

**PENGARUH CIRCUIT SPRINT TRAINING TERHADAP PENINGKATAN VO2Max
KELAS KHUSUS OLAHRAGA SMA NEGERI 1 TANJUNGSARI CABOR
SEPAKBOLA**

E-Journal

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:
Amin Nursahid
13602241082

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2017**

PENGARUH *CIRCUIT SPRINT TRAINING* TERHADAP PENINGKATAN VO_2Max KELAS KHUSUS OLAHRAGA SMA NEGERI 1 TANJUNGSARI CABOR SEPAKBOLA

Oleh: Amin Nursahid, Prodi Pendidikan Kepelatihan Olahraga/Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas negeri Yogyakarta
Email amin.ns17@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh *Circuit Sprint Training* Terhadap Peningkatan VO_2Max Kelas Khusus Olahraga SMA 1 Tanjungsari Cabor Sepakbola.

Penelitian merupakan penelitian eksperimen. Metode yang digunakan adalah *one-group pretest-posttest Design* Subyek penelitian ini adalah seluruh kelas 1 dan kelas 2 cabor sepakbola di Kelas Khusus Olahraga SMA 1 Tanjungsari yang berjumlah 18 anak.. Teknik pengambilan sampel yaitu *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan adalah tes *Multistage Fitness Test* Teknik analisis yang dilakukan adalah analisis uji-t.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat terdapat pengaruh yang signifikan latihan *circuit sprint training* terhadap peningkatan VO_2Max Kelas Khusus Olahraga SMA 1 Tanjungsari cabor sepakbola. Apabila dilihat dari angka *Mean Difference* sebesar 2,98 dan rerata *pretest* sebesar 44,56, hal ini menunjukkan bahwa latihan yang dilakukan mampu memberikan perubahan yang lebih baik 6,69% untuk vo_2max dibandingkan sebelum diberikan latihan.

Kata Kunci : *latihan, vo₂max, Sepakbola.*

THE INFLUENCE OF CIRCUIT SPRINT TRAINING AGAINST THE INCREASE OF VO_2MAX SPECIAL SPORTS CLASSES SMA NEGERI 1 TANJUNGSARI CABOR FOOTBALL

By: Amin Nursahid, Sport Coaching Education, Sport Science Faculty
Yogyakarta State University
Email amin.ns17@yahoo.com

Abstract

This research aims to know the influence of *Circuit Sprint Training* Against the increase of VO_2Max special sports HIGH SCHOOL Class 1 Tanjungsari Cabor football.

Research is a research experiment. The method used is the *one-group pretest-posttest Design*. The population of this research are all class 1 and class 2 cabor football HIGH SCHOOL Sports in Special Class 1 Tanjungsari totalling 18.. The technique of sampling that is *purposive sampling*. The instruments used are *Multistage Fitness test Test* technique of analysis conducted is the analysis of test-t.

The results of this research show that there are there are significant effects exercise *circuit sprint training* against the increase of VO_2Max special sports HIGH SCHOOL Class 1 Tanjungsari cabor football. When seen from the figures *Mean Difference* of 2.98 and the mean *pretest* of 44.56, this indicates that the exercise is done to provide a better change of 6.69% vo_2max than before given the exercise.

Key words: exercise, vo₂max, football.

Yogyakarta, Desember 2017
Pembimbing



Danardono, M.Or
NIP. 19761105 20021 2 1002



PENDAHULUAN

Sepakbola merupakan sebuah permainan yang Sepakbola merupakan permainan beregu, masing-masing regu terdiri dari sebelas pemain dan salah satunya penjaga gawang. Permainan ini hampir seluruhnya dimainkan dengan menggunakan tungkai (kaki) kecuali penjaga gawang yang boleh menggunakan lengan (tangan) di daerah tendangan hukumannya.

Sepakbola bisa sebagai hiburan semata atau bahkan sebagai cara bagi seseorang untuk meraih prestasi. Menurut Sukatamsi (1985:11) “Dalam pembelajaran sepakbola, mengenal aspek-aspek yang perlu dikembangkan yaitu: (1) pembinaan teknik (keterampilan), (2) pembinaan fisik (kesegaran jasmani), (3) pembinaan taktik, (4) kematangan juara.

Oleh karena itu untuk menjadi pemain profesional, maka seorang pemain sepakbola dituntut untuk mempunyai teknik, fisik, taktik, strategi dan mental yang baik. Diantara teknik, taktik, dan mental, kondisi fisik memegang peran yang sangat penting dalam upaya terjun ke dunia profesional, karena kondisi fisik dianggap sebagai faktor dasar bagi seorang pemain sepakbola untuk dapat bertanding dengan baik. Latihan kondisi fisik memegang peran yang sangat penting dalam program latihan, terutama atlet yang berprestasi. Hal ini karena kondisi fisik mengacu kepada suatu program latihan yang secara sistematis, terencana, dan progresif yang bertujuan untuk meningkatkan fungsional dari seluruh sistem tubuh agar prestasi pemain meningkat.

Salah satu unsur kondisi fisik yang harus diperhatikan adalah VO₂Max yang merupakan indikator kemampuan komponen daya tahan. Pada kerja maksimal sumber energi adalah aerobik dan anaerobik. Kapasitas anaerobik sangat terbatas. Komponen ini merupakan bagian sangat penting dan sangat di perlukan dalam pertandingan. Dengan memiliki VO₂Max yang memadai seorang pemain akan tampil prima dengan kemampuan terbaiknya.

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa tingkat VO₂Max siswa KKO SMA 1 Tanjungsari pada umumnya masih kurang, hal ini dapat dilihat dari mobilitas pemain dalam melakukan pergerakan tanpa bola maupun pergerakan dengan bola masih sangat terbatas. Padahal sebagai seorang pemain sepakbola yang handal harus memiliki VO₂Max yang baik untuk melakukan pergerakan tanpa bola maupun pergerakan dengan bola.

Fakta lain yang terjadi pada bulan Maret 2017 adalah kekalahan ketika bertanding melawan KKO SMA 2 Playen di Final pada ajang Liga Pendidikan Gunungkidul (LIPEG). Jika dilihat dari faktor teknik pemain KKO SMA 1 Tanjungsari masih berimbang dengan KKO SMA 2 Playen, namun teknik sulit di aplikasikan karena tidak ditunjang dengan VO₂Max yang baik. Ini terlihat dari beberapa pemain yang terlihat kelelahan di pertengahan waktu permainan.

Untuk meningkatkan VO₂Max pemain sepakbola KKO SMA 1 Tanjungsari maka diperlukan suatu bentuk latihan yang membuat pemain tetap bugar dalam melakukan pergerakan aktif di lapangan. Ada berbagai bentuk latihan yang dapat meningkatkan VO₂Max pemain sepakbola, diantaranya adalah Circuit Sprint Training. Latihan ini dapat mempengaruhi tingkat VO₂Max dan kapasitas aerobik. Akan tetapi, latihan ini juga belum banyak digunakan oleh pelatih maupun guru olahraga. Sehingga perlu adanya inisiatif untuk membuat metode latihan sirkuit yang efektif dan efisien. Dengan adanya metode latihan tersebut, diharapkan siswa dapat meningkatkan kualitas fisik guna menunjang penampilannya saat di lapangan.

Bertolak dari penjelasan dan uraian yang ada dalam latar belakang masalah, mengingat pentingnya peningkatan VO₂Max dalam permainan sepakbola maka peneliti merasa tertarik untuk meneliti lebih lanjut tentang, “Pengaruh Circuit Sprint Training Terhadap Peningkatan VO₂Max Siswa Kelas Khusus Olahraga SMA 1 Tanjungsari Cabor Sepakbola”.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk menghubungkan kualitas atau sebab-akibat. Desain yang digunakan dalam penelitian ini yaitu “one group pretest-posttest design”. Yaitu desain penelitian yang terdapat pretest sebelum diberi perlakuan dan posttest setelah diberi *treatment*. Dengan demikian dapat diketahui lebih akurat karena dapat membandingkan antara sebelum diberikan perlakuan dengan setelah diberikan perlakuan Sugiyono (2001:64). Penelitian ini akan membandingkan hasil pretest dan posttest VO₂Max siswa kelas khusus olahraga SMA 1 Tanjungsari tahun 2017.

Definisi Operasional Variabel

Dalam penelitian *ini* menggunakan 2 variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *Circuit Sprint Training* dan variabel terikat VO_2Max . Berikut definisi operasional masing-masing variabel :

1. VO_2Max

VO_2Max adalah kapasitas maksimum tubuh seseorang untuk menyalurkan dan menggunakan oksigen selama melakukan aktivitas olahraga. Setiap sel dalam tubuh manusia membutuhkan oksigen untuk mengubah energi menjadi ATP (*Adenosine Triphosphate*) yang siap dipakai untuk kerja. Dengan mengukur jumlah oksigen yang dipakai selama latihan, maka akan diketahui jumlah oksigen yang dipakai oleh otot yang bekerja. VO_2Max bisa diketahui dengan menghitung jumlah oksigen dalam liter per menit (1/menit) atau nilai relatif oksigen dalam mililiter per kilogram berat tubuh per menit (ml/kg/min). Dalam penelitian ini VO_2Max siswa Kelas Khusus Olahraga SMA 1 Tangjungsari diukur dengan menggunakan *Multistage Fitness Test*.

2. *Circuit Sprint Training*

Latihan sirkuit adalah suatu program latihan yang terdiri dari beberapa pos untuk melatih dan meningkatkan daya tahan aerobik. Peserta Siswa Kelas Khusus Olahraga SMA 1 Tangjungsari kelompok eksperimen latihan sirkuit dengan materi latihan yang terdiri dari 3 pos. Adapun prosedur operasional latihan sirkuit yaitu :

- Sikap permulaan, peserta berdiri dibelakang pos
- Pada aba-aba "SIAP" peserta mengambil sikap berdiri, siap untuk melakukannya
- Pada aba-aba "YA" peserta melakukan *treathment* sesuai porsi yang sudah di tentukan

Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2012:61) "Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek dan subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya". Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas 1 dan kelas 2 cabor sepakbola di Kelas Khusus Olahraga SMA 1 Tangjungsari yang berjumlah 22 siswa.

2. Sampel

Menurut Sugiyono (2012:59), "sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut". Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah purposive sampling. Purposive sampling yaitu suatu teknik pengambilan sampel berdasarkan dengan Teknik digunakan untuk mencapai tujuan

– tujuan tertentu, Sutrisno Hadi (2004:186). sedangkan Sugiyono (2006:61) menyatakan bahwa "purposive sampling adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu".

Dari pernyataan tersebut, teknik purposive sampling adalah teknik pengambilan sampel yang memenuhi kriteria penelitian. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut: (1) kriteria inklusi: (a) siswa kelas KKO cabor sepakbola di SMA 1 Tangjungsari. (b) bersedia mengikuti kegiatan penelitian. (c) mengikuti *pretest* (tes awal) dan *posttest* (terakhir). (d) presensi kehadiran minimal 75% tatap muka atau 12 kali kehadiran selama proses penelitian. (2) kriteria eksklusi: (a) tidak bersedia mengikuti kegiatan penelitian. (b) tidak mengikuti *pretest* atau *pos test*. (c) presensi kehadiran kurang dari 75 %. (d) bukan siswa KKO cabor sepakbola di SMA 1 Tangjungsari. Apabila sampel tidak sesuai dengan kriteria inklusi dan termasuk dalam kriteria eksklusi maka sampel tersebut dinyatakan gugur sebagai sampel. Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan siswa yang memenuhi kriteria berjumlah 18 siswa.

Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen yaitu alat ukur untuk mengumpulkan informasi. Menurut Suharsimi Arikunto (2010:198) "untuk mengukur ada atau tidak, serta besarnya kemampuan objek yang diteliti digunakan tes. Instrumen yang berupa tes ini dapat digunakan untuk mengukur kemampuan dasar, pencapaian atau prestasi". Berdasarkan uraian diatas dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah instrumen tes. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah *Multistage Fitness Test*.

Menurut Sukadiyanto (2009:85) jenis tes multistage dikembangkan di Australia, yang berfungsi untuk menentukan efisiensi fungsi kerja jantung dan paru petenis. Pada awalnya tes ini merupakan salah satu alat yang digunakan untuk program penelusuran bibit olahragawan di Australia. Berdasarkan hasil penelitian tes ini memiliki validitas (kesahihan) yang tinggi untuk mengukur seseorang menghirup oksigen secara maksimal dalam waktu tertentu.

Peralatan yang digunakan untuk tes, antara lain; (1) lintasan lari yang rata, tidak licin, dan panjangnya minimal 22 meter, (2) jarak lintasan sepanjang 20 meter, lebar 1-15 meter, (3) kaset, (4) tape recorder, (5) stopwatch, (6) alat pencatat

(tuliskan), dan (7) daftar tabel untuk konversi hasil lari.

Cara pelaksanaan tes harus mengikuti aba-aba yang ada dalam bunyi kaset. Setelah aba-aba berlari dimulai, maka kecepatan larinya harus menyesuaikan dengan aba-aba bunyi dalam cassette. Selanjutnya, di dalam cassette akan terus disuarakan setiap tingkatan (*level*) dan balikan (*shuttle*) yang telah ditempuh peserta tes.

Peserta tes dianggap gagal atau tidak mampu lagi saat aba-aba untuk berlari kedua kaki tidak mampu lagi melewati garis pembatas. Adapun cara pencatatan hasilnya, saat kedua kaki peserta tes tidak mampu lagi melewati garis batas bunyi cassette akan menunjukkan *level* berapa *shuttle* berapa.

Berikut ini adalah tabel skor dan norma VO₂max setelah melakukan multistage

2. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data akan dilakukan pretest, perlakuan dan posttest, menggunakan metode tes dan pengukuran. Adapun mekanisme pengumpulan data sebagai berikut :

- a. Pada pertemuan pertama peserta diukur VO₂Max dengan menggunakan *Multistage Fitness Tes*
- b. Melakukan pre test menggunakan *Multistage Fitness Test*
- c. Menentukan kecepatan rata-rata
- d. Menentukan intensitas treatment
- e. Menetapkan jarak yang di tempuh treatment
- f. Menetapkan peningkatan beban treatment
- g. Melaksanakan post test

Teknik Analisis Data

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, maka perlu dilakukan uji persyaratan. Pengujian data hasil pengukuran yang berhubungan dengan hasil penelitian bertujuan untuk membantu analisis agar menjadi baik. Untuk itu dalam penelitian ini akan diuji normalitas dan uji homogenitas data.

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui normal atau tidaknya distribusi sampel. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan rumus chi kwadrat, yaitu :

$$\chi^2 = \frac{(F_o - F_h)^2}{F_h}$$

Dimana : X= Chi-Square

F_o : Frekuensi observasi dalam sampel

F_h : frekwensi yang diharapkan dalam sampel sebagai pencerminan dan frekwensi yang diharapkan dalam populasi.

Sumber: (Riduwan, 2003:188)

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui program homogen atau tidaknya populasi yang diambil sampelnya. Perhitungan homogenitas menggunakan uji F dilakukan dengan cara membandingkan Ftabel dengan Fhitung. Jika Ftabel < Fhitung, maka kelompok data homogen. Uji F yang digunakan dalam penelitian ini dihitung menggunakan rumus :

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Dimana :

S₁² = Varians kelompok 1

S₂² = Varians kelompok 2

2. Pengujian Hipotesis

Untuk uji hipotesis penelitian ini menggunakan uji t. Uji t digunakan untuk membandingkan antara dua variabel apakah signifikan atau tidak. Setelah uji persyaratan terpenuhi maka dilakukan uji hipotesis, dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan antara pretest dan posttest.

Uji hipotesis menggunakan dependen sampel test dengan uji t. Jika thitung > ttabel, maka H_a diterima dan H_o ditolak. Jika thitung < ttabel, maka H_o diterima dan H_a ditolak.

Rumus uji t adalah sebagai berikut :

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

Keterangan :

D= perbedaan setiap pasangan skor (pretest-posttest)

N= jumlah sampel

Untuk mengetahui persentase peningkatan setelah diberi perlakuan digunakan perhitungan presentase peningkatan dengan rumus sebagai berikut (Sutrisno Hadi, 1991:57) :

$$\text{Persentase peningkatan} = \frac{\text{MeanDiferent}}{\text{MeanPretest}} \times 100\%$$

Mean defferent = mean posttest-mean pretest.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini digunakan untuk pengaruh *circuit sprint training* terhadap peningkatan VO₂Max Kelas Khusus Olahraga SMA 1 Tanjungsari cabor sepakbola. Penelitian ini dilalukan pada tanggal 25 Agustus 2017 dan

memiliki responden sebanyak 18 orang. Hasil penelitian tersebut dideskripsikan sebagai berikut:

1. Deskripsi Hasil Tingkat VO₂Max Pretest

Dari hasil analisis data penelitian yang dilakukan maka dapat dideskripsikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Deskripsi Statistik Tingkat VO₂Max Pretest

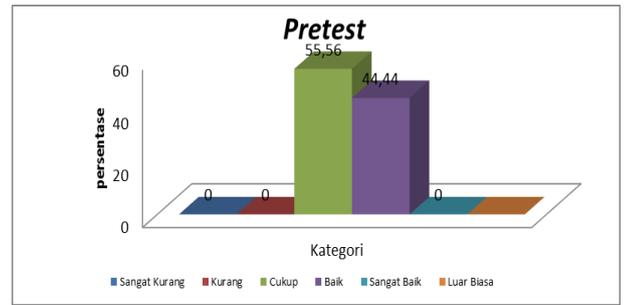
Statistik	Skor
Mean	44,5667
Median	44,2000
Mode	43,30
Std. Deviation	1,67332
Range	5,10
Minimum	42,30
Maximum	47,40

Dari data di atas dapat dideskripsikan tingkat VO₂Max pretest dengan rerata sebesar 44,56, nilai tengah 44,2, nilai sering muncul 43,30 dan simpangan baku 1,67. Sedangkan skor tertinggi sebesar 47,40 dan skor terendah sebesar 42,30. Dari hasil tes maka dapat disajikan dalam kelas interval sebagai berikut:

Tabel 2. Kelas Interval Tingkat VO₂Max Pretest

No	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	Sangat Kurang	0	0,00
2	Kurang	0	0,00
3	Cukup	10	55,56
4	Baik	8	44,44
5	Sangat Baik	0	0,00
6	Luar Biasa	0	0,00
Jumlah		18	100

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa VO₂Max apabila ditampilkan dalam bentuk grafik dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 1. Grafik Hasil Tingkat VO₂Max Pretest

2. Deskripsi Hasil Tingkat VO₂Max Posttest

Dari hasil analisis data penelitian yang dilakukan maka dapat dideskripsikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 3. Deskripsi Statistik Tingkat VO₂Max Posttest

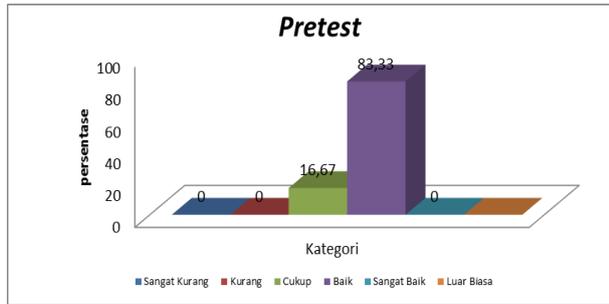
Statistik	Skor
Mean	47,5500
Median	47,1000
Mode	46,80
Std. Deviation	2,36177
Range	7,50
Minimum	43,30
Maximum	50,80

Dari data di atas dapat dideskripsikan tingkat VO₂Max posttest dengan rerata sebesar 47,55, nilai tengah 47,1, nilai sering muncul 46,8 dan simpangan baku 2,36. Sedangkan skor tertinggi sebesar 50,80 dan skor terendah sebesar 43,30. Dari hasil tes maka dapat disajikan dalam kelas interval sebagai berikut:

Tabel 4. Kelas Interval Tingkat VO₂Max Posttest

No	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	Sangat Kurang	0	0,00
2	Kurang	0	0,00
3	Cukup	3	16,67
4	Baik	15	83,33
5	Sangat Baik	0	0,00
6	Luar Biasa	0	0,00
Jumlah		18	100

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa VO₂Max apabila ditampilkan dalam bentuk grafik dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 2. Grafik Hasil Tingkat VO2Max Posttest

Hasil Uji Prasyarat

Sebelum dilakukan analisis statistik, terlebih dahulu dilakukan uji asumsi atau uji persyaratan analisis yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Penggunaan uji normalitas digunakan untuk mengetahui normal atau tidaknya distribusi data yang diperoleh, sedangkan penggunaan uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel penelitian berasal dari populasi yang bersifat homogen.

1. Uji Normalitas

Pengujian normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk*. Dalam uji ini akan menguji hipotesis sampel berasal dari populasi berdistribusi normal, untuk menerima atau menolak hipotesis dengan membandingkan nilai *P* dengan 0,05. Kriterianya Menerima hipotesis apabila $P \geq 0,05$, apabila tidak memenuhi kriteria tersebut maka hipotesis ditolak.

Tabel 5. Hasil Perhitungan Uji Normalitas

No	Variabel	Asymp.Sig	Kesimpulan
1	Pre test	0,102	Normal
2	Post test	0,321	Normal

Dari tabel di atas nilai *P* dari variabel semuanya lebih besar dari 0,05 maka hipotesis yang menyatakan sampel berdasarkan dari populasi yang berdistribusi normal diterima. Dari keterangan tersebut, maka data variabel dalam penelitian ini dapat dianalisis menggunakan pendekatan statistik parametrik.

2. Uji Homogenitas

Dalam uji ini akan menguji hipotesis bahwa varians dari variabel-variabel tersebut sama, untuk menerima atau menolak hipotesis dengan membandingkan nilai signifikan lebih dari 0,05. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 6. Hasil Perhitungan Uji Homogenitas

Variabel	Nilai Signifikansi	Kesimpulan
	0,144	Homogen

Dari perhitungan diperoleh $P > 0,05$, berarti varian sampel tersebut homogen, maka hipotesis yang menyatakan varians dari variabel yang ada sama atau diterima. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa varians populasi homogen.

Analisis Data

Analisis data yang digunakan untuk menjawab hipotesis yang diajukan yaitu ada tidaknya ada pengaruh *circuit sprint training* terhadap peningkatan VO₂Max Kelas Khusus Olahraga SMA 1 Tanjungsari cabang sepakbola sebagai berikut:

Untuk mengetahui ada atau tidak adanya pengaruh *circuit sprint training* terhadap peningkatan VO₂Max Kelas Khusus Olahraga SMA 1 Tanjungsari cabang sepakbola, maka dilakukan uji t. Hasil uji t terangkum dalam tabel berikut:

Tabel 7. Hasil Uji t

	<i>t-test for equality of Means</i>			
	T hitung	T-tabel	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
VO2Max	8,293	2,109	0,000	2,9833

Dari hasil uji t dapat dilihat bahwa t hitung sebesar 8,293 > 2,109 (t-tabel) dan besar nilai signifikansi *probability* 0,000 < 0,05, maka Ho ditolak dan Ha diterima, berarti terdapat pengaruh yang signifikan latihan *circuit sprint training* terhadap peningkatan VO₂Max Kelas Khusus Olahraga SMA 1 Tanjungsari cabang sepakbola.

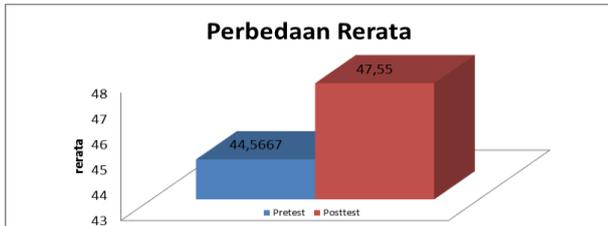
Apabila dilihat dari angka *Mean Difference* sebesar 2,98 dan rerata *pretest* sebesar 44,56, hal ini menunjukkan bahwa latihan yang dilakukan mampu memberikan perubahan yang lebih baik 6,69% untuk vo2max dibandingkan sebelum diberikan latihan.

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh *circuit sprint training* terhadap peningkatan VO₂Max Kelas Khusus Olahraga SMA 1 Tanjungsari cabang sepakbola. Dari hasil uji t dapat dilihat bahwa t hitung sebesar 8,293 > 2,109 (t-tabel) dan besar nilai signifikansi *probability* 0,000 < 0,05, maka Ho ditolak dan Ha diterima, berarti terdapat pengaruh yang signifikan latihan *circuit sprint training* terhadap peningkatan

VO₂Max Kelas Khusus Olahraga SMA 1 Tanjungsari cabang sepakbola.

Apabila dilihat dari angka *Mean Difference* sebesar 2,98 dan rerata *pretest* sebesar 44,56, hal ini menunjukkan bahwa latihan yang dilakukan mampu memberikan perubahan yang lebih baik 6,69% untuk vo2max dibandingkan sebelum diberikan latihan. Dilihat dengan grafik perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test* dilihat dari nilai rata-rata:



Gambar 3. Grafik Perbandingan Rata-Rata Pre-Test dan Post-Test

Berdasarkan hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa latihan circuit sprint training mampu memberikan kontribusi yang maksimal terhadap peningkatan VO₂Max bagi siswa kelas khusus olahraga di SMA Negeri 1 Tanjungsari. Hasil ini memberikan gambaran seberapa besar peran latihan yang diberikan terhadap peningkatan VO₂Max siswa kelas khusus olahraga cabang sepakbola. Peningkatan kemampuan VO₂Max siswa kelas khusus olahraga cabang sepakbola dari kategori cukup ke baik sebesar 6,69 ini menunjukkan bahwa latihannya yang diberikan telah sesuai dengan prinsip-prinsip latihan dan mengenai tepat pada kebutuhan siswa dalam hal peningkatan VO₂Max.

Menurut M. Sajoto (1995:83) “latihan sirkuit adalah suatu program latihan terdiri dari beberapa stasiun dan di setiap stasiun seorang atlet melakukan jenis latihan yang telah ditentukan. Sejalan dengan pendapat tersebut program latihan circuit sprint training ini dikemas sedemikian rupa dengan memberikan variasi latihan yang berbeda pada setiap posnya yang secara khusus untuk memberikan latihan sprint. Semakin baik kualitas daya ledak dan sprint siswa kelas khusus olahraga cabang sepakbola maka akan semakin baik pula kemampuan VO₂Maxnya. Bentuk latihan sirkuit yang diberikan mampu memberikan beban latihan yang semakin meningkat setiap latihannya. Intensitas dan frekuensi latihan yang diberikan semakin meningkat ini akan membantu siswa memberikan peningkatkan kemampuan dalam hal kecepatan maupun daya tahan. Selain itu, bentuk latihan yang bervariasi ini akan memberikan

latihan sesuai kebutuhan dan saling melengkapi setiap latihan yang telah dilaksanakan.

Proses latihan yang dirancang sesuai kebutuhan siswa dan karakteristik kemampuan yang akan ditingkatkan ini akan sangat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuannya secara maksimal. Prinsip latihan harus dilaksanakan dengan baik selama proses latihan dilakukan. Selain itu, metode latihan juga sangat berpengaruh terhadap keberhasilan latihan yang dilakukan. Kemampuan VO₂Max dalam sepakbola sangatlah penting sehingga peningkatannya harus bisa dikembangkan dengan maksimal. Menurut Pate (1993:255) menyatakan disimpulkan bahwa fungsi paru jantung, metabolisme otot aerobik, kegemukan badan, keadaan latihan, dan keturunan merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi VO₂Max seseorang. Sejalan dengan factor –faktor yang mempengaruhi VO₂Max tersebut banyak factor yang seharusnya dikembangkan untuk memiliki kemampuan VO₂ Max secara maksimal. Fungsi jantung dalam permainan olahraga sangatlah penting hal inidikarenakan proses peredaran darah dan pernapasan saat berolahraga sangatlah vital. Intensitas permainan yang tinggi akan membuat siswa harus memiliki fungsi paru jantung dan metabolisme otot aerobik yang maksimal.

Proses peningkatan kemampuan VO₂Max secara khusus hanya dapat ditingkatkan dengan latihan yang baik. Proses latihan dengan penignkatan beban latihan dari setiap sesi latihan akan membantu siswa untuk meningkatkan kemampuannya secara maksimal. Akan tetapi, sebaliknya apabila proses latihan yang diberikan tidak melaksanakan prinsip latihan yang baik maka hasil latihan juga akan kurang memuaskan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh dengan analisis data dan pengujian hipotesa, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan latihan *circuit sprint training* terhadap peningkatan VO₂Max Kelas Khusus Olahraga SMA 1 Tanjungsari cabang sepakbola. Apabila dilihat dari angka *Mean Difference* sebesar 2,98 dan rerata *pretest* sebesar 44,56, hal ini menunjukkan bahwa latihan yang dilakukan mampu memberikan perubahan yang lebih baik 6,69% untuk vo2max dibandingkan sebelum diberikan latihan.

Implikasi Hasil Penelitian

Dengan diketahuinya pengaruh yang signifikan ada pengaruh latihan *circuit sprint training* terhadap peningkatan VO₂Max Kelas Khusus Olahraga SMA 1 Tanjungsari cabang sepakbola, hasil penelitian ini mempunyai implikasi praktis bagi pihak-pihak yang terkait utamanya bagi pelaku olahraga sepakbola, yaitu pelatih dan atlet.

1. Bagi pelatih, sebagai sarana evaluasi kualitas latihan yang telah dilakukan.
2. Bagi atlet, hasil penelitian ini dapat menjadikan acuan untuk atlet agar mau meningkatkan kegiatan latihannya untuk meningkatkan kemampuan dan keterampilannya dengan baik.

Saran-saran

Dengan mengacu pada hasil penelitian, peneliti menyarankan:

1. Bagi pelatih, harus mampu menjadi fasilitator bagi atlet agar dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilan secara kompleks.
2. Bagi klub, harus mampu memberikan fasilitas dan mendukung kegiatan latihan agar atlet dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilan bermain secara maksimal.
3. Bagi peneliti selanjutnya agar melakukan kontrol terhadap faktor-faktor yang dapat mempengaruhi latihan dan proses penelitian.

Keterbatasan Penelitian

Peneliti berusaha keras memenuhi segala ketentuan yang dipersyaratkan, namun bukan berarti penelitian ini tanpa kelemahan dan kekurangan. Beberapa kelemahan dan kekurangan yang dapat dikemukakan disini antara lain:

1. Peneliti tidak dapat mengontrol faktor - faktor lain yang mungkin mempengaruhi hasil tes, seperti waktu istirahat, kondisi tubuh, faktor psikologis, dan sebagainya.
2. Peneliti sudah berusaha mengontrol kesungguhan tiap-tiap siswa dalam berlatih namun masih ada siswa yang tidak serius.
3. Instrumen penelitian tidak melalui uji coba terlebih dahulu karena memodifikasi instrumen penelitiannya yang sudah pernah dipakai.

DAFTAR PUSTAKA

Agus Mahendra. (2010). *Artikel Pokok-Pokok Pikiran Manajemen Kelas Olahraga*. Asdep Penerapan Iptek Keolahragaan Deputy Bidang Peningkatan Prestasi Olahraga Kementerian Pemuda

- Dan Olahraga Republik Indonesia.
- Amat Komari. (2008). *Jendela Bulutangkis*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Aryanti. (2009). *Status Kebugaran Kardiorespirasi Pemain Sepakbola Wanita PSW Putri Mataram Sleman Yogyakarta*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Bangsbo, J. (1994). *The Physiology of soccer-with special reference to intense intermittent exercise*. www.Bangsbosport.com
- Bompa, Tudor.O.(1994). *Theory and Metodologi of training*. Toronto Kendal/hunt Publishing Company.
- Bowers, Fox. (1988). *Texbook of contraction conditioning the strength*. London: New Publishing
- Brittenham, Greg. (1996). *Bola Basket*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Pertama Dirjen Mendikdasmen. (2010). *Panduan Pelaksanaan Program Kelas Olahraga*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional.
- Djoko Pekik Irianto. (2002). *Panduan Latihan Kebugaran Yang Efektif dan Aman*. Yogyakarta: Lukaman Offet
- Djoko Pekik Irianto. (2004). *Pedoman Praktis untuk Kebugaran dan kesehatan*. Yogyakarta: Andi.
- Fitri Hermawan N & Soni Nopembri. (2010). "Kemampuan Dasar Bermain Sepakbola Siswa Kelas VIII SMP N 2 Pandak". *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia* Volume 7, Nomer 1, April 2010: 41-49.
- Fox, E.L., Bowers, R.W. & Foss, M.L. (1998). *The Physiological Basic Of Physical Education ang Athletic*. 4 th. Ed. Philadelphia : Saunders College Publishing.
- Fox. E.L., Bowers. R.W., dan Foss. M.L. (1988). *Basic of Physical Education and Athletics*. 4th ed. New York: Saunders College Publishing. p. 260-266, 313-325.

- Giriwijoyo. Y.S. (1992). *Ilmu Faal Olahraga*. Bandung : FPOK IKIP. Bandung
- Harsono. (2001). *Latihan Kondisi Fisik*. Bandung: Senarai Pustaka.
- Harsono. 1988. *Coaching and Aspek-Aspek Psikologis Dalam Coaching*, Jakarta :Depdikbud
- Janssen G.J.M. (1993). *Laktat-Laktat Denyut Nadi*. Jakarta: Pustaka Utama Grafiti.
- Junusul Hairy. (1989). *Fisiologi Olahraga Jilid 1*. Jakarta :Depdikbud Dirjen Dikti P2LPTK.
- M. Sajoto. (1995). *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang: Dahara Prize.
- McArdle, W. D, Katch, F. L, Kacch, VL. (1986). *Exercises Physiology*. Philadelphia, PA: Lea & Febiger.
- Munir Fathoni. (2011). *Pengaruh Latihan Sirkuit Terhadap Peningkatan Daya Tahan Anaerobik Atlet Bola Voli Pervas Yogyakarta Usia 15-16 Tahun*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Nosseck, Josef (1995). *Teori Umum Latihan*. (Furqon:Terjemahan). Surakarta: Sebelas Maret University Press. Buku Asli diterbitkan tahun 1982.
- Nosseck. (1982). *General Theory Of Training*. Lagos: Pan African Press Ltd.
- Pate, Rotella & Clenaghan, M.C. (1993). *Dasar-Dasar Ilmiah Kepeleatihan*. (Alih Bahasa :Kasiyo Dwijowinoto). Semarang : IKIP Semarang Press
- Paul Gastin. (2001) yang dikutip dari ([http://www.brianmac.co.uk/lenduranc .htm](http://www.brianmac.co.uk/lenduranc.htm). Diunduh pada tanggal 12 April 2016)
- Profil SMA N 1 Tanjungsari Diakses dari <http://sman1tanjungsari.sch.id/html/profil.php?id=profil&kode=12> pada tanggal 19 Mei 2017, jam 02.00 WIB
- Riduwan. (2003). *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta
- Ruri Lanun. (2007). *Persepsi Siswa Muhammadiyah 1 Bantul Terhadap Ekstrakurikuler Bola Voli*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Rusli Lutan. (2002). *Menuju Sehat dan Bugar*. Jakarta: Direktorat Jenderal Olahraga Depdiknas.
- Sajoto. (1988). *Pembinaan Kondisi fisik dalam olahraga*. Jakarta: Depdikbud
- Sharkey, Brian J. (2003). *Kebugaran dan Kesehatan. Terjemahan Eni Desmarini. Fitness and Health*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Soekarman, R. (1991). *Energi dan Sistem Energi Predominan Pada Olahraga*. Jakarta: KONI Pusat.
- Soekarman. (1987). *Dasar Olahraga Untuk Pembina, Pelatih dan Atlet*: Jakarta: IntiIdayu Press.
- Sucipto. (2010). *Sistem Energi*. Diakses dari http://file.upi.edu/Direktori/FP/OK/JUR./PEND_OLAHRAGA/196106121987031SUCIPTO/Sistem_Energi.pdf. pada tanggal 18 Mei 2017, Jam 02.11 WIB.
- Sucipto. Dkk. (2000). *Sepakbola*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sugiyono. (2001). *Statistika Non parametris Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2007). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: ALFABETA.
- Sugiyono. (2012). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta
- Suharsimi Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rinneka Cipta
- Sukadiyanto. (2002). *Pengantar Teori Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sukadiyanto. (2009). *Metode Melatih Fisik Petenis*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Sukatamsi. (1985). *Teknik Dasar Bermain Sepak Bola*. Surakarta: Tiga Serangkai.
- Sutrisno Hadi. (2002). *Metodologi Research*. Cetakan Kesembilan belas. Yogyakarta: Andi Offset