

## PENGARUH LATIHAN *CIRCUIT TRAINING* DAN *INTERVAL TRAINING* TERHADAP DAYA TAHAN *AEROBIC* PADA FISIK ATLET SEPAK BOLA PUTRA *SQUAD FC U-19*

Setyawan Jordi Pratama

Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi,  
Universitas PGRI Semarang

### Abstract

*This type of research is quantitative with a quasi-experimental design research method and uses a "pretest-posttest group design" design. The population of U-19 Squad Boys players and a sample of 12 players using a total sampling technique. According to Mahardika (2010:88), the Balke test instrument (15 minutes run) has a validity of 0.98 and a reliability of 0.85. The results of the data analysis of the circuit training exercise group with the results of the paired sample t-test, the value of Sig.(2-tailed) 0.006 < 0.05 and an increase in the pretest value of 41.82 to the posttest of 47.09 with an increase of 12.6% while for training interval training with the results of the paired sample t-test the value of Sig.(2-tailed) 0.000 < 0.05 and an increase in the pretest value of 42.97 to the posttest of 47.45 with an increase of 9.4%. The conclusion of this study is that there is an increase in the effect between before and after being given treatment through circuit training and interval training on increasing the physical aerobic endurance of the Men Squad FC U-19 players and improving circuit training. Suggestions for coaches can make this exercise a variation of the exercise to increase the physical aerobic endurance of the Men Squad FC U-19 players.*

**Keywords** : *Circuit & interval training, Aerobic endurance, Football*

### Abstrak

Jenis penelitian ini kuantitatif dengan metode penelitian *quasi eksperimental design* dan menggunakan desain " *pretest-posttest group design*". Populasi pemain Putra Squad U-19 dan sampel berjumlah 12 pemain dengan menggunakan teknik *total sampling*. Instrumen tes *balke* (lari 15 menit) menurut Mahardika (2010:88) dengan validitas 0,98 dan reliabilitas 0,85. Hasil analisis data kelompok latihan *circuit training* dengan hasil uji *paired sample t-test* nilai *Sig.(2-tailed)* 0,006 < 0,05 dan mengalami peningkatan nilai *pretest* 41,82 menjadi *posttest* sebesar 47,09 dengan peningkatan sebesar 12,6% sedangkan untuk latihan *intreval training* dengan hasil uji *paired sample t-test* nilai *Sig.(2-tailed)* 0,000 < 0,05 dan mengalami peningkatan nilai *pretest* 42,97 menjadi *posttest* sebesar 47,45 dengan peningkatan sebesar 9,4%. Simpulan dari penelitian ini ada pengaruh peningkatan antara sebelum dan setelah diberikan perlakuan melalui latihan *circuit training* dan *interval training* terhadap peningkatan peningkatan daya tahan *aerobic* fisik pemain Putra Squad FC U-19 dan peningkatan latihan *circuit training* lebih baik. Saran bagi pelatih dapat menjadikan latihan ini sebagai variasi latihan untuk meningkatkan daya tahan *aerobic* fisik pemain Putra Squad FC U-19.

**Kata kunci** : *Latihan circuit & interval training, Daya Tahan aerobic, Sepak Bola.*

## PENDAHULUAN

Olahraga adalah suatu kegiatan yang dilakukan melalui latihan fisik berdasarkan tampilan kemampuan fisik, dimana permainan dan tampilan keterampilan sulit di topang oleh otot-otot besar (Husdarta, 2016:131). Sedangkan Mulyana (2013:2) mengatakan bahwa olahraga adalah suatu kegiatan dalam kehidupan manusia yang tidak hanya mencakup aspek fisik tetapi juga aspek spiritual, sosial dan ekonomi. Salah satu cabang olahraga yang dapat meningkatkan kualitas kesehatan dan daya tahan fisik adalah sepak bola.

Saat bermain sepak bola, pemain harus menguasai teknik dasar sepak bola. Menurut Rohim (2008:7), cukup melakukan gerakan sederhana atau teknik sederhana, antara lain: 1). passing (memukul bola), 2). menembak (menembak bola), 3). Head (mengendalikan bola). mengontrol (menghentikan bola).

Kondisi fisik merupakan elemen yang sangat penting dalam hampir semua olahraga. Oleh karena itu, latihan pengkondisian memerlukan perhatian yang cermat, di rencanakan secara matang dan teratur untuk meningkatkan tingkat kebugaran jasmani dan berfungsinya bagian-bagian tubuh. Komponen pengkondisian fisik meliputi komponen-komponen seperti kekuatan otot, daya tahan otot, daya tahan umum, kelenturan, kecepatan, koordinasi, kelincahan, dan keseimbangan. Pembinaan atau peningkatan kondisi fisik meliputi 2 komponen yaitu komponen kesegaran jasmani dan komponen penyegaran dalam gerak (kebugaran motorik). (H. Subarja, 2012).

Ada beberapa jenis latihan untuk meningkatkan kapasitas *aerobik* (VO<sub>2</sub>Max), salah satunya adalah latihan *interval*, yaitu sistem latihan yang diselingi dengan waktu istirahat. Kemudian gerakan (misalnya, berlari) - istirahat - gerakan - istirahat - gerakan, dll. Menggunakan metode latihan *interval* memiliki beberapa keunggulan yaitu, kontrol latihan yang lebih dalam, peningkatan potensial energi yang lebih cepat dibandingkan metode pengkondisian lainnya, dan latihan ini juga tidak memerlukan peralatan khusus (Maria, 2018)

Berdasarkan hasil observasi peneliti melalui observasi awal di tim Putra, para pemain masih memiliki performa fisik yang kurang atau di bawah rata-rata, hal ini terbukti dari hasil tes permainan yang dilakukan oleh tim Putra. Karena hasil tersebut, pemain masih kesulitan untuk mengeksekusi pola bertahan dan menyerang dengan baik, atau ketika mencapai akhir permainan, mereka terlihat lelah sehingga membuat pemain tidak bisa tampil maksimal.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini kuantitatif dengan metode penelitan *quasi eksperimental design* dan menggunakan desain ” *pretest-posttest group design*”. Populasi pemain Putra Squad U-19 dan sampel berjumlah 12 pemain dengan menggunakan teknik *total sampling*. *Instrument tes balke* (lari 15 menit) menurut Mahardika (2010:88) dengan validitas 0,98 dan reliabilitas 0,85.

## TEKNIK ANALISI DATA

Dalam pertimbangan jenis data, analisis data menggunakan *mean (mean)*, standar deviasi, uji normalitas, uji homogenitas dan uji t berpasangan. Analisis data dengan SPSS 20

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Latihan *circuit training*

Tabel 4. 1 Deskriptif Statistik *circuit training*

No	Kategori	Pretest	Posttest
1	Mean	41,82	47,09
2	Range	12,19	7,93
3	Sum	250,9	282,5
4	Skor tertinggi	47,54	50,87
5	Skor terendah	35,35	42,94
6	Standar deviasi	5,75	3,08

Sumber : Hasil Analisis Data (2022)

data *pretest* rerata atau mean 41,82, rentang nilai 12,19, penjumlahan atau sum 250,9, nilai maksimum 47,54, nilai minimum 33,35, dan standar deviasi (standar deviasi) 5,75. Data *post-test* didapatkan mean atau mean 47,09, nilai range 7,93, nilai penjumlahan atau hitung 282,5, nilai maksimal 50,87, nilai minimal 42,94, dan standar deviasi (standar deviasi) 63,08.berikut hasil pengkategorianya sebagai berikut:

Tabel 4. 2 Pengkategorian daya tahan *aerobic* latihan *circuit training*

No	Interval	Frekuensi		Persentase %		Kategori
		Pretes	postest	pretest	Posttest	
1	>55	0	0	0%	0%	Istimewa
2	51 – 55	0	1	0%	16,7%	Baik sekali
3	45 – 50	3	3	50%	50%	Baik
4	38 – 44	1	2	16,7%	33,3%	Cukup
5	35 – 37	2	0	33,3%	0%	Kurang
6	< 35	0	0	0%	0%	Kurang Sekali
Jumlah		6		100%		

Sumber : Hasil Analisis Penelitian (2022)

Hasil sebelum latihan pada atlet kategori ahli 0 atau 0% yang berada pada kategori sangat baik 0 atlet atau 0% pada atlet kategori 3 baik atau 50% yang berada pada kategori sedang atlet kategori 1 atau 16,7% yang berada pada kategori kurang dari 2 atlet atau 33,3%, dalam kategori kurang dari 0 atlet atau 0%. Adapun hasil uji penumpang, 0 atlet atau 0 persen kategori khusus, 1 atlet atau 16,7 persen kategori sangat baik, 3 atlet atau 50 persen kategori baik, 3 atlet atau 50 persen kategori 2 atau 33. atlet, 3 persen 0 atlet atau 0 berada pada kategori Rendah, diantara atlet yang berada pada kategori Rendah 0 atlet atau 0%

## 2. Latihan *interval training*

Tabel 4. 3 Deskriptif Statistik *interval training*

No	Kategori	Pretest	Posttest
1	Mean	42,97	47,45
2	Range	9,4	8,6
3	Sum	257,8	284,7
4	Skor tertinggi	46,77	50,74
5	Skor terendah	37,37	42,09
6	Standar deviasi	3,76	3,06

Sumber : Hasil Analisis Data (2022)

Hasil *pretest* diperoleh nilai *mean* atau rata-rata 42,97, untuk hasil dari nilai *range* sebesar 9,4, untuk nilai sum atau jumlah sebesar 257,8, skor tertinggi yang diperoleh adalah 46,77, sedangkan untuk hasil skor terendah adalah 37,37 dan nilai simpangan baku (*std.deviasi*) 3,76. Sedangkan untuk hasil data *posttest* diperoleh nilai *mean* atau rata-rata 47,45, untuk hasil dari nilai *range* sebesar 8,65, untuk nilai sum atau jumlah sebesar 284,7, skor tertinggi yang diperoleh adalah 50,74, sedangkan untuk hasil skor terendah adalah 42,09 dan nilai simpangan baku (*std.deviasi*) 3,06. berikut hasil pengkategorian sebagai berikut:

Tabel 4. 4 Pengkategorian daya tahan *aerobic* latihan *interval training*

No	Interval	Frekuensi		Persentase %		Kategori
		Pretest	posttest	Pretest	Posttest	
1	>55	0	0	0%	0%	Istimewa
2	51 – 55	0	1	0%	0%	Baik sekali
3	45 – 50	3	3	0%	0%	Baik
4	38 – 44	2	2	0%	0%	Cukup
5	35 – 37	1	0	100%	100%	Kurang
6	< 35	0	0	0%	0%	Kurang Sekali
Jumlah		6		100%		

Sumber : Hasil Analisis Penelitian (2022)

Dari hasil uji pendahuluan yang berada pada kategori khusus, 0 atlet atau 0% yang berada pada kategori sangat baik 0 atlet atau 0% yang berada pada kategori baik 3 atlet atau 50% yang berada pada kategori sesuai 2 atlet atau 33,3% yang berada pada kategori kecil, 1 atlet atau 16,7%, pada kategori kecil 0 atlet atau 0%. Hasil *post-test* pada kategori khusus, 0 atlet atau 0% pada kategori sangat baik 1 atlet, atau 16,7% pada kategori baik 3 atlet, atau 50% pada kategori sedang 2 atlet atau 33,3% yang berada pada kategori terendah adalah 0 atlet atau 0,0% yang berada pada kategori terendah adalah 0 atlet atau 0%.

### 3. Hasil Analisis Data Kedua Kelompok

Berikut hasil dari perhitungan kedua kelompok setelah dihitung dengan menggunakan SPSS 20 sebagai berikut:

Tabel 4. 5 Presentase peningkatan

Variabel	Mean	Peningkatan
<i>Pretest circuit training</i>	41,82	12,6 %
<i>Postest circuit training</i>	47,09	
<i>Pretest interval training</i>	42,97	9,4 %
<i>Postest interval training</i>	47,45	

Sumber : hasil penelitian (2022)

Apabila dihitung rerata atau rata-rata persentase daya tahan fisik putra FC U-19 kelompok latihan sirkuit meningkat sebesar 12,6 persen, sedangkan peningkatan daya tahan fisik aerobik tim pria FC U-19 kelompok latihan jarak jauh meningkat sebesar 9,4 persen. Dapat disimpulkan bahwa peningkatan daya tahan fisik aerobik pemain Putra Squad FC U-19 dengan latihan sirkuit lebih besar dibandingkan dengan latihan *interval*.

## PEMBAHASAN

Tes kelompok I memiliki efek yang lebih baik sebelum dan sesudah latihan *circuit training*. Hal ini dapat dijelaskan dengan fakta bahwa hasil data data *pretest* rerata atau mean 41,82, rentang nilai 12,19, penjumlahan atau sum 250,9, nilai maksimum 47,54, nilai minimum 33,35, dan standar deviasi (standar deviasi) 5,75. Data *post-test* didapatkan mean atau mean 47,09, nilai range 7,93, nilai penjumlahan atau hitung 282,5, nilai maksimal 50,87, nilai minimal 42,94, dan standar deviasi (standar deviasi) 63,08. Hasil sebelum latihan pada

atlet kategori ahli 0 atau 0% yang berada pada kategori sangat baik 0 atlet atau 0% pada atlet kategori 3 baik atau 50% yang berada pada kategori sedang atlet kategori 1 atau 16,7% yang berada pada kategori kurang dari 2 atlet atau 33,3<sup>n</sup>, dalam kategori kurang dari 0 atlet atau 0%. Adapun hasil uji penumpang, 0 atlet atau 0 persen kategori khusus, 1 atlet atau 16,7 persen kategori sangat baik, 3 atlet atau 50 persen kategori baik, 3 atlet atau 50 persen kategori 2 atau 33. atlet, 3 persen 0 atlet atau 0 berada pada kategori Rendah, diantara atlet yang berada pada kategori Rendah 0 atlet atau 0%.

Kelompok 2 latihan *interval training* didapatkan hasil *pre-test* diperoleh nilai *mean* atau rata-rata 42,97, untuk hasil dari nilai *range* sebesar 9,4, untuk nilai sum atau jumlah sebesar 257,8, skor tertinggi yang diperoleh adalah 46,77, sedangkan untuk hasil skor terendah adalah 37,37 dan nilai simpangan baku (*std.deviasi*) 3,76. Sedangkan untuk hasil data *posttest* diperoleh nilai *mean* atau rata-rata 47,45, untuk hasil dari nilai *range* sebesar 8,65, untuk nilai sum atau jumlah sebesar 284,7, skor tertinggi yang diperoleh adalah 50,74, sedangkan untuk hasil skor terendah adalah 42,09 dan nilai simpangan baku (*std.deviasi*) 3,06.

Dari hasil uji pendahuluan yang berada pada kategori khusus, 0 atlet atau 0% yang berada pada kategori sangat baik 0 atlet atau 0% yang berada pada kategori baik 3 atlet atau 50% yang berada pada kategori sesuai 2 atlet atau 33,3% yang berada pada kategori kecil, 1 atlet atau 16,7%, pada kategori kecil 0 atlet atau 0%. Hasil *post-test* pada kategori khusus, 0 atlet atau 0% pada kategori sangat baik 1 atlet, atau 16,7% pada kategori baik 3 atlet, atau 50% pada kategori sedang 2 atlet atau 33. , 3% yang berada pada kategori terendah adalah 0 atlet atau 0,n yang berada pada kategori terendah adalah 0 atlet atau 0%.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Terdapat pengaruh peningkatan daya tahan aerobik fisik pemain Putra Squad FC U-19 melalui latihan sirkuit dan latihan *interval*. Peningkatan kelompok latihan sirkuit lebih baik dibandingkan kelompok latihan *interval* dalam meningkatkan kebugaran jasmani aerobik pemain FC U-19 putra. Pelatih harus menawarkan latihan sirkuit dan latihan jarak jauh sebagai pilihan latihan untuk meningkatkan stamina tim putra FC U-19.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiatmoko, L. (2019). Pengaruh metode pendekatan bermain terhadap kemampuan passing pada sekolah Sepakbola Asri Gemolong Sragen kelompok umur 13-14 tahun.
- Hardika, N. (2013). Pengaruh *Interval Training* Terhadap Peningkatan VO<sub>2</sub>MAX Pada Pemain Tim Sepak Bola Mahasiswa STKIP-PGRI Pontianak. *Jurnal Pendidikan Olah Raga*, 2(1).
- Intan, P, A. I. (2019). *PENGARUH LATIHAN AGILITY LADDER TERHADAP PENINGKATAN KELINCAHAN DALAM PERMAINAN FUTSAL (Eksperimen pada UKM Futsal Putri Universitas Siliwangi Kota Tasikmalaya)* (Doctoral dissertation, Universitas Siliwangi).
- Lalu Sapta Wijaya Kusuma. (2017). Pengaruh Latihan i Training Terhadap Peningkatan VO<sub>2</sub>Max Pemain Sepak Bola Ekacita FC. *Olahraga*, 4(September), 80–83.
- Matjan, B. N. (2009). Komponen-komponen latihan dan faktor-faktor pendukung kualitas peak performance atlet. *Jurnal Kepelatihan Olahraga*, 1(1), 63-70.
- Muslim, M. A. (2018). PERBEDAAN KETEPATAN PASING KAKI BAGIAN DALAM DAN KAKI BAGIAN LUAR DALAM PERMAINAN SEPAK BOLA. *Jurnal Pendidikan Dasar Setiabudhi*, 2(1), 58-68.
- Mustafa, P. S., Winarno, M. E., & Asim, A. (2016). Pengembangan variasi latihan service atas untuk peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMK Negeri 4 Malang. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 26(1).
- Nugroho, S. (2007). Pengaruh Latihan Sirkuit (*Circuit Training*) Terhadap Daya Tahan Aerobik (Vo<sub>2</sub> Max) Mahasiswa Pko Fakultas Ilmu Keolahragan Universitas Negeri Yogyakarta. *Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Sugiyono, (2016). Metode penelitian. Bandung: Alfabeta.
- TRI ATMOJO, S., & JAYADI, I. (2018). Perbandingan *Interval Training* Dan *Circuit Training* Untuk Meningkatkan Daya Tahan Tubuh, Kekuatan, Reaksi Dan Kecepatan Pada Atlet Putra Ukm Bola Tangan Unesa. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 3(1), 1–8.