

## **BAB III**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Menurut Sugiyono (2016) metode penelitian adalah “cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu” (hlm. 3). Untuk membuktikan hipotesis yang penulis ajukan dalam penelitian ini. Metode yang Peneliti lakukan yaitu metode eksperimen dengan mengujicobakan berupa *hourglass drill* dan *360° - Degree drill* terhadap peningkatan kelincahan. Hasil percobaan latihan tersebut diharapkan dapat menentukan kedudukan perhubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat yang peneliti teliti.

Oleh karena itu, karakter penelitian yang penulis lakukan ini sesuai dengan pendapat Arikunto, Suharsimi (2013) “Penelitian eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kasual) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeleminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu” (hlm. 9). Hal ini yang akan menegaskan bagaimanakah kedudukan perhubungan kausal antara variabel-variabel yang diselidiki.

#### **3.2 Variabel Penelitian**

Variabel penelitian menurut Sugiyono (2016) “adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya” (hlm. 60).

Arikunto, Suharsimi (2014) menjelaskan bahwa “Variabel yang mempengaruhi disebut variabel penyebab, variabel bebas atau independent variabel (X), sedangkan variabel akibat disebut variabel tidak bebas variabel tergantung, variabel terikat atau idevendent variabel (Y)” dalam penelitian ini (hlm. 162).

a. Variabel bebas (X)

Variable bebas (X1) : *hourglass drill*. Variable bebas (X2) : *360° - Degree drill*.

b. Variabel terikat (Y) : kelincahan

### 3.3 Populasi dan Sampel

Populasi menurut Sugiyono (2008 hlm. 115) adalah “wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk di pelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Sampel menurut Sugiyono (2008 hlm. 116) “ bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Total populasi yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola adalah sebanyak 30 orang. Dikarenakan jumlah populasi yang relative kecil maka dalam pelaksanaannya peneliti menggunakan teknik pengambilan sampel yaitu sampling jenuh. Sugiyono (2017 hlm. 85) ”mengemukakan sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relative kecil kurang dari 30 orang atau penelitian ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil”..

Sample dibagi menjadi 2 kelompok masing-masing sebanyak 15 orang. Setelah melakukan perundingan, maka kelompok A berlatih *Hourglass Drill* dan kelompok B melakukan latihan  $360^{\circ}$  - *Degree Drill*. Pemilihan atlet untuk melakukan latihan itu dipilih oleh peneliti itu sendiri, tidak sesuai keinginan atlet tersebut. Teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan dalam sampling tersebut adalah:

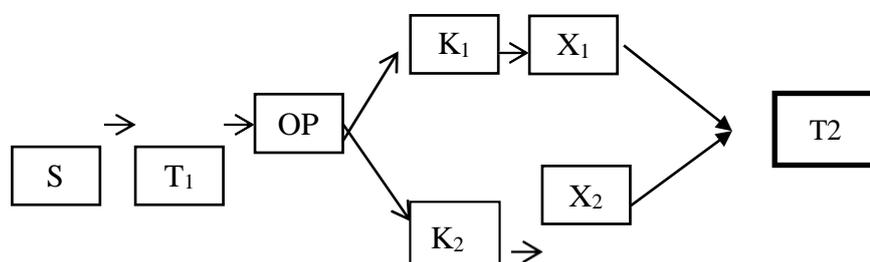
- a. Terdaftar sebagai siswa Ektrakurikuler SMPN1 Ciawi.
- b. Sampel yang digunakan adalah pemain yang pernah mengikuti kompetisi.
- c. Siswa yang aktif dan bersedia mengikuti *treatment* dari awal hingga akhir.

### 3.4 Desain penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini penulis gambarkan pada diagram dibawah ini, menurut Sugiyono (2016) mengatakan “terdapat beberapa bentuk desain eksperimen yang dapat digunakan dalam penelitian eksperimen, yaitu: *pre- Experimental Design*, *True Experimental Design*, dan *Quasi Experimental Design*” (hlm. 108).

Dalam penelitian ini desain yang digunakan adalah *the modified group pre-test – post-test design*. Yudistira, I Gusti Ardi *et.al* (Kanca, 2010). Dengan membagi

menjadi dua kelompok yakni satu kelompok diberi perlakuan latihan *hourglass drill* dan kelompok lain diberi perlakuan latihan  $360^\circ$  - *degree drill*. Kelompok dalam penelitian ini diberi *pre-test* dan *post-test*. Kelompok satu diberi (*treatment*) *hourglass drill* dan kelompok dua diberi (*treatment*)  $360^\circ$  - *degree drill*. Adapun desain penelitian dalam bentuk gambar sebagai berikut



Gambar 3. 1 desain penelitian

Sumber : Yudistira, I Gusti Ardi *et.al*, (2018 hlm.3)

Keterangan :

S= Subjek

T1= Tes Awal (*pre test*) OP = *Ordinal Pairing*

K1= kelompok 1 pelatihan *hourglass drill* K2= kelompok 2 pelatihan  $360^\circ$  - *degree drill* X1= perlakuan dengan *hourglass drill*

X2= perlakuan dengan  $360^\circ$  - *degree drill*

T2= tes akhir (*post test*)

### 3.5 Langkah-langkah Penelitian

Dalam penelitian penulis menentukan langkah-langkah penelitian dengan maksud untuk memperoleh data yang lebih akurat serta tidak adanya ketimpangan dalam penelitian. Adapun langkah-langkah yang penulis lakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Menentukan populasi
- b. Memilih dan menetapkan sampel

- c. Mengadakan tes awal
- d. Melaksanakan proses latihan
- e. Melakukan tes akhir
- f. Memeriksa data yang telah diperoleh
- g. Mengolah data
- h. Melakukan pengujian hipotesis
- i. Mengambil kesimpulan

### **3.6 Teknik Pengumpulan Data.**

Tersedianya data yang aktual merupakan salah satu faktor yang dapat menunjang suatu penelitian, dimana data tersebut diperoleh melalui pengumpulan data. Pengumpulan data merupakan langkah utama untuk memperoleh jawaban dari masalah yang diteliti dalam rangka pengukuran dan pengujian hipotesis.

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

- a. Memilih sampel dari siswa anggota ekstrakurikuler SMP Negeri 1 Ciawi Kabupaten Tasikmalaya
- b. Melaksanakan tes awal
- c. Memberikan perlakuan latihan *hourglass drill* dan *360° - degree drill*
- d. Pada akhir eksperimen diberikan tes akhir sama seperti pada tes awal
- e. Menghitung rata-rata dan standar deviasinya, kemudian membandingkan rata-rata O2 – O4 sampel.
- f. Menguji hipotesis dengan menggunakan uji t
- g. Menyimpulkan hasil pengolahan data tersebut dan menyusun laporan.

### **3.7 Instrumen Penelitian**

Sesuai dengan permasalahan dalam penelitian ini, data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah peserta Ekstrakurikuler Sepakbola SMPN 1 Ciawi Kabupaten Tasikmalaya tahun 2022. Untuk memperoleh data tersebut diperlukan suatu instrumen penelitian dan alat ukur yang tepat supaya data yang diperoleh betul-betul objektif. Hal ini sejalan dengan pendapat Nurhasan dan Abdul Narlan (2017)



### 3.8 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan rumus statistik dari buku yang di tulis oleh Narlan, Abdul (2017). Langkah-langkah yang dilakukan untuk menguji diterima tidaknya hipotesis, peneliti melakukan langkah-langkah ini dengan menggunakan rumus-rumus statistik sebagai berikut.

1. Membuat distribusi frekuensi.

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

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

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

$\sum$  = sigma atau jumlah

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

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

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

Keterangan :  $S^2$  = Nilai varians yang dicari

$n$  = 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 Leliefors 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 F dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$F = \frac{\text{Variansi terbesar}}{\text{Variansi Terkecil}}$$

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.  $F_{\frac{1}{2}\alpha}(V_1, V_2)$  didapat dari daftar 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 ditolaknya hipotesis melalui pendekatan uji kesamaan kedua rata-rata uji dua pihak (uji  $t$ ).

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan} \quad S = \sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan} \quad S = \sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan:  $t$  = Nilai signifikan yang dicari

$X_1$  = Skor rata- rata dari tes awal atau Variabel I.

$X_2$  = Skor rata-rata dari tes akhir atau variable II.

$S$  = Simpangan baku gabungan

$N$  = jumlah sampel

$S_1^2$  = Varians sampel tes awal atau variable I

$S_2^2$  = Varians sampel tes akhir atau variable 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 derajat kebebasan ( $dk$ ) =  $n_1 - n_2 - 2$  dan peluang  $(1 - \frac{1}{2} \alpha)$ . Tarap nyata  $\alpha = 0,05$  dan peluang  $(1 - \alpha)$  atau tingkat kepercayaan 95%. Untuk harga  $t$  lainnya hipotesis ditolak.

### 3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

#### 1 Waktu Penelitian

Kegiatan latihan dilakukan pada hari senin, kamis, minggu sebanyak 16 kali

