

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Identifikasi Variabel Penelitian

Sesuai dengan judul penelitian yaitu: Pengaruh Latihan Sirkuit Training Terhadap Aerobik Sistem dan Stamina pada Pemain Sepakbola U13 SSB Jeli Putra, maka dapat dikatakan bahwa penelitian ini memiliki satu variabel bebas yang dilambangkan dengan huruf (X) dan dua variabel terikat yang dilambangkan dengan huruf (Y). Adapun penjabaran dari variabel-variabel tersebut adalah sebagai berikut :

1. Latihan sirkuit training dilambangkan dengan X (variabel bebas)
2. Aerobik sistem dilambangkan dengan Y_1 (variabel terikat)
3. Stamina dilambangkan dengan Y_2 (variabel terikat)

B. Teknik Pendekatan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Peneliti dalam penelitian ini menggunakan pendekatan pendekatan kuantitatif. Sugiyono, (2017: 4) berpendapat bahwa:

Pendekatan kuantitatif berarti sebagai metode penelitian yang berdasar pada filsafat positivisme, yang digunakan untuk meneliti populasi ataupun sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif dan statistik, yang bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah diterapkan.

Dari pendapat yang dipaparkan dapat ditarik kesimpulan bahwa penelitian kuantitatif ialah pendekatan penelitian yang cenderung menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data sampai menganalisis data yang diperoleh.

2. Teknik Penelitian

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yang memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Menurut Sugiyono, (2017: 107) “Penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan dalam mencari dampak perlakuan tertentu terhadap yang lain dengan kondisi yang dikendalikan”.

Penelitian ini menggunakan desain “*One Group Pre-test-Post-test Design*” yaitu desain penelitian yang diawali dengan *pre-test* kemudian diakhiri dengan *post-test* sesudah diberi perlakuan. Oleh karena itu, hasil perlakuan dapat diketahui secara akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. Penelitian ini akan membandingkan *pre-test* dan *post-test* peningkatan aerobik sistem dan stamina pemain SSB Jeli Putra U13. Desain penelitian ini adalah :

Tabel 3.1
Desain Penelitian

O1 X O2

Sumber : Sugiyono, (2017:111)

Keterangan :

O1 : Pengambilan nilai pre-test (sebelum diberi perlakuan)

O2 : Pengambilan nilai post-test (sesudah diberi perlakuan)

X : Perlakuan latihan sirkuit training

C. Tempat Dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Sesuai dengan judul yang diteliti, maka tempat penelitian ini yang digunakan adalah lapangan sepakbola di Desa Jeli Kecamatan Karangrejo Kabupaten Tulungagung. Sedangkan subyek penelitiannya adalah siswa Sekolah Sepakbola Jeli Putra Usia 13 tahun.

2. Waktu Penelitian

Tabel 3.2
Tabel Waktu Penelitian

No	Masalah	Jadwal Penelitian														
		Juni				Juli				Agustus						
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
1	Penyampaian izin penelitian		√													
2	Pelaksanaan penelitian			√	√	√	√	√	√							
3	Menganalisis data hasil penelitian												√			
4	Penyusunan laporan penelitian dan revisi													√	√	√

Penyampaian izin penelitian dimulai pada bulan Juni 2021, pelaksanaan penelitian dilaksanakan pada bulan Juni hingga Juli 2021, analisis data dan penyusunan laporan dilaksanakan pada bulan Agustus 2021

D. Populasi Dan Sempel

1. Populasi

Menurut Sugiyono, (2017: 117) dalam bukunya menjelaskan “Populasi ialah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subyek yang memiliki kuantitas serta karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya”. Berdasarkan uraian tersebut populasi dalam penelitian ini adalah semua pemain sekolah sepakbola Jeli Putra usia 13 tahun dengan siswa berjumlah 13 pemain. Dalam penelitian ini pemain diberi *pre-test* terlebih dahulu setelah itu diberi perlakuan program latihan sirkuit training sebelum diberi *post-test*.

2. Sempel

Menurut Sugiyono, (2017: 118), “Sempel merupakan sebagian jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi”. Dalam penelitian ini menggunakan teknik sampling jenuh karena menurut Sugiyono, (2017: 124) dalam bukunya menjelaskan bahwa :

Sampling jenuh adalah teknik untuk menentukan sampel dengan semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Teknik ini digunakan apabila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil.

Istilah lain sampel jenuh adalah sensus, dimana semua anggota populasi dijadikan sampel. Dengan cara penentuan seperti yang dikemukakan di atas maka penelitian ini merupakan penelitian populasi. Untuk menentukan sampel dengan cara mengambil sampel semua pemain sepakbola SSB Jeli Putra U13 yang berjumlah 13 pemain.

E. Instrumen Penelitian Dan Teknik Pengumpulan Data

1. Pengembangan Instrumen

Instrumen ialah sarana penelitian yang berbentuk seperangkat tes untuk menghimpun data sebagai bahan pengolahan. Instrumen yang digunakan untuk penelitian ini adalah *test bleep* untuk pengukuran daya tahan aerobik sistem pemain dan tes lari 1600 meter untuk pengukuran stamina atlet.

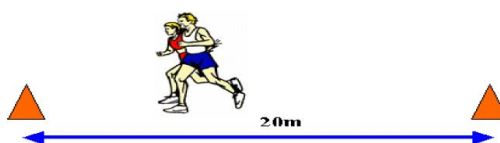
Dikutip dari Fenanlampir, (2020: 91) prosedur pelaksanaan *test bleep* adalah sebagai berikut :

- 1) *Test bleep* dilakukan dengan lari jarak 20 meter bolak-balik, yang dimulai dengan pelan-pelan hingga semakin lama semakin cepat sampai atlet tidak mampu mengikuti irama waktu lari, berarti kemampuan maksimalnya pada level bolak-balik tersebut.
- 2) Waktu yang digunakan untuk setiap level adalah 1 menit.
- 3) Pada level 1 jarak 20 meter ditempuh dengan waktu 8,6 detik dalam 7 kali bolak-balik.
- 4) Pada level 2 dan 3 jarak 20 meter ditempuh dengan waktu 7,5 detik dalam 8 kali bolak-balik.
- 5) Pada level 4 dan 5 jarak 20 meter ditempuh dengan waktu 6,7 detik dalam 9 kali bolak-balik
- 6) Setiap jarak 20 meter telah ditempuh, dan pada setiap akhir level akan terdengar tanda bunyi 1 kali.

- 7) Start dilaksanakan dengan berdiri, dan kedua kaki di belakang garis start. Dengan aba-aba “siap”, atlet lari sesuai irama menuju garis batas hingga satu kaki melewati garis batas.
- 8) Apabila tanda bunyi belum terdengar, atlet telah melampaui garis batas, tetapi untuk lari balik harus menunggu tanda bunyi. Sebaliknya, bila telah ada tanda bunyi atlet belum sampai pada garis batas, atlet harus mempercepat lari sampai melewati garis batas dan segera kembali ke arah sebaliknya.
- 9) Bila kedua kali berurutan atlet tidak mampu mengikuti irama waktu lari berarti kemampuan maksimalnya hanya pada level dan balikan tersebut.

Apabila atlet sudah tidak mampu mengikuti irama waktu lari, atlet harus tetap meneruskan lari pelan-pelan selama 3-5 menit untuk *cooling down*, atlet tidak boleh terus berhenti.

Gambar 3.1
Lintasan *Test Bleep*



Satria, (2019:42)

Gambar 3.2
Skor Test Bleep

Beep Test Score Sheet														
Enter contestant name below							Enter contest date below							
Stage	Place a cross through each run number as the contestant completes each run before the 'beep' signal.													Number of successful runs for each stage
1	1	2	3	4	5	6	7							
2	1	2	3	4	5	6	7							
3	1	2	3	4	5	6	7	8						
4	1	2	3	4	5	6	7	8						
5	1	2	3	4	5	6	7	8						
6	1	2	3	4	5	6	7	8	9					
7	1	2	3	4	5	6	7	8	9					
8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
14	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
17	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
18	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
19	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Place total score here														

Satria, (2019:42)

Gambar 3.3
Level Test Bleep

Completed Level	Estimated VO2 max
1	23.5
2	23.9
3	26.7
4	29.8
5	32.9
6	36.0
7	39.6
8	42.8
9	46.6
10	49.9
11	53.5
12	57.0
13	60.4
14	64.2
15	67.6
16	71.2
17	74.6
18	77.9
19	81.4
20	84.6
21	88.1
22	91.1
23	94.0

Satria, (2019:42)

Gambar 3.4
Norma Test Bleep

Male VO2 max norms (ml/kg/min)				
Age	Fair	Good	Very Good	Excellent
13 - 19	38.4 - 45.1	45.2 - 50.9	51.0 - 55.9	> 55.9
20 - 29	36.5 - 42.4	42.5 - 46.4	46.5 - 52.4	> 52.4
30 - 39	35.5 - 40.9	41.0 - 44.9	45.0 - 49.4	> 49.4
40 - 49	33.6 - 38.9	39.0 - 43.7	43.8 - 48.0	> 48.0
50 - 59	31.0 - 35.7	35.8 - 40.9	41.0 - 45.3	> 45.3
60+	26.1 - 32.2	32.3 - 36.4	36.5 - 44.2	> 44.2

Satria, (2019:43)

Prosedur pelaksanaan test lari 1600 meter sebagai berikut :

1. Jumlah lintasan dengan jumlah alat pengukur waktu dan jumlah petugas pengambilan waktu.
2. Atlet berdiri di belakang garis start.
3. Dengan aba-aba “siap”, atlet siap dengan start berdiri.
4. Dengan aba-aba “ya”. Atlet segera berlari secepat-cepatnya dengan menempuh jarak yang telah ditentukan.
5. Alat pengukur waktu dimatikan pada saat tubuh atlet melewati garis akhir.

Tabel 3.3
Norma Tes Lari 1600 meter

NORMA (Laki-laki)	USIA								
	8	9	10	11	12	13	14	15	16
BAIK SEKALI	8:46	8:10	8:13	7:25	7:13	6:48	6:27	6:13	6:13
BAIK	9:29	9:00	8:48	8:02	7:53	7:14	7:08	6:52	6:39
CUKUP	10:39	10:10	9:52	9:03	8:48	8:04	7:51	7:30	7:27
KURANG	12:14	11:44	11:44	10:32	10:13	9:10	9:06	8:30	8:18
KURANG SEKALI	14:05	13:37	13:37	12:07	11:48	10:38	10:34	10:13	9:36

Sumber : Fenanlampir, (2020: 90)

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data tes dan pengukuran menggunakan *test bleep* dan tes lari 1600m. Adapun pengumpulan data adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan survey ketempat penelitian
- b. Permohonan ijin untuk melakukan penelitian
- c. Melakukan test awal (*pre-test*) untuk menentukan data awal
- d. Pemberian *treatment* berupa pemberian program latihan dengan porsi yang sama selama 12 kali pertemuan
- e. Melakukan test akhir (*post-test*) untuk menentukan data akhir
- f. Melakukan analisis data penelitian

F. Teknik Analisis Data

Dari data yang diperoleh dari penelitian kemudian menganalisis data, dan ditarik kesimpulan dengan menggunakan statistik parametrik.

1. Jenis Analisis

Penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif, yaitu melakukan perbandingan antara nilai *pre-test* dengan *post-test* dari hasil program latihan (*treatment*) yang dilakukan setelah pengambilan data awal (*pre-test*) sampai pengambilan data akhir (*post-test*) dilakukan.

a. Uji Statistik Data

1) Normalitas

Pengujian normalitas sampel adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya data yang

dianalisis. Oleh karena itu, dalam penelitian ini menggunakan *kolmogorov sminov*.

Didefinisikan sebagai berikut:

- a) H_0 : Sampel berdistribusi normal
- b) H_1 : Sampel berdistribusi tidak normal

Dengan kriteria pengujian:

- a) Apabila *sig. a* > 0,05 maka H_0 diterima H_1 ditolak
- b) Apabila *sig. a* < 0,05 maka H_0 ditolak H_1 diterima

2) Homogenitas

Penghitungan homogenitas bertujuan untuk mengetahui bahwa kelompok yang membentuk sampel berasal dari populasi yang sama. Perhitungan homogenitas dalam penelitian ini menggunakan Uji *One Way Anova*.

Didefinisikan sebagai berikut:

- a) H_0 : Variabel mempunyai varian yang sama
- b) H_1 : Variabel mempunyai varian yang tidak sama

Dengan kriteria pengujian:

- a) Apabila *sig. a* > 0,05 maka H_0 diterima H_1 ditolak
- b) Apabila *sig. a* < 0,05 maka H_0 ditolak H_1 diterima

3) Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis menggunakan Uji *paired sample t-test* dengan menggunakan bantuan program *SPSS versi 22* yaitu :

- a) Melakukan perbandingan antara hasil tes awal dengan tes akhir daya tahan aerobik sistem pemain menggunakan *bleep test*.
- b) Melakukan perbandingan antara hasil test awal dengan tes akhir stamina atlet menggunakan lari 1600 m.
- c) Membandingkan pengaruh latihan sirkuit *training* untuk meningkatkan stamina atau daya tahan aerobik atlet.

Langkah-langkah menjawab hipotesis (H_0 dan H_1) dalam uraian sebagai berikut :

Hipotesis 1

- a) H_0 : Tidak ada pengaruh aerobik sistem melalui latihan sirkuit *training*.
- b) H_1 : Terdapat pengaruh aerobik sistem melalui latihan sirkuit *training*.

Hipotesis 2

- a. H_0 : Tidak ada pengaruh stamina melalui latihan sirkuit *training*.
- b. H_1 : Terdapat pengaruh stamina melalui latihan sirkuit *training*.

Hipotesis 3

- a) H_0 : Latihan sirkuit training tidak berpengaruh untuk keduanya.
- b) H_1 : Latihan sirkuit training berpengaruh untuk meningkatkan daya tahan aerobik sistem.

- c) H_2 : Latihan sirkuit training berpengaruh untuk meningkatkan stamina.
- d) H_3 : Latihan sirkuit training berpengaruh untuk meningkatkan aerobik sistem dan stamina.

Dengan kriteria pengujian:

- a) Apabila *probabilitas* $> 0,05$ maka H_0 diterima H_1 ditolak
- b) Apabila *probabilitas* $< 0,05$ maka H_0 ditolak H_1 diterima