

---

## **Perbandingan Latihan Fartlek Dengan Latihan Circuit Terhadap Kerja (VO<sub>2</sub> Max) Pada Siswa MAN 1 Makassar**

Herman<sup>1</sup>, Muh. Akbar Syafruddin<sup>2</sup>

<sup>12</sup> STKIP YPUP Makassar, Jl. Andi Tonro No. 17

Email penulis pertama: [hermann2mherman@gmail.com](mailto:hermann2mherman@gmail.com)

### **Abstract**

*This research is a descriptive study to determine (1) the effect of fartlek training on maximal working capacity of VO<sub>2</sub> Max in MAN 1 Makassar (2) to determine the circuit training exercise on maximal working capacity of VO<sub>2</sub> Max in MAN 1 Makassar (3) to determine differences in the effect of fartlek training with circuit training exercise on maximal working capacity of VO<sub>2</sub> Max in MAN 2 Makassar. Population in this study were all students of MAN 1 Makassar while the sample in this study 40 students of class XI were taken by random sampling. The results of this study were (1) the data maximal work capacity (VO<sub>2</sub>max) through the end of the exercise test farlek obtained an average value of 40,872, a standard deviation of 5.6633, 29.8 minimum value, maximum value of 50.8, and 1634.9 total value of 35 samples (2) Data maximal work capacity (VO<sub>2</sub>max) obtained an average value of 44.562, a standard deviation of 21.575, 35.4 minimum value, maximum value of 52.2, and 1782.5 total value of 35 samples.*

**Keywords:** *Effect of exercise training; Fartlek Training; circuit training; VO<sub>2</sub>Max.*

### **Abstrak**

Jenis penelitian ini adalah penelitian diskriptif untuk mengetahui (1) pengaruh latihan fartlek terhadap kapasitas kerja maksimal VO<sub>2</sub> Max pada siswa MAN 1 Makassar (2) untuk mengetahui latihan circuit training terhadap kapasitas kerja maksimal VO<sub>2</sub> Max pada siswa MAN 1 Makassar (3) untuk mengetahui perbedaan pengaruh latihan fartlek dengan latihan circuit training terhadap kapasitas kerja maksimal VO<sub>2</sub> Max pada siswa MAN 1 Makassar. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Siswa MAN 1 Makassar sedangkan sampel dalam penelitian ini 40 siswa kelas XI diambil dengan secara random sampling. Hasil penelitian ini adalah 1. Ada pengaruh yang signifikan latihan parlek terhadap kemampuan kerja maksimal (V O<sub>2</sub> Max) (P < 0,05), 2. Ada pengaruh yang signifikan latihan sirkuit terhadap kemampuan kerja maksimal (V O<sub>2</sub> Max) (P < 0,05), 3. Ada perbedaan signifikan latihan parlek dan latihan sirkuit, dan 4. Latihan sirkuit lebih baik meningkatkan kemampuan kerja maksimal daripada latihan parlek (P < 0,05).

**Kata kunci:** Pengaruh latihan; latihan fartlek; latihan circuit; VO 2Max

---

**History**

**Received 2020-10-12, Revised 2020-12-24, Accepted 2021-01-09**

---

Pendidikan sebagai suatu pembinaan manusia yang berlangsung seumur hidup, pendidikan jasmani yang diajarkan di sekolah memiliki peranan yang sangat penting, yaitu memberikan kesempatan pada anak didik untuk terlibat langsung dalam berbagai pengalaman belajar melalui aktifitas jasmani, olahraga dan kesehatan yang terpilih yang dilakukan secara sistematis. Pembekalan pengalaman belajar itu diarahkan untuk membina pertumbuhan fisik dan pengembangan psikis yang lebih baik, sekaligus membentuk pola hidup sehat dan bugar sepanjang hayat.

Pendidikan jasmani merupakan bagian integral dari sistem pendidikan secara keseluruhan. Oleh karena itu, pelaksanaan pendidikan jasmani harus diarahkan pada pencapaian tujuan pendidikan tersebut.

Tujuannya adalah untuk meningkatkan keterampilan siswa dalam berolahraga. Ada pula yang berpendapat, tujuannya adalah meningkatkan taraf kesehatan anak yang baik dan tidak bisa disangkal pula pasti ada yang mengatakan, bahwa tujuan pendidikan jasmani adalah untuk meningkatkan kebugaran jasmani, Mahendra (2009:10).

Dalam proses pembelajaran pendidikan jasmani guru harus dapat mengajarkan berbagai keterampilan gerak dasar khususnya di bidang olahraga, antara lain teknik dan strategi permainan / olahraga, internalisasi nilai-nilai (sportifitas, jujur kerjasama, dan lain-lain) dari pembiasaan pola hidup sehat. Pelaksanaannya bukan melalui pengajaran konvensional di dalam kelas yang bersifat kajian teoritis, namun melibatkan unsur fisik mental, intelektual, emosional dan sosial. Aktivitas yang diberikan dalam pengajaran harus mendapatkan sentuhan didaktik-metodik, sehingga aktivitas yang dilakukan dapat mencapai tujuan pengajaran. Melalui pendidikan jasmani diharapkan siswa dapat memperoleh berbagai pengalaman untuk mengungkapkan kesan pribadi yang menyenangkan, kreatif, inovatif, terampil, meningkatkan dan memelihara kesegaran jasmani serta pemahaman terhadap gerak manusia.

Namun kenyataan di lapangan dalam masa transisi perubahan, perkembangan siswa merupakan masa dimana semua aktivitas membutuhkan kapasitas kerja tubuh maksimal ( $VO_2$  Max). Walaupun memang sulit untuk dapat menilai setiap langkah yang merupakan bagian dari proses transfer oksigen, adalah mungkin untuk mendapatkan gambaran menyeluruh mengenai kapasitas fungsional dari sistem daya aerobik, yaitu ambilan oksigen maksimal atau  $VO_2$  max, Giriwijoyo (2012:371).

Persoalan yang menjadi momok bagi remaja setingkat Madrasah yang tidak lagi memikirkan atau melakukan kegiatan olahraga. Untuk itu guru harus mampu mengembangkan pembelajaran yang efektif, disamping harus memahami dan memperhatikan karakteristik dan kebutuhan siswa. Pada masa usia tersebut seluruh aspek perkembangan manusia baik itu kognitif, psikomotorik dan afektif mengalami perubahan. Perubahan yang paling mencolok adalah perkembangan fisik dan psikologis.

Aktivitas kegiatan remaja/siswa setingkat Madrasah membutuhkan kapasitas kerja maksimal atau  $VO_2$  max yang baik dalam mengatasi semua kegiatan yang dilakukan, oleh sebab itu perlu dirancang sebuah kebijakan dalam kurikulum olahraga yang mampu mengatasi hal tersebut. Dalam

pembelajaran pendidikan jasmani khususnya atletik, ada beberapa cara/metode pembelajaran yang merupakan aktivitas lari, dan tentu saja ini akan berdampak pada peningkatan kapasitas kerja maksimal ( $VO_2$  max).

Pembelajaran/latihan atletik dalam penelitian ini yaitu, latihan fartlek dan circuit training, kedua jenis latihan ini sangat identik dengan kegiatan penjas khususnya atletik, karena keduanya dapat dimodifikasi dalam bentuk aktivitas kegiatan yang menyenangkan dengan menggunakan lingkungan sekolah/alam sekitar untuk dijadikan objek latihan. Latihan fartlek menggunakan lingkungan sekolah atau modifikasi alat untuk dijadikan lintasan lari dengan cara lari lambat yang kemudian divariasikan dengan sprint pendek yang intensif dan dengan lari jarak 400 meter dengan kecepatan yang konstan yang cukup tinggi, melompati selokan, berputar diantara pepohonan, kemudian diselingi jogging dan sprint lagi. Sedangkan untuk circuit training menggunakan 7 pos yaitu: shuttle run, zig-zag run, jumping tag, menembak bola ketembok, naik turun tangga, squat jump, dan lari 400 meter. Berdasarkan uraian di atas, maka di rasa perlu untuk dilakukan penelitian yang berkaitan dengan kapasitas kerja maksimal  $VO_2$  Max pada siswa MAN 1 Makassar Sulawesi Selatan.

## METODE

### Tempat dan Waktu Penelitian

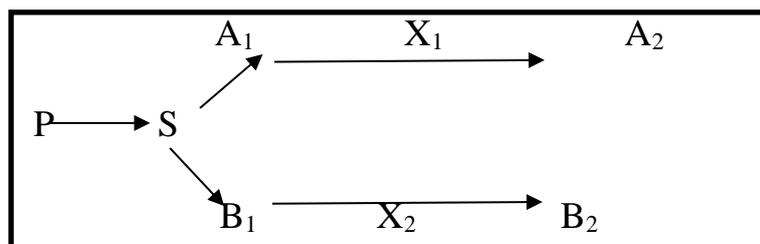
Penelitian ini dilaksanakan di MAN 1 Makassar pada tahun ajaran 2020.

### Metode Penelitian

Penelitian ini adalah eksperimen sungguhan karena adanya perlakuan terhadap kelompok sampel. Menurut Sugiyono (2013:107)(1) Dalam penelitian eksperimen ada perlakuan (*treatment*), sedangkan dalam penelitian naturalistik tidak ada perlakuan. Penelitian ini juga membandingkan perbedaan pengaruh antara sampel yang diberikan perlakuan latihan fartlek dengan sampel yang diberikan perlakuan latihan *circuit training* terhadap kapasitas kerja maksimal ( $VO_2$  Max). Dengan lokasi penelitian yang dilaksanakan di MAN 1 Makassar Sulawesi Selatan.

Secara umum model penelitian eksperimen ini disajikan sebagai berikut:

**Gambar 1. Model Penelitian**



Keterangan :

P = Populasi                      A<sub>1</sub> = Pre test                      B<sub>1</sub> = Pre test  
S = Sampel                        A<sub>2</sub> = Post tes                      B<sub>2</sub> = Post test  
X<sub>1</sub> = Latihan Fartlek    X<sub>2</sub> = Latihan Circuit

### Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan individu atau obyek yang ingin diteliti. Olehnya itu yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Siswa putra kelas XI MAN 1 Makassar. Sedangkan sampel berjumlah 40 siswa yang terpilih secara random sampling kemudian terbagi dalam 2 kelompok sampel yang terdiri atas dua kelas.

### Perlakuan

Dalam teknik pengumpulan data, terlebih dahulu peneliti melakukan observasi di lapangan terutama yang berkaitan dengan tes yang akan dilakukan sehingga para petugas pelaksana dan pengadaan sarana serta perlengkapan ketika tes hendak dilakukan semuanya dalam kondisi yang siap pakai. Adapun sarana dan perlengkapan yang dimaksud adalah lapangan atau lintasan lari, alat ukur berupa meter, tape recorder, alat tulis. Tes yang digunakan adalah *multistage test (bleep test)*. Pelaksanaan latihan tiga kali seminggu untuk satu bentuk latihan selama enam minggu dengan frekuensi latihan sebanyak 18 kali pertemuan. Adapun bentuk *treatment* yang diberikan kepada setiap kelas adalah *circuit trainng* dan *fartlek training*.

### Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini pengukuran dilakukan dua kali yaitu pada awal dan akhir penelitian atau sebelum dan sesudah *treatment* diberikan. Pengujian dan pengukuran adalah sarana mengumpulkan informasi atas yang selanjutnya evaluasi kinerja dan keputusan dibuat , tetapi dalam analisis kita perlu menanggung dalam pikiran faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil. Jenis instrumen yang digunakan untuk mengukur kapasitas kerja maksimal (VO<sub>2</sub> Max) yaitu multistage test, Tujuan dari Uji Fitness Multi-Stage (MSFT), yang dikembangkan oleh Leger & Lambert (1982), adalah untuk memantau perkembangan pengambilan oksigen maksimal siswa ( VO<sub>2</sub>max ).

### Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan *Bleep Test* yang bertujuan untuk mengukur VO<sub>2</sub>Max yang dilakukan sebelum (*pretest*) dan setelah (*posttest*) perlakuan. Perlakuan yang diberikan dengan menggunakan metode latihan *Fartlek* dan *Circuit Training*.

## Teknik Analisis Data

Data yang terkumpul tersebut perlu dianalisis secara statistik deskriptif, maupun inferensial untuk keperluan pengujian hipotesis penelitian menggunakan SPSS 20. Adapun gambaran yang digunakan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Analisis data secara deskriptif dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran umum tentang data yang meliputi rata-rata, dan standar deviasi.
2. Analisis secara inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian dengan menggunakan Uji t-berpasangan (Tiro, 2006:305).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Penelitian eksperimen ini melibatkan dua jenis variabel, yaitu variabel terikat dan variabel perlakuan. Variabel terikat adalah kapasitas kerja maksimal ( $VO_2$ max) yang diperoleh siswa setelah mengalami proses pembelajaran. Variabel perlakuannya adalah latihan Fartlek dan latihan circuit. Dari hasil tes bleep yang merupakan indikator untuk tingkat kapasitas kerja maksimal ( $VO_2$  max) dapat dilihat tes awal dan tes akhir dari kedua kelompok tersebut.

**Tabel 1. Tes awal dan Tes akhir**

<i>Statistik</i>	<i>Tes Awal Fartlek</i>	<i>Tes Akhir Fartlek</i>	<i>Tes Awal Circuit</i>	<i>Tes Akhir Circuit</i>
<b>N</b>	40	40	40	40
<b>Mean</b>	36,045	40,872	37,837	44,562
<b>Std. Deviation</b>	5,4844	5,6633	4,9375	4,6449
<b>Variance</b>	30,079	32,073	24,379	21,575
<b>Minimum</b>	24,4	29,8	26,7	35,4
<b>Maximum</b>	45,3	50,8	49,9	52,2
<b>Sum</b>	1441,8	1634,9	1513,5	1782,5

### A. Uji Normalitas

Hasil uji normalitas dapat dilihat melalui test kolmogorov smirnov. Apabila diperoleh nilai p value  $> \alpha$  0,05 dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 2. Normalitas**

	<i>Kelompok</i>	<i>Statistik</i>	<i>Df</i>	<i>Probabilitas</i>
<b>Kapasitas kerja maksimal (VO<sub>2</sub> max)</b>	Tes Awal Fartlek	0.090	40	0.200*
	Tes Awal Circuit	0.090	40	0.200*

Hasil uji normalitas populasi kelompok latihan Fartlek memiliki nilai probabilitas 0.200 lebih besar dari  $\alpha$  0.05, maka dapat diartikan kelompok data berdistribusi normal. Sedangkan hasil uji normalitas populasi kelompok latihan circuit memiliki nilai probabilitas 0.200 yang lebih besar dari  $\alpha$  0.05, maka dapat diartikan kelompok latihan circuit berdistribusi normal.

### Uji Homogenitas

Uji homogenitas untuk masing-masing varians kelompok dari setiap perlakuan menggunakan levene test. Hasil uji homogenitas untuk data Kapasitas kerja maksimal (VO<sub>2</sub> max) siswa kelompok latihan fartlek dan latihan circuit dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 3. Homogenitas**

<b>Kapasitas kerja maksimal (VO<sub>2</sub> max)</b>	<i>Levene statistic</i>	<i>Df1</i>	<i>Df2</i>	<i>Probabilitas</i>
	1,844	1	78	0,178

Tabel diatas menunjukkan nilai probabilitas 0.178 lebih besar dari  $\alpha$  0.05, maka diperoleh kesimpulan bahwa kedua kelompok sampel memiliki varians yang homogen.

### Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis merupakan langkah untuk menguji apakah pernyataan yang dikemukakan dalam perumusan hipotesis bahwa terdapat pengaruh dan perbedaan Kapasitas kerja maksimal (VO<sub>2</sub> max) antara melalui latihan fartlek dan latihan circuit dapat diterima atau ditolak.

**Tabel 4. Uji Hipotesis**

<i>Kelompok</i>	<i>Beda</i>	<i>Mean</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>
<b>Pair 1</b>	Tes Akhir Fartlek - Tes Awal Fartlek	4,8275	8,546	39	0.000
<b>Pair 2</b>	Tes Akhir Circuit - Tes Awal Circuit	6,7250	18,567	39	0.000

Hasil perhitungan uji-t berpasangan pada latihan fartlek dan circuit seperti tampak pada tabel di atas sama-sama menunjukkan nilai probabilitas yaitu 0.000 lebih kecil dari nilai  $\alpha$  0.05 berarti ada pengaruh yang signifikan latihan fartlek terhadap peningkatan kapasitas kerja maksimal ( $VO_2$  max) ( $p < 0.05$ ). Dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, bahwa terdapat pengaruh yang signifikan latihan Fartlek dan latihan circuit terhadap peningkatan kapasitas kerja maksimal ( $VO_2$  max) ( $p < 0.05$ )

**Tabel 5. Uji t**

<i>Kelompok yang Dibandingkan</i>	<i>Perbedaan Rata-Rata</i>	<i>t</i>	<i>Df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>
<b>Fartlek x Circuit</b>	-3.6900	-3,186	78	0.002

Hasil perhitungan uji-t tidak berpasangan seperti tampak pada tabel di atas menunjukkan nilai  $t_{hitung}$  yaitu -3.6900 dan nilai probabilitas yaitu 0.002 lebih kecil dari nilai  $\alpha$  0.05 berarti ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan Fartlek dan latihan circuit terhadap peningkatan kapasitas kerja maksimal ( $VO_2$  max) ( $p < 0.05$ ).

Perbedaan tersebut dapat dilihat pada tabel dengan nilai rata-rata tes akhir kelompok latihan circuit 44.402 lebih besar dari nilai rata-rata tes akhir kelompok latihan Fartlek 40,872. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa latihan circuit lebih baik dalam Kapasitas kerja maksimal ( $VO_2$  max) dibanding kelompok latihan fartlek pada siswa MAN 1 Makassar

## **Pembahasan**

Fartlek merupakan kerja pada tingkat aerobik, yaitu dimana pemasukan oksigen yang masih cukup untuk memenuhi kebutuhan pekerjaan yang dilakukan oleh otot. Variasi tempo lari ini bisa dimainkan oleh atlet tergantung dari kondisi atlet apabila terasa lelah boleh lari pelan-pelan bahkan boleh berjalan. Dan setelah merasa kuat lagi bisa lari lagi atau sprint dan sebagainya. Oleh karena itu, sistem latihan ini disebut dengan fartlek yang artinya bermain-main dengan kecepatan.

Oleh karena harus berlari di alam terbuka yang lapangannya bervariasi dalam topografinya, dan dengan pemandangan yang berubah-ubah, maka hal ini tidak hanya memperlambat datangnya lelah, akan tetapi memungkinkan juga untuk lebih cepat memperkembang daya tahan dibandingkan dengan apabila berlari dilintasan yang rata dan membosankan seperti di stadion. Oleh karena itu keculai alasan yang dikemukakan diatas dan karena dengan pemandangan lam yang berubah-ubah dan menyegarkan, fartlek juga berguna untuk menagatsi kebosanan dalam latihan.

Dalam latihan ini para siswa melakukan lari dengan kecepatan yang bervariasi, mulai dari kecepatan rendah sampai hanya melakukan jogging. Pada prinsipnya tergantung kepada kemauan siswa sendiri. Sehingga latihan fartlek, dapat dikatan latihan bebas, baik jarak maupun kecepatan bukan merupakan tujuan utama. Sedang tujuan utama latihan adalah kegembiraan. Ada hal yang perlu dalam

latihan ini, yaitu tempat latihan hendaknya ditepi kota dan berbukit-bukit, dan cukup menyenangkan. Dan pada umumnya latihan fartlek berlangsung 45 menit atau lebih.

Menurut tipenya latihan fartlek yang dilakukan dengan lari lambat yang kemudian di variasi dengan sprint pendek yang intensif dan dengan lari jarak menengah dengan kecepatan yang konstan yang cukup tinggi, kemudian diselingi dengan jogging dan sprint lagi, dan sebagainya. Dengan durasi dan metode latihan ini dapat meningkatkan kapasitas kerja maksimal secara signifikan.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa latihan fartlek memiliki berpengaruh dalam meningkatkan kapasitas kerja maksimal siswa ( $VO_2$  max), sehingga latihan fartlek dapat diterapkan dalam proses pembelajaran penjasorkes disekolah. Dengan kesegaran jasmani siswa meningkat tentunya juga akan memberikan pengaruh yang baik terhadap prestasi belajar.

Hasil penelitian pada siswa MAN 1 Makassar Selatan menunjukkan bahwa latihan circuit memberikan pengaruh yang signifikan. Bentuk-bentuk latihan dari latihan circuit yang dilakukan dalam penelitian ini adalah berupa lari zig-zag, menendang bola ketembok, shuttle run, berbagai bentuk weight training baik internal misalnya squat jump, naik turun tangga dan lari 400 meter. Hal ini dilakukan dengan dasar bahwa latihan circuit dapat mengembangkan aspek keseluruhan dari kondisi fisik seperti kekuatan, daya tahan, kelincahan, total fitness. Penelitian ini sejalan dengan pendapat Harsono (1988) dalam Abraham, dkk (2009 : 18) "latihan circuit adalah suatu sistem latihan yang dapat memperbaiki secara serempak fitness dari keseluruhan tubuh, yaitu unsur kekuatan, kecepatan, daya ledak, kelincahan, kelentukan, daya tahan, keseimbangan dan koordinasi." Dengan durasi dan metode latihan ini dapat meningkatkan kapasitas kerja maksimal secara signifikan.

Oleh karena perkembangan setiap unsur tidak bisa diperoleh dalam waktu yang singkat, maka dibutuhkan suatu jangka waktu yang lama sebelum unsur-unsur tersebut dapat berkembang secara optimal. Kalau latihan berjalan teratur, sistematis, dan sesuai dengan prinsip-prinsip latihan yang benar, maka pada umumnya dalam waktu sekitar satu sampai dua setengah bulan atlet sudah akan mencapai fitness yang optimal yang dibutuhkan dalam melakukan cabang olahraga, yaitu kekuatannya, kelentukannya, daya tahannya, powernya, agilitas dan staminanya.

Menurut Tangkudung (2006:68) Beberapa keuntungan dari latihan circuit antara lain:

1. Dapat meningkatkan berbagai komponen fisik secara serempak dalam waktu yang relatif singkat.
2. Setiap atlet dapat berlatih menurut kemajuan masing-masing.
3. Setiap atlet dapat mengobservasi dan menilai kemajuannya sendiri.
4. Mudah diawasi.
5. Hemat waktu karena dapat menampung banyak orang berlatih sekaligus.

Akan tetapi seringkali tidak tersedia waktu yang cukup untuk mengembangkan setiap unsur fisik tersebut secara optimal. Sering kali waktu yang tersedia untuk mempersiapkan diri menjelang atau pertandingan hanyalah 1-2 bulan saja. Sudah jelas bahwa 1-2 bulan ini kita tidak bisa hanya berlatih kondisi fisik saja. Program latihan circuit harus dirancang untuk peningkatan kemampuan fisiologi

pada kekuatan otot, power, endurance otot, fleksibilitas dan kardiorespiratory endurance. Maka apabila ingin memperoleh sasaran keketatan dari latihan circuit, ditentukan dengan beban maksimal, sedangkan repetisi rendah. Dan apabila ingin mencapai kardiorespiratory endurance, maka lari harus dimasukkan dalam program. Akhirnya, rancangan program manapun yang akan dilaksanakan, maka yang perlu diperhatikan adalah hendaknya program tersebut dilakukan pada saat bukan musim pertandingan melainkan dalam masa-masa persiapan dan masa latihan fisik. Bila mana akan memberikan latihan circuit didalam masa pertandingan, harus diberikan dengan dosis yang ringan dengan tujuan mempertahankan kondisi fisik yang telah dimilikinya.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa latihan circuit sangat berpengaruh dalam meningkatkan kapasitas kerja maksimal siswa (VO<sub>2</sub> max), sehingga latihan circuit dapat diterapkan dalam proses pembelajaran penjasorkes disekolah. Dengan meningkatnya VO<sub>2</sub> max tentunya juga akan memberikan pengaruh yang baik terhadap prestasi belajar.

Hipotesis III: Hasil penelitian pada siswa MAN 1 Makassar Selatan menunjukkan bahwa latihan circuit memberikan pengaruh yang lebih baik secara signifikan daripada latihan fartlek. Berdasarkan bentuk dan latihannya, latihan fartlek dilakukan diluar ruangan lapangan dan gerakannya terletak pada keaktifan penuh dari ekstermitas inferior (tungkai) dengan hanya memvariasikan kecepatan atau jarak tempuh sedangkan latihan circuit dapat dilakukan luar dan dalam ruangan dengan keaktifan penuh pada seluruh tubuh.

Dari kedua latihan ini, sama-sama meningkatkan kapasitas kerja maksimal (VO<sub>2</sub> max) akibat dari perlakuan dan program latihan yang dibuat oleh penelitian. Peneliti mengidentifikasi bahwa latihan circuit lebih baik daripada latihan fartlek diakibatkan latihan circuit melatih semua otot-otot besar yang membentuk tubuh seseorang dibanding latihan fartlek hanya terletak pada tungkai saja. Demikian pula, dari aspek mental, latihan fartlek dapat mengakibatkan kebosanan (boredom) pada sampel yang dilatih karena materinya hanya lari, jogging atau jalan yang dilakukan selama perlakuan berlangsung. Bagi latihan circuit dapat memberikan variasi yang optimal sehingga sampel penelitian tidak merasa bosan dan selama latihan sampel dapat berkomunikasi dan saling memotivasi disebabkan latihan ini dapat dilakukan di area yang tidak terlalu luas seperti dalam ruangan (kelas).

Latihan fartlek merupakan satu corak latihan bebas di mana jarak dan masa tidak dipentingkan. Atlet adalah bebas untuk menentukan jarak dan kadar kederasan sendiri. Bagaimanapun kadar intensitas latihan mestilah ditingkatkan secara progresif dari satu masa ke masa. Latihan fartlek membutuhkan kesiapan siswa dalam mengikuti latihan yang diberikan, karena melewati beberapa rintangan yang dapat membahayakan siswa. Hal inilah yang perlu diperhatikan dalam memberikan latihan fartlek.

Makin tepat ambang rangsang suatu program latihan endurance terhadap peningkatan kekutan otot jantung. Makin baik pula akibat latihan tersebut terhadap efisiensi kerja jantung. Sebagaimana ahli fisiologi mengemukakan, bahwa otot jantung adalah sama dengan otot seran lintang lain, mereka akan bertambah besar dan kuat apabila mendapat tahanan yang cukup berat, dari suatu latihan. Menurut para

ahli fisiologi, bagian otot jantung yang lebih nampak jelas mendapat pengaruh suatu latihan endurance adalah ventricu bagian kiri. Karena dari tempat ini darah diperas keluar, dan bagian ini pula bagian yang berdinding paling tebal.

Secara keseluruhan, dapat dikemukakan bahwa latihan fisik akan memberikan pengaruh positif terhadap sistem tubuh. Pengaruh positif tersebut dapat dilihat dengan adanya peningkatan kualitas fisik. Perubahan akumulasi asam laktat sebagai akibat dari latihan dan merupakan bukti dari peningkatan aktifitas fisik, sehingga tubuh lebih tahan terhadap kelelahan (Janssen, 1997). Peningkatan kapasitas kerja maksimal ( $VO_2$  max) yang cukup tinggi dan terus-menerus secara berkesinambungan akan menyebabkan adaptasi tubuh berupa resistansi tubuh terhadap asam laktat. Hal ini mengakibatkan tubuh teradaptasi dengan beban latihan yang dilakukan. Jadi, latihan yang pada awalnya dirasakan berat kemudian menjadi lebih ringan, oleh karena adanya peningkatan kapasitas kerja maksimal ( $VO_2$  max) antara sebelum pelatihan dan sesudah mengikuti latihan.

Selain itu dengan adanya keterbatasan penelitian seperti: sampel yang tidak diasramakan, waktu pelatihan yang singkat, dana, sarana dan prasarana yang kurang memadai serta kapasitas kerja maksimal ( $VO_2$  max) sehingga penelitian ini dapat memberikan efek yang baik terhadap peningkatan kapasitas kerja maksimal ( $VO_2$  max). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mansur pada tahun 2015

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Benjamin, Lea Carol. 2008. *Dasar-dasar Lari*. Bandung. Angkasa Bandung.
- Harsono, 1988. *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologis dalam Coaching*. CV.Tambak Kusuma
- Harsono, 2016. *Pelatihan Kondisi Fisik*. Bandung. Rosdakarya.
- James Tangkudung. 2006. *Kepelatihan Olahraga (Pembinaan Prestasi Olahraga)* Jakarta. Cerdas Jaya.
- Mahendra Agus, 2009. *Modul. Asas dan Falsafah Pendidikan Jasmani*. Bandung. Prodi : PJKR-FPOK UPI.
- Mahendra, 2009. *Modul. Asas dan Falsafah Pendidikan Jasmani*. Bandung. Prodi : PJKR-FPOK UPI.
- Mansur. 2015. *Perbandingan Pengaruh Latihan Fartlek Dengan Latihan Circuit Training Terhadap Kapasitas Kerja Maksimal  $Vo_2$  Max Pada Siswa Sma Negeri 3 Sinjai Selatan*. FIK UNM
- Razak Abraham. 2009. *Penerapan Latihan Sirkuit Dalam Peningkatan Kemampuan Fisik Pemain Sepaktakraw Pada PPLP Di Provinsi Sulawesi Barat*. Makassar. FIK UNM.
- Santoso Giriwijoyo dkk. 2012. *Ilmu Faal Olahraga (Fisiologi Olahraga)*. Fungsi Tubuh Manusia pada Olahraga untuk Kesehatan dan Prestasi. Bandung Remaja Rosdakarya.
- Sukadiyanto. 2010. *Pengantar Teori Dan Metodologi Melatih Fisik*. Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahraagaan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung. Alfabeta Bandung.

Tiro, Muhammad Arif. 2006. *Dasar-dasar Statistika*. . Makassar. Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar