

## **BAB III**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Penelitian ini terlebih dahulu menentukan suatu penelitian yang akan digunakan, dalam hal ini agar mempermudah suatu penelitian untuk memperoleh suatu data, menganalisis data, sehingga mendapatkan hasil yang diharapkan dan terarah. Sehubungan dengan masalah yang diteliti dalam penelitian ini, yaitu Pengaruh Latihan *Circuit Training* Terhadap Peningkatan Kebugaran Jasmani pada peserta ekstrakurikuler Sepak Bola. maka penelitian ini yang digunakan adalah metode eksperimen. Hal ini sesuai dengan pendapat Sugiyono (2017) bahwa "Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan" (hlm. 72).

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen, merupakan metode yang didalamnya terdapat ada hubungan sebab akibat antara sebuah variabel yang didaptakan dalam sebuah penelitian.

#### **3.2 Variabel Penelitian**

Menurut Arikunto (2013) Variabel adalah "Objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian" (hlm.159). Macam-macam variabel penelitian dibedakan menjadi dua, yaitu variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*).

Menurut Sugiyono (2017) menjelaskan "variabel bebas (*independent variable*) merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependent (terikat), sedangkan yang dimaksud dengan variabel terikat (*dependent variable*) merupakan variabel yang di pengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas" (hlm.39).

Berdasarkan definisi variabel di atas, dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas (*independent variable*) adalah latihan *Circuit Training* (X), sedangkan yang menjadi variabel terikat (*dependent variable*) adalah kebugaran jasmani (Y).

### 3.3 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, di mana penelitian ini mengenai hubungan sebab akibat. Menurut Suharsimi Arikunto (1990)272), “penelitian eksperimental merupakan penelitian yang bertujuan mengetahui akibat yang terjadi pada subjek penelitian setelah diberi suatu tindakan atau perlakuan” (hlm.272).

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *One Group Pretest-posttest Design*, yaitu desain penelitian yang terdapat pretest sebelum diberikan perlakuan dan posttest setelah diberikan perlakuan, dengan demikian dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan diadakan sebelum diberi perlakuan. Penelitian ini akan membandingkan hasil *pretest* dan *posttest* apakah ada peningkatan atau perubahan setelah diberikan perlakuan. Untuk memperjelas proses penelitian yang akan dilaksanakan, maka desain penelitiannya sebagai berikut:



Gambar 3. 1 desain penelitian *One Group Pretest-posttest*

Sumber:

Keterangan:

O<sub>1</sub> = Test Awal (*Pretest*)

X = Perlakuan Treatment menggunakan permainan target games dengan tinggi

net yang berubah

O<sub>2</sub> = Test Akhir (*Posttest*)

Untuk waktu penelitian memberikan treatment, peneliti menetapkan 3 kali pertemuan dalam satu minggu dan penelitian ini dilakukan terhadap sampel yaitu 18 kali pertemuan.

### 3.4 Populasi dan Sampel

Menurut Sugiyono (2017) menjelaskan “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”(hlm.80). Populasi dalam penelitian ini adalah peserta ekstrakurikuler sepak bola SMPN 1 Sukaraja yang berjumlah 20 siswa.

Menurut Sugiyono (2017) menjelaskan “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”(hlm.81). Sampel dalam penelitian kali ini menggunakan teknik pengambilan sampel jenuh, dengan semua anggota populasi terlibat sebagai sebagai sampel yang terdiri dari 20 orang. Menurut sugiyono (2017) yang mengatakan bahwa “Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Istilah lain dari sampel jenuh adalah sensus” (hlm.61-63).

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Arikunto (2010) dijelaskan bahwa “metode pengumpulan data merupakan cara yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya” (hlm.265). Tujuan peneliti sebagai bagian dari langkah pengumpulan data merupakan langkah yang sukar karena data data yang salah akan menyebabkan kesimpulan-kesimpulan yang ditarik akan salah pula. Pengambilan data dilakukan dengan pemberian tes dan pengukuran dengan Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI).

Dalam hal ini penulis menggunakan beberapa teknik pengumpulan data yang sesuai dengan metode penelitian yaitu metode penelitian eksperimen sebagai berikut:

- 1) Memilih sampel dari peserta ekstrakurikuler SMP Negeri 1 Sukaraja
- 2) Melaksanakan tes awal (*pretest*) lebih dahulu, kemudian hasilnya dijumlahkan sesuai dengan skor angka yang di dapat.
- 3) kemudian diberi perlakuan (*treatment*) dengan latihan *Circuit Training*
- 4) kemudian setelah itu diberi test akhir (*posttest*).

- 5) Menghitung rata-rata dan standar deviasinya, kemudian membandingkan rata-rata T1-T2 sampel.
- 6) Menguji hipotesis dengan menggunakan uji t.
- 7) Menyimpulkan hasil pengolahan data yang di dapat untuk menyusun laporan.

### 3.6 Instrumen Penelitian

Menurut Arikunto (2014) “Instrumen penelitian merupakan alat-alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaanya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah” (hlm.203). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kebugaran jasmani.

Untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani peserta ekstrakurikuler Sepak Bola SMP Negeri 1 Sukaraja adalah menggunakan tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI) kelompok umur 13-15 tahun oleh Nurhasan & Choil (2007) yaitu:

- 1) Lari Cepat (50 Meter)

Tabel 3. 1 Kriteria Nilai Lari Cepat

Umur 13-15 tahun	
Putra	Nilai
<6.8	5
6.8-7.6	4
7.7-8.7	3
8.8-10.3	2
>10.3	1

Sumber: (Narlan & Juniar, 2020)

- 2) Angkat tubuh (60 detik)

Tabel 3. 2 Kriteria Angkat Tubuh

Nilai	Umur 13-15 Tahun
-------	------------------

5	$\geq 16$ kali
4	11 – 15 kali
3	6 – 10 kali
2	2 – 5 kali
1	$< 2$ kali

Sumber: (Narlan & Juniar, 2020)

3) *Shit Up* (60 detik)

Tabel 3. 3 Kriteria Nilai Shit Up

Nilai	Umur 13-15 Tahun
	Putra
5	$\geq 38$ kali
4	28 – 37 kali
3	19 – 27 kali
2	8 – 18 kali
1	$< 8$ kali

Sumber: (Narlan & Juniar, 2020)

4) Loncat Tegak

Tabel 3. 4 Kriteria Nilai Loncat Tegak

Nilai	Umur 13-15 tahun
	Putra
5	$\geq 66$ cm
4	53 – 65 cm
3	42 – 52 cm
2	31 – 41 cm
1	$< 31$ cm

Sumber: (Narlan & Juniar, 2020)

5) Lari 1000 meter

Tabel 3. 5 Kriteria Nilai Lari 100 Meter

Nilai	Umur 13-15 Tahun
5	$\leq 03'04''$
4	$03'05'' - 03'53''$
3	$03'54'' - 04'46''$
2	$04'47'' - 06'04''$
1	$\geq 06'05''$

Sumber: (Narlan & Juniar, 2020)

### 3.7 Teknik Analisis Data

Langkah yang harus ditempuh untuk menguji diterima atau ditolaknya hipotesis, dalam pengolahan data penulis menggunakan rumus-rumus statistik sebagai berikut:

- 1). Membuat distribusi frekuensi.

Menghitung skor rata-rata (mean) dari masing-masing tes, rumus yang digunakan adalah:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

$\bar{X}$  = Nilai rata-rata yang dicari

$\sum$  = Sigma atau jumlah

n = Jumlah sampel

- 2). Menghitung standar deviasi atau simpangan baku dengan rumus sebagai berikut:

$$S = \sqrt{\frac{\sum(x-\bar{X})^2}{n-1}}$$

Keterangan:

S = Simpangan baku yang dicari

$n$  = Jumlah sampel

$\Sigma$  = Sigma atau jumlah

$\bar{X}$  = Nilai rata-rata

3). Menghitung varians dari masing-masing tes, rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$S^2 = \frac{\Sigma(x-\bar{X})^2}{n-1}$$

Keterangan  $s^2$  = nilai varians yang di cari

$n$  = Jumlah sampel

$\Sigma$  = Sigma atau jumlah

4). Menguji normalitas data dari setiap tes melalui uji leliefors, dengan menggunakan rumus sebagai berikut

a. Skor perolehan dijadikan angka baku dengan rumus

$$Z = \frac{x-\bar{X}}{s}$$

b. Menghitung peluang untuk tiap angka baku dengan rumus:

$$F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$$

c. Menghitung proporsi  $Z_i$  atau  $[S(Z_i)]$  dengan rumus:

$$\frac{Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n}{n}$$

d. Menghitung selisih mutlak:

$$|F(Z_i) - S(Z_i)|$$

e. Ambil harga yang paling besar dari harga mutlak tersebut sebagai lelliefors hitung ( $L_o$ )

- f. Bandingkan  $L_o$  dengan  $L_{tabel}$  jika  $L_o$  lebih kecil atau sama dengan  $L_{tabel}$ , maka data berdistribusi normal dan tolak dalam hal lainnya.
- 5). Menguji homogenitas data dari setiap kelompok melalui penghitungan statistik dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$F = \frac{\text{Variabel terbesar}}{\text{Variabel kecil}}$$

Kriteria pengujian dengan menggunakan distribusi F dengan taraf nyata ( $\alpha$ ) = **0,05** dan derajat kebebasan  $dk = n - 1$ . Apabila angka  $F_{hitung}$  lebih kecil atau sama dengan  $F_{tabel}$  distribusi ( $F \leq F_{1-\frac{1}{2}\alpha}(V_1, V_2)$ ), maka data-data dari kelompok tes itu homogen.  $F_{1-\frac{1}{2}\alpha}(V_1, V_2)$  didapat dari distribusi F dengan peluang  $\frac{1}{2}\alpha$ , sedangkan derajat kebebasan  $V_1$  dan  $V_2$  masing-masing sesuai dengan dk pembilang dan dk penyebut = n.

- 6). Menguji diterima atau ditolak hipotesis melalui pendekatan uji kesamaan kedua rata-rata uji dua pihak (*uji t'*).

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \quad \text{dengan } S = \sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan:  $t$  = nilai signifikan yang dicari

$\bar{X}_1$  = Skor rata-rata dari tes awal atau variabel I.

$\bar{X}_2$  = Skor rata-rata dari tes akhir atau variabel II

$S$  = Simpangan baku gabungan

$n$  = Jumlah sampel.

$S_1^2$  = Varians sampel tes awal atau variabel.

$s_2^2$  = Varians dari sampel tes akhir atau variabel II

Kriteria pengujian adalah terima hipotesis ( $H_0$ ) jika  $-t(1 - \alpha) < t < t(1 - \alpha)$  dimana  $-t(1 - \alpha)$  didapat dari distribusi  $t$  dengan kebebasan ( $dk$ ) =



$n_1 - n_2 - 2$  dan peluang  $(1 - \alpha)$  atau tingkat kepercayaan 95%. Untuk harga  $t$  lainnya hipotesis ditolak.

### 3.8 Langkah-Langkah Penelitian

Dalam penelitian ini latihan dilaksanakan 18 kali pertemuan, latihan dilaksanakan 3 kali dalam seminggunya. Dalam 18 kali pertemuan diantaranya pertemuan pertama tes *pretest*, selanjutnya 16 kali pertemuan yaitu *treatment* dengan latihan *Circuit Training*, untuk pertemuan terakhir dengan *posttest*. Adapun langkah-langkah penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam penelitian ini sebagai berikut:

#### 1) Tes awal (*Pretest*)

Tahap ini merupakan tes awal dengan memberikan tes TKJI yang terdiri dari Lari cepat (*Sprint*), Angkat tubuh (*Pull Up*), Baring duduk (*Shit Up*), Loncat tegak (*Vertical Jump*), Lari 1000 meter kepada seluruh siswa yang digunakan sebagai subjek penelitian. Tes dilaksanakan di SMP Negeri 1 Sukaraja dengan didahului pemanasan, penjelasan materi, dan pengambilan data tes awal. Data ini berupa tingkat kebugaran jasmani peserta ekstrakurikuler sepak bola. Adapun mekanisme tes adalah testi melakukan tes di setiap pos secara berurutan yang ditentukan sampai dengan pos terakhir.

#### 2) Perlakuan

Latihan yang terdiri dari *zig-zag run*, *squat jump*, *push up*, *Double leg hop*, lari bolak-balik sebanyak 16 kali pertemuan dengan jumlah repetisi yang telah ditentukan. Dengan menggunakan prinsip latihan beban lebih (*over load principle*) yang dimana prinsip ini adalah bahwa beban latihan yang diberikan kepada peserta ekstrakurikuler diberikan berulang kali dengan intensitas yang cukup.

#### 3) Tes Akhir (*posttest*)

Setelah dilakukan perlakuan selama 16 kali pertemuan kemudian diadakan tes akhir yang pelaksanaannya sama seperti tes awal. Kemudian setelah data terkumpul dari kelima item tes TKJI tersebut dimasukkan kedalam tabel nilai yang telah tersedia, sehingga didapat nilai untuk masing-masing item dan masing masing subyek. Setelah itu hasil kasar setiap butir tes diubah menjadi nilai,

kemudian nilai-nilai dan kelima butir tes tersebut dijumlahkan dan merupakan nilai kebugaran jasmani dari orang tersebut. Nilai yang didapat dimasukkan kedalam tabel norma sehingga dapat ditentukan identifikasi kebugaran jasmani anak tersebut.

### **3.9 Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Gor lapangan SMP Negeri 1 Sukaraja selama 1 bulan lebih. yaitu dari bulan Mei sampai bulan Juni 2022 (tes akhir). yang terbagi dalam 18 kali pertemuan, dengan frekuensi latihan 3x dalam seminggu.