

## **BAB III**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Untuk membuktikan hipotesis yang penulis ajukan dalam penelitian ini, penulis melakukan percobaan memberikan metode komando kepada sampel. Hasil percobaan latihan tersebut diharapkan dapat menentukan kedudukan perhubungan kausal antara variabel bebas dengan variabel terikat yang penulis teliti.

Oleh karena itu, karakter penelitian yang penulis lakukan ini sesuai dengan pendapat Sugiyono (2015:107) menjelaskan bahwa “Metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan”. Kutipan tersebut menjelaskan bahwa penelitian eksperimen selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat dari suatu perlakuan.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat dikatakan bahwa eksperimen merupakan serangkaian kegiatan percobaan yang ditujukan untuk meneliti faktor-faktor sebab akibat yang terlibat atau dijadikan sebagai variabel-variabel penelitian. Bertolak dari paparan di atas, penulis melakukan eksperimen dalam penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh metode komando sebagai variabel bebas dan keterampilan *heading* sebagai variabel terikat.

#### **B. Variabel Penelitian**

Menurut Sugiyono (2015:60) Variabel penelitian adalah “segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga

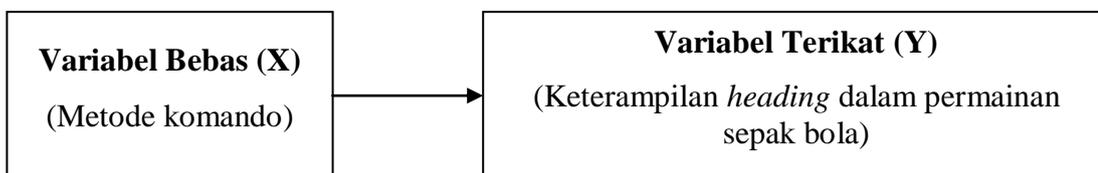
diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya”.

Selanjutnya Sugiyono (2015:61) menjelaskan bahwa:

Hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lain maka variabel dapat dibedakan menjadi :

1. Variabel independen : variabel ini sering disebut sebagai variabel *stimulus, prediktor, antecedent*. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).
2. Variabel dependen : sering disebut sebagai variabel *output*, kriteria konsekuensi. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.

Sesuai pendapat diatas variabel dalam penelitian ini ada dua macam, yaitu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Variabel bebasnya adalah metode komando, sedangkan variabel terikatnya adalah keterampilan *heading* dalam permainan sepak bola. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.1 berikut ini.



Gambar 3.1 Diagram Variabel

## C. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi Penelitian

Populasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah memperkuat serta memberikan informasi yang sesuai dengan tujuan penelitian. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII, VIII dan IX yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler sepak bola SMP Negeri 10 Kota Tasikmalaya tahun ajaran 2017/2018 yang berjumlah 20 orang.

Menurut Sugiyono (2015:117) adalah “Generalisasi yang terdiri objek/ subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang di tetapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan kemudian di tarik kesimpulan”.

Berdasarkan definisi diatas, maka dapat disimpulkan bahwa populasi merupakan keseluruhan dari subjek yang diteliti. Adapaun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler sepak bola. Populasi siswa SMP Negeri 10 Kota Tasikmalaya.

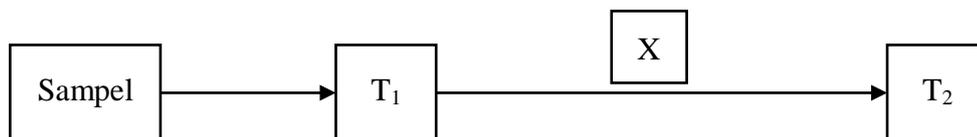
## **2. Sampel Penelitian**

Pengertian sampel menurut Suharsimi Arikunto (2013:131) “Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Menurut Sugiyono (2015:118) adalah “Sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi”. Dapat disimpulkan bahwa sampel merupakan bagian dari populasi yang mempunyai karakteristik dan sifat yang mewakili seluruh populasi yang ada. Dikarenakan jumlah siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler sepak bola di SMP Negeri 10 Kota Tasikmalaya kurang dari seratus yaitu berjumlah 20 orang, maka penelitian ini merupakan penelitian populasi.oleh karena itu sampel yang diambil sejumlah populasi yaitu 20 orang.

Dengan demikian teknik pengambilan sampel yang digunakan penelitian ini adalah teknik sampling jenuh. Menurut Sugiyono (2015:124) “Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel”.

#### D. Desain Penelitian

Desain penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah model *pre-test and post-test design*, yang digambarkan sebagai berikut.



Gambar 3.2 Desain Penelitian

Keterangan :

Sampel = Siswa ekstrakurikuler sepak bola SMP Negeri 10 Kota Tasikmalaya tahun ajaran 2017/ 2018

T<sub>1</sub> = Tes Awal keterampilan *heading*

T<sub>2</sub> = Tes Akhir keterampilan *heading*

X = Metode komando

#### E. Langkah-langkah Penelitian

##### 1. Tahap Persiapan

- a. Observasi ke tempat penelitian, yaitu SMP Negeri 10 Kota Tasikmalaya untuk meminta izin melakukan penelitian.
- b. Menyusun proposal penelitian yang dibantu oleh dosen pembimbing.
- c. Seminar proposal penelitian untuk memperoleh masukan-masukan dalam pelaksanaan penelitian.
- d. Pengurusan surat-surat rekomendasi penelitian.

##### 2. Tahap Pelaksanaan

- a. Memberikan pengarahan kepada sampel mengenai proses pelaksanaan metode komando.

- b. Melakukan pengambilan data yaitu tes awal dan tes akhir dengan alat ukur *heading*.
3. Tahap Akhir
    - a. Melakukan pengolahan data hasil penelitian dengan menggunakan rumus-rumus statistik
    - b. Menyusun draf skripsi lengkap dengan hasil penelitian kemudian melakukan bimbingan kepada dosen pembimbing skripsi yang telah ditetapkan Dewan Bimbingan Skripsi (DBS)
    - c. Ujian sidang skripsi, tahap ini merupakan tahap akhir dari rangkaian kegiatan penelitian yang penulis lakukan sekaligus penyempurnaan bagi skripsi yang disusun penulis.

#### **F. Teknik Pengumpulan Data**

Menurut Sugiyono (2015:308) “Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian ini adalah mendapatkan data”. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut.

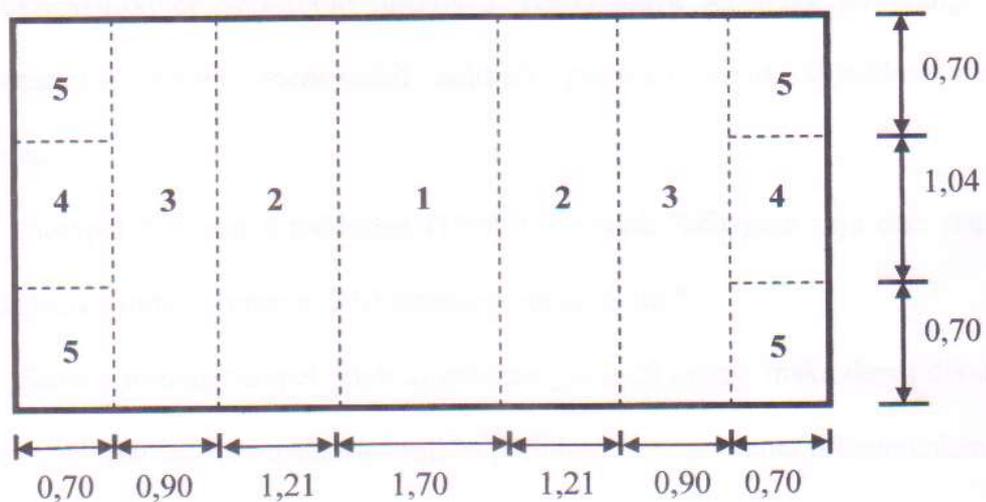
1. Studi Lapangan (*field research*), yaitu pengumpulan data dengan cara terjun langsung ke lapangan melaksanakan uji coba atau eksperimen pelaksanaan latihan sepak bola dengan menerapkan metode komando. Teknik digunakan untuk memperoleh data dan informasi yang objektif mengenai pengaruh metode komando dalam permainan sepak bola di ekstrakurikuler sepak bola SMP Negeri 10 Kota Tasikmalaya tahun ajaran 2017/ 2018.

2. Teknik tes, yaitu teknik berupa tes keterampilan *heading*. Tes ini digunakan untuk memperoleh data mengenai keterampilan siswa ekstrakurikuler sepak bola SMP Negeri 10 Kota Tasikmalaya tahun ajaran 2017/ 2018 melakukan *heading* dalam permainan sepak bola sebelum dan setelah mengikuti latihan *heading* dengan metode koamndo.

### **G. Instrumen Penelitian**

Sesuai dengan tujuan penelitian ini, maka instrumen penelitian ini berupa keterampilan teknik dasar permainan sepakbola dan untuk mengukurnya digunakan tes *heading* (menyundul bola). Prosedur pelaksanaan tes penulisan diambil dari buku tes dan pengukuran olahraga yang disusun oleh Nurhasan dan Abdul Narlan (2010:153 – 154 ) dengan langkah sebagai berikut :

1. Tujuan : mengukur penguasaan keterampilan dalam permainan sepakbola.
2. Alat-alat yang digunakan :
  - a. Bola
  - b. Peluit
  - c. Lapangan sepakbola
  - d. Gawang
  - e. Tambang atau tali
  - f. Alat tulis
3. Petunjuk Pelaksanaan :
  - a. Peserta tes pertama mengambil ancang-ancang untuk *heading* dan peserta kedua melemparkan bola ke arah peserta pertama.
  - b. Peserta tes harus menyundul bola (*heading*) pada daerah yang ditentukan dengan 3 kali kesempatan, jika bola yang disundul keluar dari area yang ditentukan maka diberi nilai 0 (no1) dan nilai tertinggi dalam area itu adalah 5. untuk lebih jelasnya lihat gambar 3.1 di bawah ini.



Gambar 3.3 Diagram Tes Menyundul Bola/ *Heading*  
 Catatan : Dalam Satuan Meter  
 Sumber : Nurhasan dan Abdul Narlan



Gambar 3.4 Tes Menyundul Bola/ *Heading*

Melalui hasil tes *heading* maka akan diperoleh data-data angka atau skor yang merupakan hasil *heading*, kemudian data-data tersebut diolah dan dianalisis melalui pertimbangan statistik, sehingga dari hasil perhitungan tersebut akan mengungkap hipotesis yang diajukan, apakah diterima atau ditolak.

## H. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Setelah data dari hasil penyusunan diperoleh, maka data tersebut diolah secara statistik agar mempunyai arti. Dalam penelitian ini penulis menggunakan rumus statistik dari buku yang ditulis oleh Sudjana (1989). Adapun langkah-langkah pengolahan dan analisis datanya sebagai berikut.

1. Membuat distribusi frekuensi, langkah-langkahnya adalah :
  - a. Menentukan rentang ( $r = \text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}$ )
  - b. Menentukan kelas interval ( $k = 1 + 3,3 \log n$ )
  - c. Menentukan panjang interval ( $P = \frac{r}{k}$ )
2. Menghitung skor rata-rata (*mean*) dari masing-masing data, rumus yang digunakan adalah :

$$\bar{X} = X_o + P \left( \frac{\sum fi ci}{\sum fi} \right)$$

Keterangan :

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

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

$P$  = panjang kelas interval

$\Sigma$  = sigma atau jumlah

$fi$  = frekuensi

$ci$  = deviasi atau simpangan

3. Menghitung standar deviasi atau simpangan baku, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

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

Keterangan :

S = standar deviasi yang dicari

P = panjang kelas interval

n = jumlah sampel ( $n = \sum f_i$ )

$f_i$  = frekuensi

$c_i$  = deviasi atau simpangan

4. Menghitung varians dari masing-masing tes, rumus yang digunakan adalah :

$$S^2 = P^2 \left( \frac{n \sum f_i c_i^2 - (\sum f_i c_i)^2}{n(n-1)} \right)$$

Keterangan :

$S^2$  = varians yang dicari

$P^2$  = panjang kelas interval dikuadratkan

$f_i$  = frekuensi

$c_i$  = deviasi atau simpangan

5. Menguji normalitas data dari setiap tes melalui penghitungan statistik  $\chi^2$

(*Chi-kuadrat*), rumus yang digunakan adalah :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan :

$\chi^2$  = *Chi-kuadrat* (lambang yang menyatakan nilai normalitas)

$O_i$  = frekuensi nyata atau nilai observasi/pengamatan

$E_i$  = frekuensi teoretik atau ekspektasi, yaitu luas kelas interval dikalikan dengan jumlah sampel ( $n$ ).

Kriteria pengujian dengan menggunakan distribusi *chi-kuadrat* ( $\chi^2$ ) dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = k - 3$ . Apabila  $\chi^2_{(1-\alpha), (k-3)}$  atau  $\chi^2_{\text{tabel}}$  dari daftar *chi-kuadrat* ( $\chi^2$ ) lebih besar atau sama dengan hasil penghitungan statistika  $\chi^2$ , maka data-data dari setiap tes itu berdistribusi normal dapat diterima, untuk harga  $\chi^2$  lainnya ditolak.

6. 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 =  $n$ .

7. Menguji diterima atau ditolaknya hipotesis melalui pendekatan uji kesamaan dua rata-rata uji satu pihak (uji  $t'$ ), dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$t' = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Kriteria penerimaan hipotesis adalah terima hipotesis ( $H_0$ ) jika  $-\frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2} < t' < \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$  dan tolak dalam hal lainnya, dimana  $w_1 = \frac{S_1^2}{n_1}$ ,  $w_2 = \frac{S_2^2}{n_2}$ ,  $t_1 = t(1 - \alpha)(n_1 - 1)$ , dan  $t_2 = t(1 - \alpha)(n_2 - 1)$ .

### **I. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 30 Januari 2018 sampai dengan 3 Maret 2018, dengan objek penelitian yaitu siswa ekstrakurikuler sepak bola SMP Negeri 10 Kota Tasikmalaya tahun ajaran 2017/ 2018. Kegiatan latihan *heading* dengan metode komando dilaksanakan selama 16 kali pertemuan ditambah satu kali tes awal dan satu kali tes akhir. Pelaksanaan latihan dilakukan dua kali setiap minggu, yaitu setiap hari Selasa, Kamis dan Sabtu, dimulai pukul 15.30 WIB sampai dengan selesai, Tes awal dan tes akhir dilaksanakan di Lapangan Universitas Siliwangi Tasikmalaya.

Demi kelancaran pelaksanaan latihan/ pembelajaran, penulis membuat dan menyusun program latihan/ pembelajaran sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai.