dapat perubahan dari hasil pre-test dan post-test sebesar 4,60. sampel 06 yang awalnya memiliki hasil pre-test VO2 Max sebesar 54,70 dan setelah diberi tindakan atau perlakuan latihan fartlek sampel 06 memiliki hasil Post-test VO2 Max sebesar 53,86. Dari hasil tersebut di dapat perubahan dari hasil pre-test dan post-test sebesar 9,16. sampel 07 yang awalnya memiliki hasil pre-test VO2 Max sebesar 54,70 dan setelah diberi tindakan atau perlakuan latihan fartlek sampel 07 memiliki hasil Post-test VO2 Max sebesar 59,45. Dari hasil tersebut di dapat perubahan dari hasil pre-test dan post-test sebesar 4,75. sampel 08 yang awalnya memiliki hasil pre-test VO2 Max sebesar 59,28 dan setelah diberi tindakan atau perlakuan latihan fartlek sampel 08 memiliki hasil Post-test VO2 Max sebesar 62,34. Dari hasil tersebut di dapat perubahan dari hasil pre-test dan post-test sebesar 3,06. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat grafik dibawah ini:



Grafik 1. Perubahan Pre-Test Ke Post-Test dan Selisihnya Uji Normalitas

Descriptives				
			Statistic	Std. Error
Pre_test	Mean		54.7988	1.45877
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	51.3493	
		Upper Bound	58.2482	
	5% Trimmed Mean		54.8097	
	Median		54.7000	
	Variance		17.024	
	Std. Deviation		4.12602	
	Minimum		50.12	
	Maximum		59.28	
	Range		9.16	

	Interquartile Range		8.96
	Skewness		.017 .752
	Kurtosis		-2.064 1.481
Post_tes t	Mean		60.9100 1.13994
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	58.2145
		Upper Bound	63.6055
	5% Trimmed Mean		61.0900
	Median		61.1100
	Variance		10.396
	Std. Deviation		3.22424
	Minimum		54.70
	Maximum		63.88
	Range		9.18
	Interquartile Range		4.55
	Skewness		-.949 .752
	Kurtosis		.605 1.481

Tests of Normality			
	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	Df	Sig.
Pre_test	.236	8	.200*
Post_tes t	.195	8	.200*
a. Lilliefors Significance Correction			
*. This is a lower bound of the true significance.			

Dari data di atas dapat dilihat bahwa nilai sig. pre-test maupun post-test memiliki nilai $> 0,05$ dimana hasil pre-test pada uji kolmogorov-smirnov yaitu $0.200 > 0,05$ dan untuk data post-test pada uji kolmogorov-smirnov yaitu $0.200 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa data pre-test dan post-test berdistribusi Normal.

Uji Hipotesis

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pre_test	54.7988	8	4.12602	1.45877
	Post_tes t	60.9100	8	3.22424	1.13994

Paired Samples Test							
Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference			
				Lower	Upper		

Pair 1	Pre_test	-	2.5587	.90466	-	-3.97207	-	7	.000
	-	6.1112	7		8.25043		6.75		
	Post_test	5					5		
	t								

Dari data table paired samples test di atas dapat dilihat bahwa nilai sig. (2-tailed) pre - test dan post - test bernilai 0,000, dengan kata lain nilai tersebut $< 0,005$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pre-test dan post-test. Maka artinya bahwa latihan fartlek berpengaruh signifikan terhadap hasil peningkatan VO₂ Max pemain futsal STKIP BBG.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian bahwa latihan fartlek memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan VO₂ Max pemain futsal STKIP BBG yaitu dengan nilai sig. (2-tailed) pre-test dan post-test lebih kecil daripada 0,005 yaitu 0,000. Jika dibahas berdasarkan teorinya maka dapat dilihat dari sifat maupun komposisi dari latihan fartlek itu sendiri yang terdiri dari kegiatan berlari santai atau lambat-lambat, kemudian dilanjutkan dengan lari cepat pada jarak-jarak pendek secara intensif. Selain itu Indrayana (2012) menyatakan bahwa latihan Fartlek dapat meningkatkan performan atlet dengan bentuk daerah yang bervariasi dan berubah-ubah yang dapat menghilangkan kebosanan latihan sehingga mengurangi kelelahan dan meningkatkan stamina dan kekuatan dengan adanya trek trek lari. Senada dengan pendapat Indrayana, Ilmianto dan Budiwanto (2017) menyatakan bahwa dengan menerapkan latihan fartlek yang diprogram dengan baik dan tetap dipantau atau diberi arahan oleh pelatih maka akan menghasilkan peningkatan daya tahan kardiovaskuler seorang atlet, hal ini karena di dalam pelaksanaan latihan fartlek seorang atlet akan melakukan latihan dengan rasa gembira tidak bosan namun tetap dalam prinsip-prinsip dan pola latihan yang benar.

Hariyanto, dkk (2017) juga sependapat dengan pendapat yang sebelumnya, mereka menyatakan bahwa latihan fartlek yang diberikan kepada atlet secara benar akan membuat otot jantung bertambah kuat, semakin kuatnya otot jantung akan berakibat terhadap jumlah aliran darah yang dipompakan oleh jantung keseluruhan tubuh dalam setiap denyutnya akan bertambah pula, dengan demikian oksigen yang dibawa oleh darah juga mengalami peningkatan dan jumlah hemoglobin juga akan bertambah banyak. Hal ini sudah dibuktikan oleh Lavenia, putranto, & Walton. (2019) mereka menyatakan bahwa latihan fartlek dapat meningkatkan daya tahan cardiovascular pada pemain futsal, hal ini

dikarenakan latihan fartlek yang dilakukan sesuai dengan arahan pelatih dan para pemain yang melakukan latihan fartlek mengikuti arahan tersebut secara disiplin. Sikap disiplin inilah yang menjadi salah satu factor utama dalam keberhasilan latihan fartlek tersebut.

Wiriawan & sukmanda (2017) menyatakan bahwa semakin sering seorang atlet futsal melakukan atau menerapkan *skill* yang baik untuk menyelesaikan suatu latihan ataupun pertandingan, maka sistem jantung dan paru untuk mengambil serta mengedarkan oksigen keseluruh tubuh semakin maksimal, sehingga di butuhkanlah kemampuan VO_2 Max yang baik. Dan Benny & Sugiyanto (2018) menyatakan "*to improve VO_2 max a futsal athlete must apply a variety of physical exercises one of which is fartlek training*".

SIMPULAN

Berdarkan hasil penelitian di atas, maka dapat ditarik kesimpulan yaitu latihan fartlek dapat meningkatkan VO_2 Max pemain futsal BBG, hal ini dikarenakan latihan fartlek yang memiliki komponen kegiatan yang memaksimalkan gerakan seperti jalan, *jogging* dan *sprint*, dimana gerakan ini merupakan gerakan dominan dalam bermain futsal, serta kegiatan latihannya yang dilakukan di alam terbuka membuat pemain atau atlet tidak merasa bosan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abida, Begum & Hussain, Ikram. (2013). Effect Of Fartlek Training On Selected Physical And Physiological Variables Of Inter District Women Athletes. *International Journal Of Creative Research Thoughts*. Volume 1, Issue.3, March. 2013. ISSN:-2320-2882.
- Benny, Criya Permana & sugiyanto, F. X . (2018). The Effect of Training Method and Speed on VO₂max of Futsal Players. 2nd Yogyakarta International Seminar on Health, Physical Education, and Sport Science (YISHPESS 2018) and 1st Conference on Interdisciplinary Approach in Sports (CoIS 2018) *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, volume 278. ISBN 978-94-6252-634-1, ISSN 2352-5398.
- Eleckuvan, R. Muthu. (2014). Effectiveness Of Fartlek Training On Maximum Oxygen Consumption And Resting Pulse Rate. *International Journal of Physical Education, Fitness and Sports*. Vol.3 No.1 ISSN: 2277: 5447.
- Gede Noviada, dkk. (2014). Metode Pelatihan Taktis Passing Berpasangan Statis Dan Passing Sambil Bergerak Terhadap Keterampilan Teknik Dasar Passing Control Bola Futsal. *E-Journal PKO Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Pendidikan Kependidikan Olahraga (vol 1 tahun 2014)*
- Gordon, D. (2009). *Coaching science*. Britain : TJ International Ltd, Padstow, Cornwall.
- Hariyanto, Reza Agus, dkk. (2017). Pengaruh Pelatihan Fartlek Terhadap Volume Oksigen Maksimal dan Kecepatan. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksa*. P-ISSN : 2613 - 9693, e-ISSN : 2613 - 9685, volume 5 nomor 2 tahun 2017.
- Ilmiyanto , Fajar dan Budiwanto, Setyo. (2017). Perbedaan Pengaruh antara Metode Latihan Fartlek dan Metode Latihan Continuous Tempo Running Terhadap Peningkatan Daya Tahan Kardiovaskuler Peserta Latihan Lari Jarak Jauh. *Indonesia Performance Journal*. IPJ 1 (2) (2017) ,ISSN 2597-3624.
- Indrayana, Boy. (2012). Perbedaan Pengaruh Latihan Interval Training Dan Fartlek Terhadap Daya Tahan Kardiovaskuler Pada Atlet Junior Putra Taekwondo Wild Club Medan 2006/2007. *Jurnal Cerdas Sifa*. Edisi No.1. Mei - Agustus 2012.
- Iskandar, Tatang. (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) (2019), ISSN : 2442 - 9961.
- Kurniawan, Feri. (2011). *Buku Pintar Olahraga*. Jakarta : Laskar Akara.
- Lavenia, Nia, Putranto, Dedi & Walton, Erick Prayogo (2019). Pengaruh Latihan Fartlek Terhadap Daya Tahan Cardiovascular Pada Siswa Ekstrakurikuler Futsal Madrasah Aliyah Al-Ittihadiyah Al-Islamiah Sungaiselan . *Jurnal Ilmu Pendidikan Jasmani Olahraga, Kesehatan dan Rekreasi*. Sport, Pedagogik, Recreation and Technology, Sparta Vol. 2, No. 1, November 2019 (13-16).
- Lhaksana, Justinus. (2011). *Taktik dan Strategi Futsal Modern*. Jakarta: Be Champion.
- Nirwandi. (2017). Tinjauan Tingkat VO₂ Max Pemain Sepak Bola Sekolah Sepak Bola Bima Junior Kota Bukit Tinggi. *Jurnal Penjakora* Volume 4 No 2, Edisi September Tahun 2017.

- Nohrizal, Ahmad, dkk. (2020). The Effect of Interval Run Training on Increasing VO2 Max on Futsal Player. 1st South Borneo International Conference on Sport Science and Education (SBICSSE 2019). Advances in Social Science, Education and Humanities Research, volume 407. ISBN : 978-94-6252-914-4.
- Osa, Maliki, dkk. (2017). Analisis Kondisi Fisik Pemain Sepak Bola Klub Persepu UPGRIS Tahun 2016. Jurnal Olahraga. Volume 2, Nomor 2. Juli 2017. ISSN. 2527-9580.
- Pardeep Kumar. (2015). Effect of fartlek training for developing endurance ability among athletes. International Journal of Physical Education, Sports and Health 2015; 2(2): 291-293. P-ISSN: 2394-1685. E-ISSN: 2394-1693.
- Pekik I, Djoko. (2000). Panduan latihan kebugaran (yang efektif dan aman). Yogyakarta: Lukman Offset.
- Pekik I, Djoko. (2004). Pedoman Praktis Berolahraga. Yogyakarta: Andi Offset.
- Pranata, Didi Yudha. (2017). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Tingkat VO2 Max Pemain Sepak Bola STKIP BBG. Jurnal Penjaskesrek. Volume IV Nomor 1. Januari - Juni 2017 ISSN 2355-0058.
- Sugiyono. (2008). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D. Bandung : Alfabeta.
- Suharjana. (2013). Kebugaran Jasmani. Yogyakarta: Jogja Global Media.
- Sukadiyanto. (2010). Pengantar Teori Dan Metodologi Melatih Fisik. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Wirawan , Oce & Sukmanda, Taufan Fajar. (2017). Analisis Speed, Agility, Power, dan VO2 Max pada Ekstrakurikuler Futsal SMP Negeri 2 Madiun. Journal Of Sport Science And Education (Jossae) Vol: 2, No: 1 April (2017) E-ISSN : 2548-4699. Journal homepage: <http://journal.unesa.ac.id/index.php/jossae/index>.