

**EFEKTIVITAS LATIHAN DAYATAHAN TERHADAP VO₂MAX PEMAIN
SEKOLAH SEPAK BOLA (SSB) GOLDEN STAR KECAMATAN
TUALANG KABUPATEN SIAK**

Aulia Darma Saputra¹, Wilda Wellis²
Jurusan Kesehatan dan Rekreasi
Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia
auliadarma34@gmail.com

Abstract

The problem in this study is the low ability of VO₂Max for players. This is caused by several factors namely, that is unscheduled training time, more training programs to technical training, no training programs are provided for the improvement of VO₂Max players. This study aims to determine the effectiveness of training exercises on VO₂Max players. This type of research is a quasi-experimental study, which was conducted on Golden Star football school players in Tualang Subdistrict, Siak Regency. The population in this study was the Golden Star football school players in Tualang Subdistrict, Siak Regency, amounting to 52 people. The research sample was 18 Golden Star Football School players in Tualang Subdistrict, Siak Regency, with a purposive sampling technique. The test instrument used in this study is the yo-yo intermittent test, while the statistical data analysis technique uses a t-test with a significant level $\alpha = 0.05$. Based on the results of the study are as follows. (1) There was an influence of fartlek training on the increase of VO₂Max in Golden Star football school players in Tualang District, Siak Regency. (2) There was an influence of extensive interval training on the increase of VO₂Max on Golden Star soccer school players in Tualang District, Siak Regency with training. (3) there was an influence of training exercises on increasing VO₂Max in Golden Star soccer school players in Tualang Subdistrict, Siak Regency.

Keywords: Effectiveness of Endurance Exercise, VO₂Max

Abstrak

Masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya kemampuan VO₂Max para pemain. Ini disebabkan oleh beberapa factor yaitu, adalah waktu latihan yang tidak terjadwal, program latihan yang lebih banyak kepada latihan teknik, tidak ada program latihan yang diberikan untuk peningkatan VO₂Max pemain. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas latihan dayatahan terhadap VO₂Max pemain. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu, yang dilakukan terhadap pemain sekolah sepakbola (SSB) Golden Star Kecamatan Tualang Kabupaten Siak. Populasi dalam penelitian ini adalah pemain sekolah sepakbola (SSB) Golden Star Kecamatan Tualang Kabupaten Siak yang berjumlah 52 orang. Sampel penelitian adalah pemain sekolah sepakbola (SSB) Golden Star Kecamatan Tualang Kabupaten Siak sebanyak 18 orang, dengan teknik *purposive sampling*. Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes *yo-yo intermittent test*, sedangkan teknik analisis data statistik menggunakan uji-t dengan taraf signifikan $\alpha=0,05$. Berdasarkan hasil penelitian adalah sebagai berikut. (1) Ada pengaruh latihan *fartlek* terhadap peningkatan VO₂Max pada pemain sekolah sepakbola Golden Star Kecamatan Tualang

Kabupaten Siak. (2) Ada pengaruh pengaruh latihan interval ekstensif terhadap peningkatan VO_2Max pada pemain sekolah sepakbola Golden Star Kecamatan Tualang Kabupaten Siak dengan latihan. (3) ada pengaruh latihan dayatahan terhadap peningkatan VO_2Max pada pemain sekolah sepakbola Golden Star Kecamatan Tualang Kabupaten Siak.

Kata kunci: Efektifitas Latihan Daya Tahan, VO_2Max

Pendahuluan

Hakekat olahraga merupakan kegiatan fisik yang mengandung sifat permainan dan berisi perjuangan melawan diri sendiri atau dengan orang lain atau konfrontasi dengan unsur-unsur alam. Istilah olahraga saat ini tidak asing lagi bagi masyarakat. Olahraga dapat diartikan sebagai kebutuhan yang merupakan suatu kegiatan manusia yang ingin hidup sehat, baik jasmani maupun rohaninya. Menurut Apri Agus (2012) “tujuan orang berolahraga diantaranya untuk meningkatkan derajat kesehatan, untuk meningkatkan kebugaran jasmani, untuk rekreasi, untuk pencapaian prestasi dan untuk pendidikan”.

Olahraga juga dapat diartikan sebagai kebutuhan yang merupakan kegiatan manusia untuk mencapai kehidupan yang sehat baik secara rohani maupun jasmani. Dalam olahraga banyak aspek yang bisa membentuk manusia seutuhnya. Hal ini sesuai dengan apa yang disebutkan dalam Undang-Undang RI No 3 tahun 2005 tentang sistem keolahragaan nasional yang berbunyi:

“Keolahragaan nasional bertujuan untuk memelihara dan meningkatkan kesegaran dan kebugaran jasmani, prestasi, kualitas manusia, menanamkan nilai moral dan akhlak mulia, sportifitas, disiplin, mempererat dan membina persatuan dan kesatuan bangsa, memperkuat ketahanan nasional, serta mengangkat harkat martabat dan kehormatan bangsa”.

Berolahraga dapat menjaga kondisi tubuh agar tetap semangat dan bugar serta selalu bersemangat dalam menjalani aktivitasnya sehari-hari. Bagi seorang atlet, olahraga merupakan ajang berkompetisi dalam meraih prastasi setinggi-tingginya. Perstasi itu merupakan hasil tertinggi yang dicapai melalui proses yang panjang dan memiliki tujuan. Untuk mencapainya diperlukan usaha dan proses latihan yang terarah dan terkoordinasi secara baik sehingga mendapatkan hasil yang baik.

Mencapai prestasi terbaik banyak faktor yang mempengaruhi atlet, faktor tersebut dapat dipengaruhi oleh faktor internal maupun eksternal. Hal ini sesuai dengan pendapat Syafruddin (2011).



“Pencapaian prestasi terbaik atlet ditentukan dan dipengaruhi oleh banyak faktor internal (dalam) dan faktor eksternal (luar). Faktor internal antara lain kemampuan fisik, teknik, taktik, dan kemampuan mentalnya. Sedangkan faktor eksternal yang timbul dari luar atlet seperti: pelatih, pembina, iklim, dan cuaca, gizi, sarana dan prasarana, organisasi, penonton, wasit garis, keluarga dan lain sebagainya”.

Berdasarkan pendapat di atas faktor internal merupakan yang ditentukan oleh kondisi atlet itu sendiri, sedangkan faktor eksternal merupakan faktor yang mempengaruhi diri atlet seperti secara psikologis, program latihan, dan lingkungannya. Hubungan kedua faktor ini tidak dapat dipisahkan serta saling mempengaruhi satu sama lainnya.

Sepakbola adalah sebuah permainan olahraga yang dimainkan secara beregu dan masing-masing regu berisi 11 orang pemain inti, pada permainan sepakbola setiap pemain memiliki posisi yang berbeda-beda, mulai dari penjaga gawang, pemain belakang, pemain tengah dan pemain depan. Setiap posisi tersebut mempunyai tugas masing-masing, namun pada dasarnya semua pemain harus bisa bertahan dan menyerang dengan baik, karena pada era sepakbola modern sekarang semua pemain harus bisa menyerang dan bertahan sama baiknya. Agar bisa bertahan dan menyerang sama baiknya, maka seorang pemain sepakbola harus memiliki kondisi fisik yang bagus, terutama jika ingin menjadi pemain sepakbola profesional.

Sepakbola merupakan cabang olahraga paling populer di dunia hampir semua negara menyukai permainan ini. Dikenal dalam internasional sebagai “*soccer*”, olahraga ini seakan telah menjadi bahasa persatuan bagi berbagai bangsa sedunia dengan berbagai latar belakang sejarah dan budaya, sebagai alat pemersatu dunia yang sanggup melampaui batas-batas perbedaan politik, etnis, dan agama.

Rendahnya prestasi olahraga yang dicapai oleh para atlet Indonesia pada umumnya, merupakan salah satu akibat kurangnya pembinaan terhadap para atlet pada cabang-cabang olahraga yang ada di Indonesia. Begitu juga yang terjadi pada olahraga sepakbola. Kurangnya pembinaan tidak hanya berakibat pada rendahnya kemampuan fisik tetapi juga berdampak pada kemampuan teknik. Dari sekian banyak cabang olahraga, salahsatunya adalah cabang

sepakbola. Yang terbukti bukan saja di Indonesia akan tetapi masyarakat dunia sangat menggemari sepakbola. Lebih dari 200 juta orang di seluruh dunia memainkan lebih dari 20 juta permainan sepakbola.

Untuk meraih prestasi sepakbola yang baik, di samping usaha pembinaan dan pelatihan yang teratur, terarah dan terus berkelanjutan hendaknya pembinaan tersebut diarahkan kepada pembinaan kondisi fisik sebagai faktor yang paling dominan terhadap keberhasilan dalam meraih prestasi puncak. Adapun menurut Sajoto (1990) komponen kondisi fisik tersebut terdiri dari: kekuatan (*strength*), daya tahan (*endurance*), daya ledak (*muscular power*), daya lentur (*flexibility*), kelincahan (*agility*), koordinasi (*coordination*), keseimbangan (*balance*), ketepatan (*accuracy*), reaksi (*reaction*).

Seorang atlet sepakbola mempunyai kondisi fisik yang baik maka dia mampu melakukan tugas fisik tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan. Dengan latihan kondisi fisik, akan membantu tubuh atlet dalam meningkatkan kemampuan sistem kerja jantung dan paru-paru dalam menyuplai oksigen (O_2). VO_2Max adalah volume maksimal oksigen (O_2) yang diproses oleh tubuh manusia pada saat melakukan kegiatan yang intensif. VO_2Max adalah suatu tingkatan kemampuan tubuh yang dinyatakan dalam liter per menit atau milli liter/menit/kg berat badan. Ketika atlet sedang melaksanakan pertandingan, tubuh seorang atlet terutama otot banyak melakukan gerak atau kontraksi maka dari itu oksigen sangat dibutuhkan untuk mengubah energi makanan menjadi ATP (Adenosine Triphosphate) yang siap digunakan oleh otot yang sedang bekerja. Idealnya semakin bagus VO_2Max seorang atlet sepakbola maka kondisi fisiknya akan semakin bagus, sementara jika VO_2Max seorang atlet sepakbola rendah maka fisik tubuhnya juga ikut rendah. Saltin dalam Arsil (2008) menyatakan “ VO_2Max adalah volume oksigen maksimal merupakan salah satu faktor penting untuk menunjang prestasi atlet, lebih-lebih pada atlet dari cabang olahraga yang termasuk daya tahan “. Menurut M. William Ferry dan Wilda Wellis (2019) usia dan jenis kelamin sudah jelas berpengaruh terhadap kapasitas VO_2Max seseorang. Jika seseorang sudah memasuki usia tua, kemampuan tubuh dalam melakukan aktivitas gerak akan menurun termasuk kemampuan VO_2Max nya.

SSB Golden Star Merupakan SSB yang berdiri pada tahun 2012. Banyak prestasi yang sudah diraih SSB Golden Star diberbagai event Kabupaten



maupun Provinsi, diantaranya adalah Danone Cup, Menpora Cup dan lain-lain. Maka dari itu peneliti ingin mengetahui kemampuan VO_2Max para pemain SSB Golden Star Kecamatan Tualang Kabupaten Siak, sehingga dilaksanakanlah *yo-yo intermitten test* kepada beberapa pemain SSB Golden Star Kecamatan Tualang Kabupaten Siak untuk mengetahui kemampuan VO_2Max nya. Setelah melihat tabel norma penilaian yang ada, maka didapat data dari enam pemain Sekolah Sepakbola (SSB) Golden Star Kecamatan Tualang Kabupaten Siak. Bahwa terdapat tiga pemain yang kemampuan VO_2Max nya di bawah rata-rata dan tiga pemain yang kemampuan nya termasuk kepada rata-rata.

Selain itu juga diperkuat oleh pernyataan dari pelatih mereka, yang menyatakan bahwa beberapa hal yang menyebabkan rendahnya kemampuan VO_2Max para pemain Sekolah Sepakbola (SSB) Golden Star Kecamatan Tualang Kabupaten Siak adalah waktu latihan yang tidak terjadwal, program latihan yang lebih banyak kepada latihan teknik, tidak ada program latihan yang diberikan untuk peningkatan VO_2Max pemain, belum adanya komitmen para pemain untuk datang disetiap sesi latihan yang diadakan, dan gaya hidup pemain yang banyak bergadang diakibatkan kecanduan bermain game yang ada di *smartphone*.

Metode

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu, yang dilakukan terhadap pemain putra sekolah sepakbola (SSB) Golden Star Kecamatan Tualang Kabupaten Siak. Populasi dalam penelitian ini adalah pemain putra sekolah sepakbola (SSB) Golden Star Kecamatan Tualang Kabupaten Siak yang berjumlah 52 orang. Sampel penelitian adalah pemain putra sekolah sepakbola (SSB) Golden Star Kecamatan Tualang Kabupaten Siak sebanyak 18 orang, dengan teknik *propodive sampling*. Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes *yo-yo intermitten test*, sedangkan teknik analisis data statistik menggunakan uji-t dengan taraf signifikan $\alpha=0,05$.

Hasil Penelitian

Hipotesis data penelitian ini diuji dengan menggunakan analisis t-tes. Sebelum dilakuka analisis t-test, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak dan uji Homogenitas apakah data berasal dari populasi yang homogen.



1. Uji Normalitas

Hipotesis penelitian ini di uji dengan melakukan analisis *t-test*, sebelum melakukan *t-test*, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah data berasal dari yang berdistribusi normal atau tidak dengan menggunakan *uji lilliefors* dengan taraf signifikan =0,05. Perhitungan hasil *uji lilliefors* dapat dilihat pada lampiran dan halaman.

Tabel 1. Rangkuman Hasil Uji Normalitas

Variabel	Kelompok	L _o	L _{tabel}	Keterangan
latihan <i>fartlek</i> terhadap volume oksigen maksimal (VO ₂ Max)	<i>Pre test</i>	0,2459	0,271	Normal
	<i>Post test</i>	0,1907		
latihan interval eksntensif terhadap volume oksigen maksimal (VO ₂ Max)	<i>Pre test</i>	0,1866	0,271	Normal
	<i>Post test</i>	0,1833		

Berdasarkan tabel rangkuman hasil uji normalitas data bahwa seluruh data diperoleh normal. Hal ini mengindikasikan bahwa data dapat di uji hipotesis.

2. Uji Homogenitas

Hasil analisis uji homogenitas masing-masing variabel di sajikan dalam bentuk tabel di bawah ini, dan perhitungan legkapnya dapat dilihat pada lampiran halaman.

Tabel 2. Uji Homogenitas

no	Variabel	fh	ft	Keterangan
1	latihan <i>fartlek</i> terhadap volume oksigen maksimal (VO ₂ Max) (awal dan akhir)	1,81	3,44	Homogen
2	latihan interval eksntensif terhadap volume oksigen maksimal (VO ₂ Max) (awal dan akhir)	1,31	3,44	Homogen
3	latihan <i>fartlek</i> dan interval eksntensif terhadap volume oksigen maksimal (VO ₂ Max) (akhir)	0,81	3,44	Homogen

Pada tabel di atas dapat dilihat bahwa hasil F_h lebih kecil dari Ft, maka dapat disimpulkan bahwa data Homogen.

Setelah persyaratan analisis diuji dan ternyata semua data variabel memenuhi persyaratan untuk dilakukan pengujian hipotesis. Uji statistik yang digunakan adalah *t-test* dengan taraf signifikan 0,05.

1. Hipotesis 1

Terdapat pengaruh latihan *fartlek* terhadap volume oksigen maksimal (VO_2Max) dengan tes *yo-yo intermittent test* dengan skor rata-rata 43,20 dan standar deviasi 1,06 pada *pre test*, dan setelah diberikan perlakuan sebanyak 16 kali skor rata-rata 48,72 dan standar deviasi 2,01 pada *post test*.

Tabel 3. Rangkuman Hasil Pengujian Hipotesis 1

Latihan <i>Fartlek</i>	Mean	SD	t_{hitung}	t_{tabel}	Hasil Uji	Ket
<i>Pre test</i>	44,02	1,49	17,15	1,86	Signifikan	Ha
<i>Post test</i>	48,72	2,01				Diterima

Berdasarkan pada tabel dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh latihan *fartlek* terhadap volume oksigen maksimal (VO_2Max) ($t_{hitung} = 17,15 > t_{tabel} = 1,86$), dengan demikian hipotesis yang diajukan diterima. Pada lampiran halaman.

2. Hipotesis 2

Terdapat pengaruh latihan interval eksntensif terhadap volume oksigen maksimal (VO_2Max) dengan tes *yo-yo intermittent test* dengan skor rata-rata 43,87 dan standar deviasi 1,58 pada *pre test*, dan setelah diberikan perlakuan sebanyak 16 kali skor rata-rata 49,99 dan standar deviasi 1,81 pada *post test*.

Tabel 4. Rangkuman Hasil Pengujian Hipotesis 2

Latihan interval eksntensif	Mean	SD	t_{hitung}	t_{tabel}	Hasil Uji	Ket
<i>Pre test</i>	43,87	1,58	12,98	1,86	Signifikan	Ha
<i>Post test</i>	49,99	1,81				Diterima

Berdasarkan pada tabel dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh latihan interval eksntensif terhadap volume oksigen maksimal (VO_2Max) ($t_{hitung} = 12,98 > t_{tabel} = 1,86$), dengan demikian hipotesis yang diajukan diterima. Pada lampiran halaman.

3. Hipotesis 3

Terdapat pengaruh latihan *fartlek* dan interval eksntensif terhadap volume oksigen maksimal (VO_2Max) dengan tes *yo-yo intermittent test* dengan skor rata-rata (*post test*) kedua kelompok latihan. Hasil perhitungannya dapat dilihat pada pada table.

Tabel 5. Rangkuman Hasil Pengujian Hipotesis 3

Latihan <i>fartlek</i> dan interval eksntensif	Mean	SD	t _{hitung}	t _{tabel}	Hasil Uji	Ket
<i>Post test</i>	48,72	2,01	3,11	1,86	Signifikan	Ha Diterima
<i>Post test</i>	49,99	1,81				

Berdasarkan pada tabel dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh latihan *fartlek* dan interval eksntensif terhadap volume oksigen maksimal (VO₂Max) ($t_{hitung}=3,11 > t_{tabel}=1,86$), dengan demikian hipotesis yang diajukan diterima. Pada lampiran halaman.

Pembahasan

1. Pengaruh Latihan Latihan *Fartlek* Terhadap Volume Oksigen Maksimal (VO₂Max)

Berdasarkan analisis data hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh peningkatan yang signifikan terhadap kelompok yang diteliti. Pemberian perlakuan selama 16 kali pertemuan dengan frekuensi 4 kali semingggu selama 4 minggu memberikan pengaruh terhadap peningkatan volume oksigen maksimal (VO₂Max) dengan tes *yo-yo intermittent test*.

Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai uji-t antara *pre test* dan *post test* latihan *fartlek* terhadap volume oksigen maksimal (VO₂Max) dengan tes *yo-yo intermittent test* yang memiliki nilai t_{hitung} 17,15 dan nilai t_{tabel} 1,86 d nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka Ho ditolak dan Ha diterima, maka ada pengaruh yang signifikan. Dilihat dari nilai rata-rata volume oksigen maksimal (VO₂Max) dengan tes *yo-yo intermittent test*, maka diperoleh nilai rata-rata *pre test*=44,02 dan nilai rata-rata *post test*=48,72, karena nilai rata-rata *post test* lebih besar dari nilai rata-rata *pre test* maka terjadi peningkatan volume oksigen maksimal (VO₂Max) dengan tes *yo-yo intermittent test* sebesar = 4,70.

VO₂Max (volume oksigen maksimal) adalah volume oksigen yang dapat digunakan otot dalam proses sintesis cadangan energi aerobik dengan satuan mililiter oksigen per kilogram berat badan dalam waktu satu menit. Wiarto (2013:13) juga menjelaskan bahwa, VO₂Max adalah jumlah oksigen yang digunakan oleh otot selama interval tertentu (biasanya 1 menit) untuk metabolisme sel dan memproduksi energi, VO₂ Max adalah volume maksimum

oksigen yang dapat digunakan permenit. VO_2Max juga dapat dijadikan sebagai indikator dari besarnya kapasitas sintesis cadangan energi aerobik seseorang. Apabila seseorang memiliki kapasitas sintesis cadangan energi aerobik yang besar maka orang tersebut akan lebih banyak menggunakan sistem energi aerobik daripada sistem energi anaerobik dalam setiap aktivitasnya. Dalam peningkatan VO_2Max banyak metode latihan yang dapat dilakukan, diantaranya *fartlek* (*speed play running*), *continous tempo running*, *interval tempo running*, dan lain sebagainya.

Latihan *fartlek* adalah bentuk aktivitas lari yang dilakukan dengan cara jalan, jogging, sprint, dan jalan secara terus menerus (Sukadiyanto, dalam Irianto 2011: 72) latihan *fartlek* merupakan suatu sistem daya tahan untuk membangun, mengembangkan, atau memelihara kondisi tubuh seorang pemain. Menurut Rusli Lutan, dkk (dalam Irianto 2001: 57) latihan *fartlek* sangat bagus efeknya terhadap pengembangan keterampilan teknik, kekuatan, daya tahan, dan kebugaran mental.

Latihan *fartlek* adalah salah satu metode latihan untuk meningkatkan daya tahan terutama daya tahan aerobik. Latihan *fartlek* adalah salah satu metode latihan yang memvariasikan bentuk latihannya atau latihan yang mengubah-ubah kecepatan dari jalan, jogging dan *sprint*. Latihan *fartlek* dapat dilakukan sendiri atau dengan program pelatih. Latihan *fartlek* dilakukan di tempat terbuka atau di tempat tertutup disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing. Latihan *fartlek* dilakukan dengan program yang sudah disusun secara progresif yaitu dengan meningkatkan beban secara periodik, baik meningkatkan intensitas latihan sehingga atlet dapat beradaptasi dengan baik. Latihan *fartlek* dilakukan dengan posisi awalan berada di marker yang telah disusun dan menunggu aba-aba dari pelatih untuk mulainya latihan, dari aktivitas jalan, jogging, *sprint* dan waktu *recovery* sehingga dapat merangsang tubuh untuk latihan berikutnya. Keadaan tersebut harus dipertahankan dengan cara berlatih secara kontinyu. Di setiap pertemuan intensitas latihan selalu ditambah dan waktu *recovery per set* diturunkan, sehingga menimbulkan efek latihan berupa peningkatan daya tahan serta mampu mengoptimalkan kerja jantung dan paru-paru saat mengedarkan oksigen keseluruh jaringan secara maksimal.

Latihan *fartlek* pemain dituntut untuk bergerak secara optimal saat melakukan jalan, jogging, dan sprint, sehingga secara tidak langsung aktivitas yang terus



menerus akan meningkatkan kinerja jantung dan paru-paru, sehingga dapat meningkatkan VO_2Max , untuk meningkatkan kinerja jantung pada pelaksanaan program latihan. Latihan *fartlek* memberi efek meningkatkan VO_2Max , sehingga kinerja tubuh saat membutuhkan oksigen terpenuhi. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat diartikan bahwa latihan *fartlek* dapat meningkatkan O_2max pada pemain sepakbola.

2. Pengaruh Latihan Interval Ekstensif Terhadap Volume Oksigen Maksimal (VO_2Max)

Berdasarkan analisis data hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh peningkatan yang signifikan terhadap kelompok yang diteliti. Pemberian perlakuan selama 16 kali pertemuan dengan frekuensi 4 kali semingggu selama 4 minggu memberikan pengaruh terhadap peningkatan volume oksigen maksimal (VO_2Max) dengan tes *yo-yo intermittent test*.

Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai uji-t antara *pre test* dan *post test* latihan interval ekstensif terhadap volume oksigen maksimal (VO_2Max) dengan tes *yo-yo intermittent test* yang memiliki nilai t_{hitung} 12,98 dan nilai t_{tabel} 1,86 dan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, maka ada pengaruh yang signifikan. Dilihat dari nilai rata-rata ketepatan pukulan *drive backhand*, maka diperoleh nilai rata-rata *pre test*=43,87 dan nilai rata-rata *post test*=49,99, karena nilai rata-rata *post test* lebih besar dari nilai rata-rata *pre test* maka terjadi peningkatan volume oksigen maksimal (VO_2Max) dengan tes *yo-yo intermittent test* sebesar = 6,12.

Latihan interval adalah latihan mengkombinasikan jarak lari, kecepatan lari, dan waktu istirahat. Latihan interval juga menggunakan prinsip penambahan beban dalam setiap latihan (Suharjana, 2013: 68). Menurut Sugiharto (2014: 54) latihan interval memiliki ciri-ciri adanya variasi antara kerja dan latihan. Interval *training* tidak hanya memungkinkan pemain bekerja saat intensitas tinggi tetapi pemain dapat bekerja saat latihan yang terus-menerus.

Daya tahan merupakan faktor fisik yang sangat penting, yang menentukan prestasi seorang pemain, karena daya tahan yang baik seorang atlet akan mampu menerapkan teknik dan taktik secara maksimal, sehingga dengan kemampuan daya tahan yang prima kesempatan untuk meraih prestasi akan lebih mudah. Faktor utama keberhasilan dalam latihan dan pertandingan olahraga dipengaruhi oleh tingkat kemampuan ketahanan olahragawan, jadi

kemampuan ketahanan seseorang yang baik akan mampu melakukan pekerjaannya dengan maksimal. Ketahanan fisik yang baik adalah kemampuan maksimal dalam memenuhi konsumsi oksigen yang ditandai dengan tingkat volume oksigen maksimal (VO_2 Max).

Untuk meningkatkan VO_2 Max program latihan harus dapat dilakukan secara cermat, sistematis, teratur dan selalu meningkat, mengikuti prinsip-prinsip serta metode latihan yang akurat agar tercapai tujuan yang diharapkan. Oleh karena itu, setiap pemain atau tim sepakbola seharusnya memasukkan metode latihan daya tahan aerobik. Metode latihan interval yaitu latihan dimana dalam kegiatannya diselingi oleh waktu-waktu istirahat. Prinsip latihan interval dituntut pergantian yang terencana antara fase pembebanan dan fase pemulihan dengan menggunakan istirahat pemulihan tidak sempurna atau tidak penuh.

Latihan interval pemain dituntut untuk bergerak secara optimal saat melakukan *sprint*, sehingga secara tidak langsung aktivitas yang terus-menerus akan meningkatkan kinerja jantung dan paru-paru, sehingga dapat meningkatkan VO_2 Max. Latihan interval memberi efek meningkatkan VO_2 Max, sehingga kinerja tubuh saat membutuhkan oksigen terpenuhi. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat diartikan bahwa latihan interval dapat meningkatkan VO_2 Max pada pemain sepakbola.

3. Pengaruh Latihan Dayatahan Terhadap Volume Oksigen Maksimal (VO_2 Max)

Setelah perlakuan latihan dayatahan diberikan, menunjukkan bahwa metode latihan interval ekstensif lebih baik dari metode latihan fartlek terhadap volume oksigen maksimal (VO_2 Max). Menurut Wellis, W dkk (2014) atlet yang mengkonsumsi makanan dengan indeks glikemik rendah cenderung memiliki dayatahan yang lebih baik dibanding dengan atlet yang mengkonsumsi makanan dengan indeks glikemik tinggi.

Berdasarkan penelitian terlihat bahwa metode latihan interval ekstensif memiliki rata-rata beda yaitu 6,12 sedangkan metode latihan fartlek memiliki rata-rata beda yaitu 4,70. Selanjutnya terlihat $3,11 > 1,86$. Berdasarkan hasil uji beda mean tersebut maka hipotesis yang mengatakan terdapat perbedaan pengaruh metode latihan fartlek dengan interval ekstensif terhadap volume oksigen maksimal (VO_2 Max) terbukti kebenarannya.

Metode latihan interval adalah salah satu metode latihan fisik yang penekanannya pengaturan terhadap waktu kerja dan waktu istirahat ketika

latihan. Waktu istirahat ini sangat diperlukan bagi tubuh untuk mengembalikan kondisi yang kelelahan. Ketika latihan dilanjutkan kembali maka tubuh memberikan perlawanan terhadap kelelahan yang timbul akibat latihan sebelumnya, sehingga akan terjadi adaptasi fisiologis dalam tubuh. Ketika beban latihan telah berakhir maka akan terjadi peningkatan terhadap kondisi fisik.

Di sisi lain metode fartlek merupakan salah satu metode latihan fisik yang menggunakan beberapa bentuk perubahan kecepatan. Fartlek atau bermain-main dengan kecepatan, metoda ini berupa porsi-porsi jarak pendek yang dilakukan dengan intensitas kinerja yang tinggi. Sprint-sprint dilakukan tanpa direncanakan sebelumnya dan semata-mata didasarkan atas perasaan dan penilaian yang subjektif dari pemain. Penggunaan metoda ini biasanya sangat khusus tetapi dilaksanakan seluruhnya pada fase persiapan untuk kematangan fisik pemain sepakbola. Pemain sepakbola harus mampu berlari dengan cepat maupun dengan lambat dengan metode fartlek ini pemain sepakbola dapat meningkatkan volume oksigen maksimal (VO_2Max). Artinya metode latihan fartlek mampu meningkatkan volume oksigen maksimal (VO_2Max). Secara menyeluruh dalam waktu yang singkat. Jika program latihannya dirancang sesuai dengan tujuan yang dicapai maka latihan ini dapat meningkatkan volume oksigen maksimal (VO_2Max) pemain. Dengan meningkatnya kondisi fisik secara menyeluruh, maka diyakini pemain mampu menyelesaikan tes yo-yo tes.

Ada beberapa usaha yang dapat meningkatkan volume oksigen maksimal (VO_2max) menurut Umar Namawi, (2006:41) dalam M.William Ferry dan Wilda Welis (2019) antara lain "Melakukan latihan yang intensif sesuai dengan program yang ditentukan, meningkatkan kadar hemoglobin, karena hemoglobin ini yang akan membawa oksigen dari paru-paru keseluruh jaringan tubuh termasuk sel otot rangka, menurunkan denyut nadi istirahat karena semakin rendah denyut nadi istirahat, menunjukkan semakin baiknya kondisi fisik seseorang, sehingga pada saat melakukan kerja yang berat pertambahan jumlah denyut nadi per menit bergerak dengan perlahan, sehingga tidak cepat lelah, menurunkan kadar lemak tubuh, karena kelebihan lemak menyebabkan obesitas, obesitas menyebabkan pengeluaran ekstra energi yang dapat menyebabkan cepat lelah" Penelitian ini telah dilakukan, diupayakan secara maksimal sesuai dengan kemampuan yang dikuasai penulis, namun dalam penelitian ini masih mendapatkan beberapa keterbatasan yang harus diakui dan dikemukakan



sebagai bahan pertimbangan dalam meminimalisir hasil dari penelitian. Adapun keterbatasan- keterbatasan dalam penelitian ini antara lain:

1. Seringnya keterlambatan para sampel datang kelapangan sehingga mengganggu proses latihan dan latihan yang diberikan oleh pelatih.
2. Adanya faktor- faktor yang diduga mempengaruhi hasil penelitian yaitu psikologis sampel, sarana-prasarana, teknik yang dikuasai sampel dan kesadaran setiap sampel yang tidak sama.

Kesimpulan

1. Terdapat pengaruh latihan *fartlek* terhadap volume oksigen maksimal (VO_2Max) pemain SSB Golden Star Kecamatan Tualang Kabupaten Siak.
2. Terdapat pengaruh metode latihan interval ekstensif terhadap volume oksigen maksimal (VO_2Max) pemain SSB Golden Star Kecamatan Tualang Kabupaten Siak.
3. Terdapat pengaruh latihan dayatahan terhadap volume oksigen maksimal (VO_2Max) pemain SSB Golden Star Kecamatan Tualang Kabupaten Siak.

Saran

1. Bagi pemain sepakbola yang masih mempunyai VO_2max yang kurang dapat ditingkatkan dengan latihan interval atau latihan *fartlek*.
2. Bagi pelatih latihan interval dan *fartlek* dapat digunakan sebagai program latihan meningkatkan daya tahan untuk semua pemain.
3. Bagi peneliti yang akan datang agar dapat mengadakan pertimbangan penelitian ini dengan menggunakan subyek yang lain, baik dalam kuantitas maupun tingkatan kualitas pemain.
4. Untuk para peneliti yang bermaksud melanjutkan atau mereplikasikan penelitian ini disarankan untuk melakukan kontrol lebih ketat dalam rangkaian eksperimen.

Daftar Rujukan

- Agus, Apri. 2012. *Olahraga Kebugaran Jasmani*. Padang : Sukabina Press.
- Arsil dan Yulifri. 2016. *Permainan Sepak Bola*. Padang : Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Padang : PT.Rineka



- Bafirman. 2013. *Fisiologi Olahraga*. Padang : Wineka Media.
- Bafirman dan Agus. 2010. *Pembentukan Kondisi Fisik*. Padang: Wineka Media.
- Dery, Liqa Avloren. 2014. *Pengaruh Latihan Fartlek Terhadap Peningkatan Dayatahan Fisik Siswa SMPN 4 Kota Bengkulu*. Skripsi. Bengkulu. Universitas Bengkulu
- Deswandi dan Oktaviani Rezli. 2011. *Fisiologi Olahraga*. Padang : UNP Press.
- Firdaus, Kamal. 2015. *Pengaruh Metode Pelatihan Interval Fartlex Dan Ekstensif Terhadap Kinerja Kecepatan Wasit Sepakbola Kota Padang*. *International Journal of Social Sciences Research* 2015: Vol. 9, No.1 : ISSN 2321-1091.
- Irawadi, Hendri. 2017. *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Padang : UNP Press.
- _____ . 2013. *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Padang : UNP Press.
- Irianto, Novian. 2018. *pengaruh Latihan Fartlek Terhadap Peningkatan Dayatahan Paru Jantung Peserta Badminton di PB Elang Yogyakarta*. Skripsi. Yogyakarta. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Ivan Garcia, Hanif Badri. 2019. *Pengaruh Metode Latihan Interval Intensif Terhadap Peningkatan Snatch Pada Atlet Angkat Besi Family Barbell Club Mata Air Padang*. *Jurnal Stamina P-ISSN 2655-1802*. Volume 2, Nomor 8, Desember 2019.
- Jatra, rices. 2017. *Pengaruh Metode Latihan Interval Ekstensif dan Fartlek Terhadap Kemampuan Dayatahan Kecepatan Wasit Sepakbola Kota Padang*. Jurnal. Pekanbaru. Universitas Islam Riau.
- Kumar, Pardeep. 2015. *Pengaruh Pelatihan Fartlek Untuk Mengembangkan Kemampuan Daya Tahan Di Antara Para Pemain*. *International Journal Of Physical Education, Sports And Health* 2015; 2(2):291-293.
- M. Sajoto. 1995. *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Fisik dalam Olahraga*. Semarang: Dahara Prize.
- M.William Ferry dan Wilda Welis. 2019. *Hubungan Kadar Hemoglobin Terhadap Kemampuan Vo2max Pada Pemain Sekolah Sepakbola (SSB) Tunas Inti Kecamatan Sungai Bungkal Kota Sungai Penuh*. *Jurnal stamina P-ISSN 2655-1802*. Volume 2, Nomor 1, Maret 2019.
- Nawawi, Umar. 2007. *Fisiologi Olahraga*. Padang : FIK UNP.
- Patria, Fahma Darma Budi. 2016. *Pengaruh Latihan Fartlek dan Interval Training terhadap Peningkatan VO₂Max Atlet Pencak Silat Persaudaraan Setia Hati Terate Cabang Belitar Tahun 2016*. Kediri. Universitas Nusantara PGRI Kediri.
- Suryanto Budi. 2018. *Pengaruh Latihan Interval dan Latihan Fartlek Terhadap Peningkatan VO₂Max pada Atlet Futsal PS Himalaya*. Yogyakarta. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Syafruddin. 1999. *Dasar-Dasar Kepelatihan Olahraga*. Padang: FIK UNP.
- _____ . 2012. *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Padang: UNP Press.
- UNP. 2015. *Pedoman Panduam Penulisan Skripsi*. Padang
- UU Republik Indonesia NO. 3 Tahun 2005, *Tentang Sistem Keolahragaan Nasional*, Jakarta, Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah

- Wilda Wellis dan Anton Komaini. 2019. *Perbedaan Keseimbangan Energi Dan Asupan Gizi Atlet Putri Saat Menstruasi*. *Jurnal Sporta Saintika Jurusan Kesehatan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang*.
- Wellis, W, Rimbawan, Sulaemani. 2014 *Influence of Glycemic Index-Based Menu On Endurance Performance of Athlets*. *Asian Social Science*, Vol:10, Issue:5