

## **Pengaruh Metode Latihan Interval With The Ball Dan Metode Fartlek Terhadap Peningkatan Vo2maks**

**Hermanzoni, Alfin Abdurrahman**

Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang, Jalan Prof. Dr. Hamka Air Tawar Barat, Padang, 25132, Indonesia

e-mail : [alfin.abdurahman010@gmail.com](mailto:alfin.abdurahman010@gmail.com), [herman.zony@yahoo.com](mailto:herman.zony@yahoo.com)

**Abstrak :** Masalah penelitian ini adalah sebagian besar daya tahan (VO<sub>2</sub>maks) pemain dalam kategori rendah. Hal ini diketahui dari kegiatan perlombaan yang dilakukan oleh tim sepakbola SSB Muspan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *interval with the ball* dan latihan *fartlek* terhadap peningkatan VO<sub>2</sub>Maks. Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *purporsive sampling*. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 20 orang. Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur VO<sub>2</sub>Maks dalam penelitian ini digunakan Tes Lari Multitahap (*Multistage Fitness Test*). Hasil analisis data terdapat pengaruh latihan interval with the ball terhadap peningkatan VO<sub>2</sub>Maks, terdapat pengaruh latihan fartlek terhadap peningkatan VO<sub>2</sub>Max, terdapat pengaruh latihan interval with the ball dan latihan fartlek yang signifikan terhadap peningkatan VO<sub>2</sub>Maks. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa latihan interval with the ball dan latihan fartlek memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kapasitas VO<sub>2</sub>Maks.

**Kata kunci:** Latihan *Interval With The Ball*, Latihan *Fartlek*, Kapasitas VO<sub>2</sub>Maks

### ***The Effect of Interval With The Ball Training Method and Fartlek Method on Increasing Vo2maks***

*Abstrak : The problem with this research is that most of the endurance (VO<sub>2</sub>maks) players are in the low category. This is known from the race activities carried out by the SSB Muspan soccer team. This study aims to determine the effect of interval training with the ball and fartlek training on increasing VO<sub>2</sub>Maks. This type of research is a quasi-experimental sampling technique in this study using purporsive sampling. The number of samples in this study were 20 people. The research instrument used to measure VO<sub>2</sub>Maks in this study used the Multistage Fitness Test. The results of data analysis there is the effect of interval training with the ball on increasing VO<sub>2</sub>Maks, there is the effect of fartlek training on increasing VO<sub>2</sub>Max, there is a significant effect of interval training with the ball and fartlek training on increasing VO<sub>2</sub>Max. Thus it can be concluded that interval training with the ball and fartlek training have a significant effect on increasing VO<sub>2</sub>Maks capacity*

*Keywords: Interval With The Ball Exercise, Fartlek Training, VO<sub>2</sub>Max Capacity*

## PENDAHULUAN

Sepak bola merupakan salah satu cabang olahraga beregu yang di mainkan oleh dua regu masing-masing regu terdiri dari sebelas orang pemain termasuk penjaga gawang, permainan ini menuntut pemain untuk dapat kerja sama tim dan penguasaan teknik dasar yang baik sehingga mampu menciptakan gol sebanyak banyaknya ke gawang lawan (M. Ageng Aidil Ramadhon, dkk, 2018). Sepakbola merupakan olahraga ketahanan karena berlangsung selama 90 menit, sehingga kebutuhan gizi bagi para pemain ini sama halnya dengan para olahragawan seperti lari dan balap sepeda (Penggali & Emy Huriyat, 2012). Seorang pemain sepakbola dapat berhasil menerapkan setiap teknik yang dikuasainya dengan dukungan daya tahan tubuh yang baik. Daya tahan adalah kesanggupan jantung dan paru serta pembuluh darah untuk berfungsi secara optimal dalam keadaan istirahat serta latihan untuk mengambil oksigen kemudian mendistribusikannya ke jaringan yang aktif untuk digunakan pada proses metabolisme tubuh. Daya tahan (endurance) merupakan salah satu unsur kondisi fisik yang sangat di perlukan dalam sepak bola. Karena pengertian daya tahan adalah kesanggupan melakukan aktivitas dalam waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan (Eka Pianda & Didin Tohidin, 2019).

Menurut Salim (2010) tiap pemain harus punya kemampuan DK4, maksudnya adalah, daya tahan tubuh, kekuatan, kelenturan, kecepatan dan kelincahan. Kelima faktor ini harus dimiliki para pemain untuk berkembang ke posisi puncak. Diantaranya adalah kecepatan gerak dan kelincahan yang dapat dibentuk dari dalam diri (pembawaan) atau dari luar diri (karena mampu mengkombinasikan dari segala teknik yang dimiliki). Daya tahan tubuh merupakan faktor utama yang harus dimiliki pemain. Peningkatan

kemampuan aerobik bagi pemain sepakbola sangat penting untuk terus dilakukan guna menjaga dan menyiapkan kondisi fisik agar tetap prima.

Daya tahan aerobik yang baik atau VO2Max yang tinggi merupakan bagian terpenting yang perlu dimiliki oleh seorang pemain sepakbola. VO2Maks adalah volume oksigen maksimal yang dipergunakan oleh seseorang yang biasanya dihitung dalam L/menit. Menurut Simon (2006) Kemampuan aerobik (Vo2maks) adalah kemampuan olah daya aerobik terbesar yang di miliki seseorang (Hari Adi Rahmat, 2016). Tinggi rendahnya VO2Max ini akan mempengaruhi kondisi fisik dan kesegaran jasmani. Hal ini mengingat bahwa sepakbola merupakan permainan yang berlangsung lama dan dengan lapangan yang cukup besar.

Hasil observasi pada salah satu sekolah sepakbola SSB Muspan Padang yang bertempat di lapangan TVRI SUMBAR, diketahui bahwa sebagian besar daya tahan (VO2max) pemain dalam kategori rendah. Hal ini diketahui dari kegiatan perlombaan yang dilakukan oleh tim sepakbola SSB Muspan. Berdasarkan hasil pengamatan pelatih, pemain SSB Muspan sering mengalami kelelahan saat bermain terutama pada babak kedua permainan. Kondisi ini menunjukkan bahwa daya tahan pemain sangat rendah sehingga latihan daya tahan ini perlu diperhatikan lagi oleh pelatih SSB Muspan.

Banyak penyebab yang ditemui dari rendahnya daya tahan ini diantaranya, kurang terprogramnya sistem latihan, masih minim kejuaraan yang dilaksanakan, dan latihan tidak tetuju pada peningkatan VO2max. Latihan yang kurang terprogram menjadi salah satu penyebab rendahnya daya tahan pemain. Hal ini sesuai dengan pendapat Herwin (2006: 77) yang menyatakan bahwa kondisi fisik yang

baik hanya dapat dicapai bila pemain melakukan latihan secara benar dan pembebanan secara tepat selama proses latihannya.

Menurut Sukadiyanto (2011) "Peningkatan VO<sub>2</sub>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". Pendapat ini menegaskan bahwa latihan peningkatan VO<sub>2</sub>Max sangat mungkin dapat ditingkatkan pada pemain SSB Muspan. Pemain SSB Muspan saat ini berada pada kisaran umur 12 sampai 17 tahun. Pada umur ini tentunya kemampuan aerobik masih bisa bertambah karena beradapada rentang 10 sampai 25 tahun.

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, peningkatan daya tahan (VO<sub>2</sub>Max) dapat dilakukan dengan program latihan yang baik dan sesuai. Metode latihan yang dapat dipakai untuk maksud tertentu adalah metode *interval training with the ball* (metode latihan interval), metode *continuous training* (metode latihan kontinyu), metode *circuit training*, metode *fartlek*. Empat metode ini dapat digunakan dalam meningkatkan daya tahan pemain atau VO<sub>2</sub>Max.

Menurut Ekos Kosasih (1998) Interval training merupakan salah satu sistem latihan yang diselengi oleh interval-interval berupa masa-masa istirahat misalnya istirahat-lari-istirahat dan seterusnya (Boy Indrayana, 2012). Sedangkan *with the ball* merupakan salah satu bentuk pengembangan latihan teknik menggiring dalam sepakbola dengan menggunakan lintasan lurus, yang dimana pemain menggiring bola sambil berlari dengan cepat dan sedikit sentuhan dengan bola (Haris Akbar Wisnuaji, 2018).

Cara lain yang juga sering dipakai untuk meningkatkan kemampuan daya tahan kardiovaskuler adalah metode *continuous training*. Menurut Harsono (1988) mengatakan *Fartlek* adalah kerja pada tingkat aerobik, *Fartlek* adalah suatu sistem latihan *endurance* yang maksudnya adalah untuk membangun, mengembalikan atau memelihara kondisi tubuh seseorang sehingga sangat baik bagi semua cabang olahraga yang memerlukan daya tahan tubuh (Muh. Akmal Almy & Sukadiyanto, 2014). *Fartlek* adalah salah satu metode latihan daya tahan aerobik metode latihan *fartlek* adalah salah satu bentuk latihan yang bisa dilakukan untuk meningkatkan daya tahan aerobik (Atradinah, 2018) Aktivitas dari metode latihan *Fartlek* berbeda dengan latihan interval karena pemberian bebannya berlangsung lama. Panjang pendeknya waktu pembebanan tergantung dari lamanya aktivitas cabang olahraga yang dilakukan.

Berdasarkan uraian di atas, maka akan dilakukan penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan daya tahan atau VO<sub>2</sub>Max pemain SSB Muspan. Peningkatan dilakukan dengan memberi pelatihan dengan metode *interval training with the ball* dan latihan *Fartlek*. Judul penelitian ini adalah " Pengaruh Metode Latihan *Interval With The Ball* dan Metode *Fartlek* terhadap Peningkatan VO<sub>2</sub>Maks Pemain Sepakbola SSB Muspan".

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah Pengaruh metode latihan Kondisi fisik dan status gizi terhadap kapasitas VO<sub>2</sub>max (kuasi eksperimen pemain bulutangkis Universitas Negeri Padang)" (Arnando, 2010). Relevansi penelitian arnando dengan penelitian ini adalah sama-sama meneliti pengaruh metode latihan terhadap Kapasitas VO<sub>2</sub>Maks, walaupun dengan cabang olahraga yang berbeda. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode latihan interval dan metode

latihan sirkuit dapat meningkatkan kapasitas VO2Maks. Pengaruh metode interval intensif dan metode interval ekstensif terhadap peningkatan daya tahan power tendangan dalam olahraga pencak silat (Sumetri, 2009). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa latihan menggunakan metode interval intensif dan interval ekstensif berpengaruh terhadap peningkatan daya tahan power tendangan dalam olahraga pencak silat.

Mengingat banyaknya permasalahan yang dapat dikemukakan dalam latar belakang masalah di atas, maka peneliti mengidentifikasi beberapa masalah sebelum menentukan faktor mana yang dianggap paling menentukan kemampuan VO2Maks para pemain sepakbola SSB Muspan.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimental. Tujuannya adalah untuk menemukan ada tidaknya pengaruh perlakuan antara sebab dengan akibat antara variabel-variabel yang terkontrol (independent variables and dependent variabel) (Soeharto, dkk, 2004). Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh metode latihan Interval Whit The Ball dan Metode latihan *Fartlek* terhadap kemampuan VO2maks klub sepakbola SSB Muspan.

Penelitian ini dilaksanakan di SSB Muspan yang bertempat di lapangan sepakbola TVRI Sumatera Barat. Penelitian ini dilaksanakan selama 1 bulan setengah pada bulan Juni sampai Agustus 2019. Sedangkan waktu pelaksanaannya dilakukan dengan frekuensi 3 kali seminggu yaitu pada hari Selasa, Kamis, dan Sabtu di mulai pada pukul 4:30 WIB sebelum perlakuan di berikan terlebih dahulu di berikan tes awal (Pree Test), sedangkan pada akhir perlakuan di berikan tes akhir (Post Test).

Arikunto, (2010:173) populasi adalah “objek atau subjek yang berada di suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian”.

Tabel 1 :Jumlah pemain SSB Muspan Kota Padang

No	Kelompok Umur	Jumlah
1	U10-U12 tahun	108 orang
2	U13-U14 tahun	70 orang
3	U15-U16 tahun	20 orang
4	U17- Senior	25 orang
<b>Jumlah</b>		223 orang

Sumber: berdasarkan data SSB MUSPAN

Sampel yaitu sebagian atau wakil populasi yang di teliti (Arikunto, 2010:174) Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling*. Teknik ini dilakukan berdasarkan pertimbangan peneliti penentuan sampelnya di landasi tujuan atau pertimbangan-pertimbangan tertentu terlebih dahulu, karna U15-U16 sudah diberikan latihan fisik dalam proses latihan sehingga memungkinkan untuk diberikan latihan *Interval whit the ball dan Fartlek* yang ingin diteliti.

“Instrumen penelitian merupakan alat bantu bagi peneliti dalam pengumpulan data” Arikunto(2005: 134). Menurut Sugiyono (2009: 133) “instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti. Syarat tes yang baik adalah memiliki validitas dan reliabilitas”.

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur VO2Maks dalam penelitian ini digunakan Tes Lari Multistage (*Multistage Fitness Test*).

Teknik pengumpulan data merupakan cara suatu data dikumpulkan dengan tujuan untuk menjawab pertanyaan penelitian. Pengumpulan data

hasil penelitian dilaksanakan setelah latihan dilakukan. Sebelum pelaksanaan tes, testi melakukan pemanasan terlebih dahulu selama 10 menit.

“Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil tes, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain, sehingga dapat mudah dipahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain. Analisis data dilakukan dengan mengorganisasikan data, menjabarkannya ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan yang dapat diceritakan kepada orang lain” Sugiyono (2006: 244).

Setelah data terkumpul, maka langkah selanjutnya adalah menganalisa data tersebut dengan menggunakan uji-t. Sebelum analisis data, dilakukan uji normalitas terlebih dahulu dengan menggunakan uji *lilifors* yang menggunakan.

Perhitungan uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah variabel-variabel dalam penelitian mempunyai sebaran distribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan adalah dengan menggunakan uji *lilifors*. Data berdistribusi normal apabila nilai Signifikan (Sig) yang diperoleh dari perhitungan lebih besar dari 0,05 dan apabila kurang dari 0,05 maka data yang di uji tidak normal.

Menurut Nazir (2009: 420-424), uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kesamaan variansi, atau untuk menguji bahwa data yang diperoleh berasal dari populasi yang homogen. Variansi dikatakan homogen apabila nilai Sig > 0,05.

Uji hipotesis yang digunakan adalah uji-t. Uji-t digunakan untuk membedakan dua buah mean apakah diterima atau ditolak. Hasil analisis dikatakan signifikan apabila taraf

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

#### A. Deskripsi Data

Berdasarkan penjelasan serta uraian yang telah dikemukakan sebelumnya, maka dalam bab IV ini akan dilakukan analisis Deskripsi dan pembahasan yang diperoleh dalam penelitian ini.

Proses penelitian dilakukan selama 16 kali pertemuan. Dengan pertemuan pertama untuk tes awal, lalu diberi perlakuan sebanyak 16 kali pertemuan. Hasil penelitian akan digambarkan sesuai dengan tujuan hipotesis yang diajukan sebelumnya.

Hasil tes awal (*pre test*) kemampuan VO2Maks kelompok A, dengan jumlah sampel 10 orang diperoleh nilai tertinggi 35,7 untuk kemampuan VO2Maks, nilai terendah 24,3 untuk kemampuan VO2Maks, rata-rata (*mean*) 30,0 dari semua jumlah nilai sampel dan simpangan baku (SD) 3,52. Selanjutnya hasil tes akhir kemampuan setelah 16 kali perlakuan (*post test*) kelompok A diperoleh nilai tertinggi 36,4, nilai terendah 26,2, rata-rata (*mean*) 30,5 dan simpangan baku (SD) 3,52.

Hasil tes awal (*pre test*) kemampuan VO2Maks kelompok B, dengan jumlah sampel 10 orang diperoleh nilai tertinggi 34,3 untuk kemampuan VO2Maks, nilai terendah 25,0 untuk kemampuan VO2Maks, rata-rata (*mean*) 29,9 dari semua jumlah nilai sampel dan simpangan baku (SD) 3,16. Selanjutnya hasil tes akhir kemampuan setelah 16 kali perlakuan (*post test*) kelompok B diperoleh nilai tertinggi 37,1, nilai terendah 27,2, rata-rata (*mean*) 31,5 dan simpangan baku (SD) 3,23.

Berdasarkan perhitungan dapat dilihat bahwa: 1 orang atau (10 %) berada pada kelas interval > 35,5, 2 orang atau (20%) berada pada kelas

interval 31,7- 35,1 , 4 orang atau (40%) berada pada kelas interval 28,2 - 31,6, 2 orang atau (20%) berada pada kelas interval 24,7 - 28,1, 1 orang atau (10%) berada pada kelas interval < 24,6.

Berdasarkan perhitungan yang tertera pada Tabel dapat dilihat bahwa: tidak ada satu orang atau (0 %) berada pada kelas interval > 34,6, 3 orang atau (30%) berada pada kelas interval 31,5- 34,5 ,4 orang atau (40%) berada pada kelas interval 28,23- 31,4, 2 orang atau (20%) berada pada kelas interval 25,1 - 28,2, 1 orang atau (10%) berada pada kelas interval < 25,0.

Berdasarkan perhitungan dapat dilihat bahwa: 1 orang atau (10%) berada pada kelas interval > 35,8, 3 orang atau (30%) berada pada kelas interval 32,3 – 35,7, 3 orang atau (30%) berada pada kelas interval 28,7 – 32,2, 3 orang atau (30%) berada pada kelas interval 25,2 – 28,6, tidak ada orang atau (0%) berada pada kelas interval <25,1.

Berdasarkan perhitungan dapat dilihat bahwa: 1 orang atau (10%) berada pada kelas interval > 36,3, 3 orang atau (30%) berada pada kelas interval 33,1 – 36,2, 2 orang atau (20%) berada pada kelas interval 29,8 – 33,0, 4 orang atau (40%) berada pada kelas interval 26,6 – 29,7, tidak ada orang atau (0%) berada pada kelas interval <26,6.

## PENGUJIAN HIPOTESIS

### **Terdapat Pengaruh Latihan Interval With The Ball Terhadap Kapasitas VO2Maks Pemain SSB Muspan**

Uji statistik yang digunakan adalah t-test yaitu melihat pengaruh rerata hitung dalam satu kelompok yang sama pada taraf signifikan 0,05. Hasil tes awal (*pre test*)kemampuan VO2Maks kelompok A, dengan jumlah sampel 10 orang diperoleh nilai tertinggi 35,7 untuk kemampuan

VO2Maks , nilai terendah 24,3 untuk kemampuan VO2Maks, rata-rata (*mean*) 30,0 dari semua jumlah nilai sampel dan simpangan baku (SD) 3,52. Selanjutnya hasil tes akhir kemampuan setelah 16 kali perlakuan (*post test*)kelompok A diperoleh nilai tertinggi 36,4, nilai terendah 26,2, rata-rata (*mean*) 30,5 dan simpangan baku (SD) 3,52. Adapun Hasil pengujian Hipotesis di sajikan dalam tabel berikut ini:

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa latihan interval with the ball memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kapasitas VO2Maks pemain SSB MUSPAN.

### **Terdapat Pengaruh Latihan Metode Fartlek Terhadap Kapasitas VO2Maks Pemain SSB Muspan**

Uji statistik yang digunakan adalah t-test yaitu melihat pengaruh rerata hitung dalam satu kelompok yang sama pada taraf signifikan 0,05. Hasil tes awal (*pre test*)kemampuan VO2Maks kelompok B, dengan jumlah sampel 10 orang diperoleh nilai tertinggi 34,3 untuk kemampuan VO2Maks , nilai terendah 25,0 untuk kemampuan VO2Maks, rata-rata (*mean*) 29,9 dari semua jumlah nilai sampel dan simpangan baku (SD) 3,16. Selanjutnya hasil tes akhir kemampuan setelah 16 kali perlakuan (*post test*)kelompok B diperoleh nilai tertinggi 37,1, nilai terendah 27,2, rata-rata (*mean*) 31,5 dan simpangan baku (SD) 3,23.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa latihan *fartlek* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kapasitas VO2Maks pemain SSB MUSPAN.

### **Terdapat Perbedaan Pengaruh Latihan Interval With The Ball dan Metode Fartlek Terhadap Kapasitas VO2Maks Pemain SSB Muspan**

Dari hasil perhitungan tersebut, maka didapatkan hitung  $t = 2,97$  dan  $T$  tabel dengan  $dk = 1 - \alpha (0,05) = 1,76$ . Dapat diketahui bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  2,97 > 1,76. Dengan demikian dapat diketahui terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara kelompok yang diberlatihan interval whit the ball dengan yang diberi metode latihan *fartlek*.

## Pembahasan

Dalam usaha meningkatkan kapasitas  $VO_2$ Maks maka diberikan latihan. Dalam hal ini latihan yang diberikan adalah dengan menggunakan latihan interval with the ball dan metode latihan *farlek*.

Dalam pelaksanaan penelitian untuk mendapatkan data, pertama kali dilakukan tes awal. Tes awal ini bertujuan untuk melihat kapasitas  $VO_2$ Maks pemain SSB MUSPAN. Setiap pertemuan perlakuan, sebelum dipisahkan kedua kelompok melakukan pemanasan bersama, sehingga akhirnya diharapkan penelitian ini dapat melahirkan kesimpulan yang tepat dan sesuai dengan data yang diperoleh.

Untuk itu perlu kiranya pengkajian tentang metodologi dan kajian teori dari suatu penelitian. Pengetahuan yang diperoleh melalui pendekatan ilmiah dan dibuat berdasarkan teori tertentu secara sistematis dan dilakukan sesuai dengan langkah-langkah atau prosedur yang benar dengan demikian hasil penelitian ini dapat diterima kebenarannya.

Hasil tes awal (*pre test*) kemampuan  $VO_2$ Maks kelompok A, dengan jumlah sampel 10 orang diperoleh nilai tertinggi 35,7 untuk kemampuan  $VO_2$ Maks, nilai terendah 24,3 untuk kemampuan  $VO_2$ Maks, rata-rata (*mean*) 30,0 dari semua jumlah nilai sampel dan simpangan

baku (SD) 3,52. Selanjutnya hasil tes akhir kemampuan setelah 16 kali perlakuan (*post test*) kelompok A diperoleh nilai tertinggi 36,4, nilai terendah 26,2, rata-rata (*mean*) 30,5 dan simpangan baku (SD) 3,52.

Hasil tes awal (*pre test*) kemampuan  $VO_2$ Maks kelompok B, dengan jumlah sampel 10 orang diperoleh nilai tertinggi 34,3 untuk kemampuan  $VO_2$ Maks, nilai terendah 25,0 untuk kemampuan  $VO_2$ Maks, rata-rata (*mean*) 29,9 dari semua jumlah nilai sampel dan simpangan baku (SD) 3,16. Selanjutnya hasil tes akhir kemampuan setelah 16 kali perlakuan (*post test*) kelompok B diperoleh nilai tertinggi 37,1, nilai terendah 27,2, rata-rata (*mean*) 31,5 dan simpangan baku (SD) 3,23.

Hasil penelitian dari ketiga hipotesis menunjukkan bahwa bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Hal ini berarti bahwa hipotesis penelitian terima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa latihan interval whit the ball dan metode latihan *fartlek* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kapasitas  $VO_2$ Maks pemain SSB MUSPAN.

(Sukadiyanto, 2011: 73)  
Metode latihan interval adalah suatu metode latihan dimana jarak, waktu, istirahat, dan repetisi telah ditentukan. Latihan interval merupakan satu bentuk dari metode berlatih yang menggabungkan pelaksanaan beban kerja selama waktu yang cukup singkat, dan diselingi oleh waktu istirahat diantara setiap kesempatan. Menurut Harsono interval *training* adalah suatu sistem latihan yang diselingi oleh interval-interval yang berupa masa-masa istirahat. Metode interval merupakan metode yang tepat untuk meningkatkan kualitas fisik para olahragawan.

Latihan *fartlek* adalah bentuk aktivitas lari yang dilakukan dengan

cara jalan, jogging, *sprint*, dan jalan secara terus menerus (Sukadiyanto, 2011: 72). Latihan *fartlek* merupakan suatu sistem daya tahan untuk membangun, mengembangkan, atau memelihara kondisi tubuh seorang atlet. Menurut Rusli Lutan, dkk (2001: 57) latihan *fartlek* sangat bagus efeknya terhadap pengembangan keterampilan teknik, kekuatan, daya tahan, dan kebugaran mental. Penggagas latihan ini adalah Gotta Roamer yang menggunakan latihan ini pada tahun 1930-an, yang mulai diperkenalkan di Negara Swedia. Latihan ini berdasarkan kepada perubahan kelajuan dalam sesi latihan yaitu: variasi fase lambat, sedang, dan cepat. Intensitas pada latihan *fartlek* berada pada 60% - 80% dari denyut jantung maksimal olahragawan.

Dari definisi di atas dapat dikatakan bahwa metode interval dan *fartlek* adalah bentuk latihan daya tahan dengan karakteristik menggunakan variasi latihan yang berbeda-beda. Untuk dapat melihat kapasitas VO2Maks dengan hasil yang baik disamping latihan yang rajin juga perlu adanya bentuk bentuk latihan yang berpariatif.

Dalam permainan sepakbola untuk bisa menguasai pertandingan bahkan memenangkan pertandingan maka sangat diperlukan kondisi fisik yang bagus terutama kemampuan daya tahan (VO2Maks) selain itu juga kemampuan teknik dan taktik sangat perlu diperhatikan

## KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang telah dipaparkan terdahulu, maka dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat Pengaruh Latihan Interval With The Ball Terhadap Kapasitas VO2Maks Pemain SSB Muspan,

bahwa  $t_{hitung} (1,89) > t_{tabel}(1,76)$ . Hal ini berarti bahwa hipotesis penelitian diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa latihan interval with the ball memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kapasitas VO2Maks pemain SSB MUSPAN.

2. Terdapat Pengaruh Latihan Metode *Fartlek* Terhadap Kapasitas VO2Maks Pemain SSB Muspan, dilihat bahwa  $t_{hitung} (3,21) > t_{tabel} (1,76)$ . Hal ini berarti bahwa hipotesis penelitian diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa latihan *fartlek* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kapasitas VO2Maks pemain SSB MUSPAN.
3. Terdapat Perbedaan Pengaruh Latihan Interval With The Ball dan Metode *Fartlek* Terhadap Kapasitas VO2Maks Pemain SSB Muspan, Dari hasil perhitungan tersebut, maka didapatkan  $T_{hitung} = 2,97$  dan  $t_{tabel}$  dengan  $dk 1-\alpha (0,05) = 1,76$ . Dapat diketahui bahwa  $t_{hitung} 2,97 > t_{tabel} 1,76$ . Dengan demikian dapat diketahui terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara kelompok yang diberi latihan interval with the ball dengan yang diberi metode latihan *fartlek*.

## DAFTAR PUSTAKA

- A. Luxbacher Joseph. 2004. *Sepak Bola Langkah-langkah Menuju Sukses*. PT RajaGrafindo Persada. Jakarta.
- Arni Arnason, Stefan B. Sigurdsson, Arni Gudmundsson, Ingar Holme, Lars Engebretsen, & Roald Bahr. 2004. *Physical Fitness, Injuries, and Team Performance in Soccer*. American College of Sports Medicine. Vol. 36, No. 2.
- Arikunto, Suharsimi. 2005. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: RinekaCipta.

- Atradinal. 2018. *Pengaruh model latihan fartlek terhadap daya tahan aerobik atlet sekolah sepakbola psts tabing*. *Jurnal Sporta Sainika Maret*, Vol 1. No 3.
- Ballesteros, Manuel Jose. 1992. *Basic coaching manual*. England. IAAF Coaches Education and Certification System.
- Bompa, Tudor O. 2015. *Periodization Training For Sports*. United State: Human Kinetics.
- Boy Indrayana, 2012. *Perbedaan pengaruh latihan interval training dan fartlek terhadap daya tahan kardiovaskuler atlit junior putra Teakondow wild Club Medan*. *Cerdas Sifa*, Edisi No 1.
- Brian mac. 2014. <http://www.brianmac.co.uk/vo2max.htm>. 20 Desember 2014.
- Cissik, John & Dawes, Jay. 2015. *maximum Interval Training*. Human Kinetics: Champaign.
- Gambetta, fern. 2007. *Athletic development the art & science of functional sports conditioning*. Champaign: Human Kinetic.
- George white. 2006. *The physiology of training*. Livingstone: Elsvier.
- Hairy, Junusul. 1998. *Daya Tahan Aerobik*. Jakarta; Direktorat Jenderal Olahraga Departemen Pendidikan Nasional.
- Hari Adi Rahmad, 2016. *Pengaruh penerapan daya tahan kardivaskuler (Vo2Maks) dalam permainan sepak bola PS bina utama*, Vol 1, No 2
- Hale, Tudor. 2003. *Exercise physiology a thematic approach*. West Sussex: jhon wiley & Sons.
- Harsono. 1998. *Choaching dan aspek-aspek psikologis dalam coaching*. Jakarta; Depdikbud Dirjen Dikti P2LPTK.
- Helgerud, Jan et al. 2007. *Aerobik high-intensity interval improve VO2max more than Moderate Training*. *Medicine & Science in sports & Exercise*.
- Herwin. (2006). *Latihan Fisik Untuk Pembinaan Usia Muda*. JORPRES.
- Hettenrott, Kuno, Ludyga, Sebastian, & Schulze, Stephan. 2012. *Effects of high intensity training and continous endurance training on aerobik capacity and body composition in recreationally active runners*. *Journal of Sports Science and Medicine*.
- Jothi, K & Amirtharaj. 2014. *Influence of extensive and intensive interval training and detraining on anaerobik power of college men*. Online *International Interdisciplinary Research Journal*, Bi-Monthly.
- Koger, Robert. 2007. *Latihan Dasar Andar Sepakbola Remaja*. Indonesia: Saka Mitra Kompetensi.
- Lubis, Johansyah. 2016. *Panduan praktis penyusunan program lathian*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Luthan, Rusli. 2002. *Menuju Sehat dan Bugar*. Jakarta; Departemen Pendidikan dan Kebudayaan

- Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- M. Ageng aidil Ramadhon, dkk. 2018. *Latihan fartlek menggunakan lintasan pasir terhadap peningkatan vo2max sepak bola*. Vol 7. No 1
- McMorris, Terry dan Hale, Tudor. 2006. *Coaching science theory into practice*. Chichester: jhon wiley & Sons, Ltd.
- Muh. Akmal Almy & Sukadianto. 2014. *Perbedaan pengaruh circuit training dan fartlek training terhadap peningkatan vo2max dan indeks massa tubuh*. Vol 2, No 1.
- Nazir, Moh. 2009. *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Nurmianto, Eko. 2008. *Ergonomi: Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Surabaya: Guna Widya.
- Nybo, Lars et al. 2010. *High-intensity training versus exercise interventions for Promoting health*. Medicine & Science in sport & exercise.
- Parameswari, G & Elayaraja, M. 2010. "Effects of intensive and extensive training on selected physiological parameters." *Asian journal of science and technology*.
- Pate, Rotella & Mc Clenaghan. 1993. *Dasar-dasar ilmiah ilmu kepelatihan*. (terjemahan oleh Kasiyo Dwijowinoto). Semarang: IKIP Semarang Press.
- Roels, B. Cchmitt, L. Libicz, S. Bantley, D. Richalet, J-P. Millet, G. 2005. *Specicity of VO2Max and the ventilator threshold in fre swimming and cycle ergometry: comparison between triathletes and swimmer*. Br J Sports Med.
- RÖthig dan Grossing. 2004. *Pengetahuan Training Olahraga*. (terjemahan oleh Syafruddin). Padang. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
- Ryan, P. Alexander & Constance M. Mier. 2011. "Intermitten Vs Continuous grade exercise Test for VO2max In College soccer Athletes." *International Journal Of Exercise Science*.
- Salvo, V. Di., Baron, R., Tschan, H., Montero, F. J. Calderon., Bachl, N. & F. Pigozzi. 2007. *Performance Characteristics According to Playing Position in Elite Soccer*. Int J Sports.
- Soeharto, Ing. Dkk. 2004. *Prekayasa Metodologi penelitian*. NDI Offset. Yogyakarta.
- Sugiyono. 2009. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta. 2009.
- Suharno. 1993. *Seri Bahan Penataran Pelatih Tingkat Dasar*. Jakarta: KONI Pusat. Pusat Pendidikan dan Penataran.
- Sugarjana. 2013. *Kebugaran jarmani*. Yogyakarta: Jogja Global Media.
- Stølen, T., Chamari, K., Castagna, C., & Wisløff, U. 2005. "Physiology of Soccer." *Sports Medicine*, 35(6).
- Sukadiyanto. 2011. *Pengantar teori dan metodologi melatih fisik*. Bandung: lubuk agung.
- Sumosardjono, Sadoso. 1996. *Sehat dan bugar*. Jakarta: PT. Gramedia.

- Syafruddin. 1999. *Dasar-dasar kepelatihan olahraga*. (Padang: Fakultas Ilmu keolahragaan Universitas negeri Padang.
- TIM Sepakbola. 2012.*Sepakbola*. Padang: FIK UNP.
- Tangkudung, James. 2012. *Kepelatihan Olahraga “pembinaan Prestasi Olahraga” Edisi II*. Jakarta: Penerbit Cerdas Jaya.
- Umar. 2008. *Fisiologi olahraga*. Padang; Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
- Wahyuni, Sri. Dkk. 2010.*Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Olahraga*. Jakarta: Pusat Perbukuan Kementrian Pendidikan Nasional.
- Winarno. 2006.*Dimensi pembelajaran pendidikan jasmani dan olahraga*. Malang: Laboratorium Jurusan Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.
- Wisloff, U., J. Helgerud, and J. Hoff. 1998.*Strength and endurance of elite soccer players*. Med. Sci. Sports Exerc.