

## **BAB 3**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Metode penelitian adalah langkah-langkah sistematis yang digunakan dalam sebuah penelitian untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasikan data, dengan tujuan menjawab pertanyaan penelitian atau menguji hipotesis. Hal ini sejalan dengan pernyataan Sugiyono (2017, p.2) yang menyatakan bahwa “Metode Penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Untuk menguji hipotesis yang penulis ajukan dalam penelitian ini, metode yang peneliti gunakan yaitu metode kuantitatif eksperimen dengan menguji cobakan variasi latihan bola pantul ke dinding terhadap kemampuan *passing* bawah bola voli. Metode ini dipilih berdasarkan pertimbangan bahwa penelitian eksperimental bertujuan untuk menguji sesuatu guna memahami dampak atau efek dari sebuah perlakuan atau treatment. Selain itu, penulis juga ingin mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat yang diteliti atau diamati. Karakter penelitian yang penulis lakukan sejalan dengan pendapat Sugiyono (2017, p.72) “metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali”. Hal ini yang akan memperjelas bagaimana hubungan kausal antara variabel-variabel yang akan diteliti. Metode eksperimen ini digunakan untuk mengetahui hasil pengaruh dari variasi latihan bola pantul ke dinding terhadap kemampuan *passing* bawah bola voli pada club Padjadjaran Ciawi.

#### **3.2 Variabel Penelitian**

Variabel penelitian memainkan peran penting dalam setiap penelitian. Menurut Sugiyono (2017, p.38) “variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya”. Variabel penelitian mencakup semua elemen yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dengan tujuan memperoleh informasi tentang hal tersebut. Setelah data dikumpulkan dan dianalisis, kesimpulan dapat ditarik berdasarkan pemahaman tentang bagaimana variabel-variabel tersebut saling berhubungan atau mempengaruhi satu sama lain.

Menurut Sugiyono (2017, p.39) “variabel independen sering disebut variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat)”. Lebih lanjut Sugiyono (2017, p.39) menjelaskan mengenai variabel dependen “variabel dependen sering disebut variabel terikat. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas”. Variabel-variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Variabel Bebas (X) : Latihan bola pantul ke dinding
- 2) Variabel Terikat (Y) : Kemampuan *passing* bawah bola voli

### **3.3 Populasi dan Sampel**

#### **3.3.1 Populasi**

Populasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah memperkuat serta memberikan informasi yang sesuai dengan tujuan penelitian. Menurut Sugiyono (2017, p.80):

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas atau karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya. Berdasarkan hal tersebut maka populasi tidak hanya terbatas pada manusia, tetapi juga mencakup objek dan unsur-unsur alam lainnya. Populasi tidak hanya mengacu pada jumlah subjek atau objek yang dipelajari, tetapi juga mencakup semua karakteristik yang dimiliki oleh subjek atau objek tersebut. mencakup semua karakteristik yang dimiliki oleh subjek atau objek tersebut.

Populasi dalam penelitian ini sebanyak 20 orang atlet peserta club bola voli Padjadjaran Ciawi Kabupaten Tasikmalaya. Langkah selanjutnya adalah menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini.

#### **3.3.2 Sampel**

Sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih untuk mewakili keseluruhan populasi dalam penelitian. Menurut Sugiyono (2017, p.81) “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Sampel yang diambil merupakan bagian dari populasi.

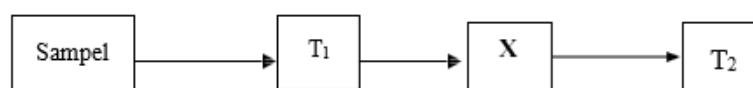
Dalam penelitian ini, peneliti memilih untuk menggunakan teknik sampling purposive. Menurut Sugiyono (2017, p.82) “sampling purposive adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu”.

Oleh karena itu, peneliti menggunakan teknik sampling purposive dengan alasan karena *purposive sampling* ini teknik pengambilan sampel dengan menentukan pertimbangan, pertimbangan tersebut ditentukan oleh kriteria atlet yang kurang dalam *passing* bawahnya karena bentuk-bentuk latihan *passing* bawah masih menggunakan latihan sederhana sehingga atlet merasakan kebosanan atau kejenuhan dalam program latihan tersebut. Peneliti memilih atlet yang kurang dalam *passing* bawahnya dengan jumlah 18 orang sedangkan dari keseluruhan populasi pada club Padjadjaran Ciawi berjumlah 20 orang, karena 2 orang sudah menguasai teknik *passing* bawah dan posisinya yaitu sebagai libero yang di pokuskan latihan *pasing* dan pertahanan. Selain itu, *purposive sampling* membantu penelitian menjadi lebih efisien dan tepat sasaran karena yang dilibatkan adalah atlet yang memang membutuhkan peningkatan pada teknik *passing* bawah, mengingat latihan sebelumnya masih sederhana dan menimbulkan kebosanan. Dengan demikian, *purposive sampling* menjadi teknik yang paling tepat digunakan untuk mencapai tujuan penelitian.

### 3.4 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, artinya penelitian yang bertujuan untuk mencari hubungan sebab-akibat. Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari “sesuatu” yang dikarenakan pada subjek selidik (Arikunto, 1989, p.54).

Desain penelitian yang digunakandalam penelitian ini adalah model *One-Group Pretest and Posttest Design*, artinya dalam desain terdapat satu subyek yang diberi perlakuan (*treatment*) dengan dua kali pengukuran yaitu sebelum eksperimen dan sesudah eksperimen atau tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*post-test*). Secara skematis digambarkan berikut:



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

Sumber: Sugiyono (2015, p.67)

Keterangan :

Sampel = Peserta Club Bola Voli Padjadjaran Ciawi Kabupaten Tasikmalaya

- T<sub>1</sub> = Tes Awal keterampilan *passing* bawah  
 T<sub>2</sub> = Tes Akhir keterampilan *passing* bawah  
 X = Variasi Latihan bola pantul ke dinding

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah metode yang digunakan untuk mendapatkan informasi yang diperlukan dalam penelitian. Sejalan dengan hal tersebut, menurut Sugiyono (2017, p.224) “teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data”. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik pengumpulan data melalui teknik tes. Teknik tes ini digunakan untuk mengambil pengolahan data dari kemampuan *passing* bawah bola voli sebelum dan sesudah diberi perlakuan dengan latihan *passing* bawah ke dinding.

### 3.6 Instrumen Penelitian

Untuk mendapatkan data yang diperlukan penulis menggunakan alat ukur sebagai media pengumpul data. Menurut Nurhasan dan Abdul Narlan (2015, p.3) mengatakan, Dengan alat ukur ini kita akan memperoleh data dari suatu objek tertentu, sehingga kita dapat mengungkapkan tentang keadaan suatu objek tersebut secara objektif. Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini, diperlukan suatu instrumen penelitian. Menurut Nasution, (2016, p. 121) Instrumen adalah alat ukur pada saat peneliti menggunakan metode.

Instrument penelitian yang penulis gunakan adalah tes keterampilan *passing* bawah bola voli yang mengacu pada buku tes pengukuran pendidikan olahraga oleh Nurhasan & Abdul Narlan (2015, p.140).

a. Instrument penelitian atau tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

- 1) Untuk mengoper bola atau *passing*
- b. Pelaksanaan tes
- 1) Melemparkan bola ke dinding

#### a) Tujuan

- 1) Dipergunakan sebagai suatu tes untuk mengukur keterampilan *passing* bawah

#### b) Alat yang digunakan

- 1) Dinding/tembok untuk petak sasaran

2) Bola Voli 3 buah

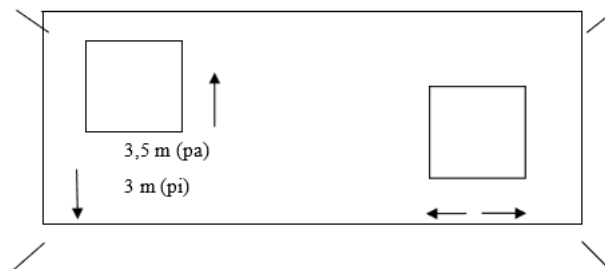
3) Stopwatch

**c) Petunjuk Pelaksanaan**

1) Tes berdiri di bawah petak sasaran

2) Begitu tanda dimulainya tes diberikan/*stopwatch* dijalankan, maka bola dilemparkan kedinding dari tempat yang bebas.

3) Setelah bola memantul kembali, bola di *passing* ke dinding ke dalam kotak sasaran.



Gambar 3. 2 Lapangan Untuk Tes *Passing*

Sumber : Nurhasan dan Abdul Narlan ( 2015, p.141)

c. Cara menskor (menghitung)

- 1) Bola di *passing* secara sah sesuai dengan peraturan permainan bola voli selama satu menit.
- 2) Jumlah sentuhan-sentuhan yang sah dengan bola mengenai dinding pada petak sasaran atau bola mengenai garis kotak sasaran.

d. Tidak diberi angka :

- 1) Bola yang ditangkap atau tidak dapat dikuasai
- 2) Bola menyentuh lantai, dimulai lagi dengan lemparan
- 3) Lemparan-lemparan tidak dihitung.

### 3.7 Teknik Analisis Data

Setelah data dari hasil penyusunan diperoleh, maka data tersebut diolah secara statistik agar mempunyai arti. Dalam penelitian ini penulis menggunakan rumus statistik. Adapun langkah-langkah pengolahan dan analisis datanya adalah.

- 1) Menghitung skor rata-rata (mean) dari masing-masing data, dengan rumus:

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

Keterangan :

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

$X$  = titik tengah skor yang membuat tanda kelas dh nilai  $c = 0$

$\Sigma$  = sigma atau jumlah

$f_i$  = frekuensi

$n$  = jumlah sampel

- 2) Menghitung standar deviasi atau simpangan baku, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

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

Keterangan :

$S$  = standar deviasi yang dicari

$f_i$  = frekuensi

$n$  = jumlah sampel

$\Sigma$  = sigma atau jumlah

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

$X$  = titik tengah skor yang membuat tanda kelas dh nilai  $c = 0$

- 3) Menghitung varians dari masing-masing tes, rumus yang digunakan adalah :

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

Keterangan :

$S^2$  = varians yang dicari

$f_i$  = frekuensi

$n$  = jumlah sampel

$\Sigma$  = sigma atau jumlah

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

$X$  = titik tengah skor yang membuat tanda kelas dh nilai  $c = 0$

- 4) Menguji normalitas data dari setiap tes melalui penghitungan statistik Uji Liliefors dikarenakan jumlah sampel  $< 30$ , dengan rumus sebagai berikut

$$L_0 = |F(Z_i) - S(Z_i)|$$

Keterangan :

F = Signifikan

F ( $Z_i$ ) = Z Skor

S ( $Z_i$ ) = Simpang Baku

Kesimpulan penerimaan dan penolakan hipotesis. Terima  $H_0$  atau populasi berdistribusi NORMAL apabila nilai  $L_{0(\text{hitung})} \leq L_{\text{tabel}}$  pada  $\alpha = 0,05$  Tolak dalam hal lainnya.

- 5) Menguji homogenitas dari data setiap tes melalui penghitungan statistik F, rumus yang digunakan adalah :

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Kriteria pengujian dengan menggunakan distribusi F dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dan dk =  $n - 1$ . Apabila nilai  $F_{\text{hitung}}$  lebih kecil atau sama dengan  $F_{\text{tabel}}$  distribusi atau  $F \leq F_{\frac{1}{2} \alpha} (v_1, v_2)$ , maka 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 (dk)  $v_1$  dan  $v_2$  masing-masing sesuai dengan dk pembilang dan dk penyebut =  $n$ .

- a. Menguji diterima atau ditolaknya hipotesis yang dilakukan melalui pendekatan uji perbedaan dua rata-rata uji satu pihak (uji t), dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$6) \quad t = \frac{\sum d_i}{\sqrt{\frac{N \sum d_i^2 - (\sum d_i)^2}{n-1}}} \quad \text{atau} \quad t = \frac{\bar{D}}{S_{\bar{D}}}$$

Keterangan :

$\sum d$  = jumlah selisih nilai *post test* dengan *pre test*

N = jumlah sampel

$\bar{D}$  = rerata selisih nilai *post test* dengan *pre test*

$S_{\bar{D}}$  = Simpangan baku rerata D

Penyelesaian : Cara I (Uji Satu Pihak)

a. Rumus Hipotesis

$H_0 : \mu_A \leq \mu_B$ ; tidak ada perbedaan hasil kemampuan *Passing* bawah sebelum dan setelah dilakukan variasi latihan bola pantul ke dinding

$H_1 : \mu_A > \mu_B$ ; ada perbedaan hasil kemampuan *Passing* bawah sebelum dan setelah dilakukan variasi latihan bola pantul ke dinding

Kriteria Pengujian Hipotesis

Terima  $H_0$  apabila  $t_{hitung} \leq t_{tabel} (1-\alpha) (n-1)$ , tolak dalam hal lainnya.

b. Menentukan nilai t hitung

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

c. Menentukan t tabel

t tabel pada  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = N-1$

d. Kesimpulan

### 3.8 Langkah-langkah Penelitian

1) Tahap Persiapan

- Observasi ke tempat penelitian, yaitu club bola voli Padjadjaran Ciawi untuk meminta izin melakukan penelitian.
- Menyusun proposal penelitian yang dibantu oleh dosen pembimbing.
- Seminar proposal penelitian untuk memperoleh masukan-masukan dalam pelaksanaan penelitian.
- Pengurusan surat-surat rekomendasi penelitian.

2) Tahap Pelaksanaan

- Memberikan pengarahan kepada sampel mengenai proses pelaksanaan variasi latihan bola pantul ke dinding
- Melakukan pengambilan data yaitu tes awal dan tes akhir dengan alat ukur tes keterampilan *passing* bawah

3) Tahap Akhir

Sesuai dengan metode penelitian yang digunakan, yaitu metode eksperimen dimana pengambilan data dilakukan dua kali yaitu *pre test* dan *post test*, penelitian ini adanya pemberian latihan atau perlakuan kepada sampel. Penelitian ini akan dilaksanakan di bulan April di Lapangan SMAN 1 Ciawi Kabupaten Tasikmalaya.

| No | Kegiatan            | Waktu Penelitian |     |     |     |      |     |           |     |      |  |
|----|---------------------|------------------|-----|-----|-----|------|-----|-----------|-----|------|--|
|    |                     | Tahun            |     |     |     |      |     |           |     |      |  |
|    |                     | 2024             |     |     |     | 2025 |     |           |     | 2026 |  |
|    |                     | Sep              | Okt | Nov | Des | Jan  | Feb | Mar - Okt | Nov | jan  |  |
| 1  | Pengajuan Judul     |                  |     |     |     |      |     |           |     |      |  |
| 2  | Penyusunan Proposal |                  |     |     |     |      |     |           |     |      |  |
| 3  | Pengajuan Proposal  |                  |     |     |     |      |     |           |     |      |  |
| 4  | Sidang Proposal     |                  |     |     |     |      |     |           |     |      |  |
| 5  | Observasi           |                  |     |     |     |      |     |           |     |      |  |
| 6  | Pengumpulan Data    |                  |     |     |     |      |     |           |     |      |  |
| 7  | Analisis Data       |                  |     |     |     |      |     |           |     |      |  |
| 8  | Pengolahan Data     |                  |     |     |     |      |     |           |     |      |  |

