

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Penelitian adalah salah satu cara dalam mencari suatu kebenaran melalui cara-cara ilmiah atau metode ilmiah. Metode ilmiah itu, berarti kegiatan penelitian yang didasarkan pada ciri-ciri keilmuan. Sugiyono (2010:2) menyatakan ciri-ciri keilmuan sebagai berikut, yaitu rasional, empiris, dan sistematis.

Dalam suatu penelitian diperlukan suatu metode yang sesuai dan dapat membantu mengungkapkan suatu permasalahan yang akan dikaji kebenarannya, penggunaan metode dalam penelitian disesuaikan dengan masalah dan tujuan penelitian. Hal ini berarti metode penelitian mempunyai kedudukan yang sangat penting dalam pelaksanaan pengumpulan dan analisis data. Adapun yang dimaksud metode itu sendiri yang dikemukakan oleh Surakhmad (1980:131) bahwa : “metode merupakan cara yang dipergunakan untuk mencapai tujuan, misalnya untuk menguji hipotesis dengan menggunakan teknik serta alat – alat tertentu.” Sedangkan Arikunto (2002: 206) menjelaskan adalah: “suatu proses yang dilakukan oleh peneliti yang bertujuan untuk mencari jawaban atas pernyataan yang diajukan melalui prosedur ilmiah yang ditentukan.”

Sedangkan metode penelitian yang dijelaskan Arikunto (1993:151) yaitu: “metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitian.” Ada beberapa metode yang biasa digunakan dalam suatu penelitian, diantaranya deskriptif, berkaitan dengan masalah yang akan dikaji

maka metode yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah *metode eksperimen*. Mengenai metode eksperimen ini Sugiyono (2010:72) menjelaskan “metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.”

Secara teori, tujuan dari eksperimen adalah untuk menyelidiki ada tidaknya hubungan sebab akibat dari perlakuan – perlakuan tertentu pada kelompok objek uji coba, juga untuk mengetahui perbedaan pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat yang diselidiki atau diamati.

Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa peneliti menggunakan metode eksperimen atas dasar pertimbangan bahwa sifat penelitian seperti ini adalah menguji sesuatu untuk mengetahui pengaruh atau akibat dari perlakuan. Dalam penelitian ini, yang diuji adalah model pembelajaran kooperatif terhadap hasil pembelajaran siswa dalam permainan bolabasket.

## **B. Populasi dan Sampel Penelitian**

### **1. Populasi Penelitian**

Dalam menyusun sampai menganalisis data sehingga mendapatkan gambaran sesuai dengan yang diharapkan maka diperlukan sumber data. Pada umumnya sumber data dalam penelitian disebut populasi dan sampel penelitian.

Sugiyono (2009:215) 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. Sedangkan sampel adalah sebagian dari populasi itu.

Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa populasi merupakan keseluruhan subyek penelitian tempat diperolehnya yang dapat berupa individu maupun kelompok. Populasi dalam penelitian ini adalah siswi yang mengikuti ekstrakurikuler bolabasket di SMA Negeri 13 Bandung.

## 2. Sampel Penelitian

Dalam penelitian tentu saja ada jumlah dari sampel yang akan diteliti agar penelitian tersebut lebih efektif. Arikunto (2003:109) menjelaskan untuk mengetahui besar kecilnya sampel penellitian sebagai berikut:

Untuk sekedar ancer-ancer maka apabila subyek kurang dari 100 orang lebih baik diambil semuanya, sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya bila subyek besar dapat diambil 10-15% atau 20-25% atau lebih, tergantung dari kemampuan peneliti dilihat dari segi waktu, dana, dan tenaga.

Sehubungan dengan penjelasan di atas peneliti melakukan penelitian populasi karena jumlah populasi hanya 20 orang. Sampel diambil dari setiap siswi yang mengikuti ekstrakurikuler bolabasket di SMA Negeri 13 Bandung atau yang disebut dengan sampling jenuh. Mengenai sampling jenuh dijelaskan oleh Sugiyono (2009: 85):

Sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil.

Dari penjelasan tersebut penulis mengambil teknik sampling yaitu sampling jenuh dikarenakan populasi yang digunakan sebagai sampel yaitu sebanyak 20

orang siswi yang mengikuti ekstrakurikuler bolabasket di SMA Negeri 13 Bandung.

### C. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rancangan tentang cara menyimpulkan dan menganalisis data agar dapat dilaksanakan secara ekonomis dan sesuai dengan tujuan penelitian. Mengenai desain penelitian, Nasution mengatakan (2004:40) bahwa, “Desain penelitian merupakan suatu rencana tentang cara mengumpulkan dan menganalisis data sesuai dengan tujuan penelitian.”

Adapun fungsi dari desain penelitian menurut Sudjana dan Ibrahim (1989:31) sebagai berikut:

1. Memberikan kesempatan untuk membandingkan kondisi yang dituntut oleh hipotesis penelitian.
2. Memungkinkan penelitian membuat intepretasi dari hasil studi melalui analisis data secara statistika.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu teknik unit paralel, yaitu proses penelitian menghadapi sekaligus dua unit yang sama, yang satu menjadi unit eksperimen dan yang lainnya menjadi unit kontrol atau pembanding, sehingga dapat diketahui pengaruh percobaan yang dilakukan dengan membandingkan antara unit eksperimen dan unit kontrol.

Dalam menyusun desain eksperimen ini, penulis menyusun langkah-langkah sebagai berikut:



**Gambar 3.1 Desain Penelitian**

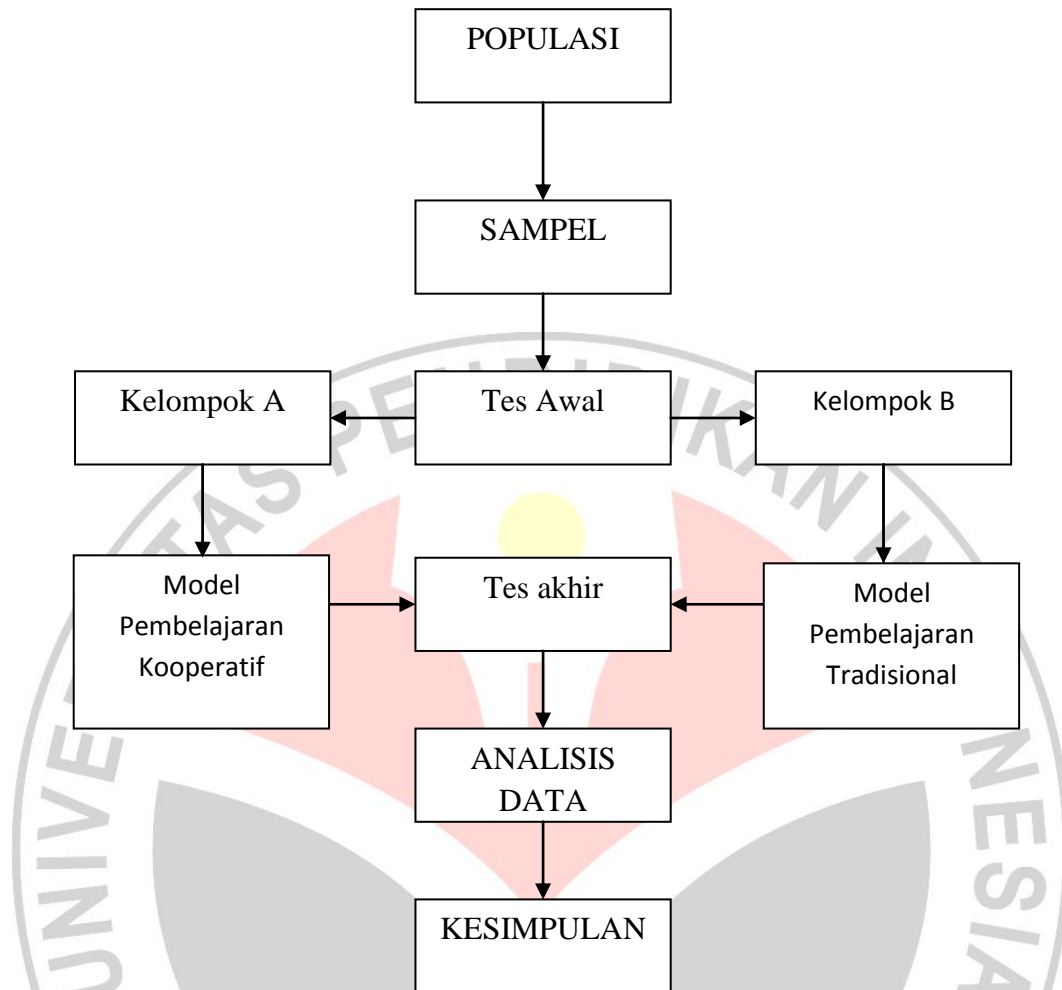
Keterangan:

X = kelompok menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe PTS

Y = kelompok menggunakan model pembelajaran tradisional

X<sub>1</sub> = hasil dari treatment yang diberikan pembelajaran kooperatif

Y<sub>1</sub> = hasil dari treatment yang diberikan pembelajaran tradisional



**Gambar 3.2 Langkah-langkah Penelitian**

#### **D. Instrumen Penelitian**

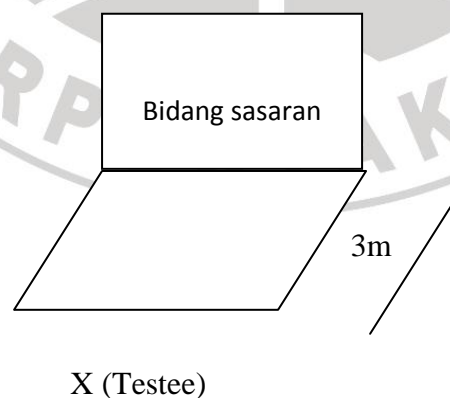
Untuk mengumpulkan data dari sampel penelitian diperlukan alat yang disebut instrumen. Instrumen penelitian adalah alat-alat yang digunakan dalam penelitian terutama berkaitan dengan proses pengumpulan data. Mengenai instrumen penelitian dijelaskan Arikunto (2006:121) bahwa, “Instrumen adalah alat pada waktu peneliti menggunakan suatu metode.” Berkaitan dengan penelitian ini, maka instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah

menggunakan teknik observasi survey, sedangkan cara pengumpulan datanya adalah pengetesan dan pengukuran.

Untuk mendapatkan hasil pengetesan yang obyektif maka harus dihindarkan kesalahan-kesalahan pelaksanaan tes. Tujuan dari prosedur pelaksanaan tes dan pengukuran ini untuk memudahkan dalam melakukan tes sehingga pelaksanaan dan hasilnya sesuai dengan yang diharapkan. Untuk hal tersebut maka akan dijelaskan petunjuk-petunjuk prosedur pelaksanaan tes yaitu Tes Melempar dan Menangkap bola (passing) yang dirujuk dari Nurhasan (2007:240), dalam buku tes dan pengukuran.

Petunjuk pelaksanaan :

1. Testee berdiri di belakang garis yang jauhnya 3 m dari tembok dan mencoba untuk melakukan passing ke arah tembok.
2. Setelah aba-aba “ya”, testee melempar bola ke arah tembok dalam waktu 30 detik.
3. Selama melakukan tes, testee tidak boleh menginjak atau melewati garis. Apabila pada waktu melakukan lemparan salah satu atau kedua kaki tes menginjak atau melewati garis maka lemparan tersebut dianggap tidak sah dan tidak diberi angka.
4. Lemparan di hitung sejak bola lepas dari kedua tangan.



**Gambar 3.3**

**Diagram lapangan Tes Melempar dan Menangkap Bola (passing)**

## E. Prosedur Pengolahan Data

Setelah seluruh data hasil pengetesan terkumpul maka langkah berikutnya adalah melakukan pengolahan dan analisis data. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh latihan yang di berikan, dalam pengolahan dan menganalisis data ini penulis menggunakan rumus-rumus statistik dari nurhasan (2002). Adapun langkah-langkah pengolahan dan analisis data tersebut adalah sebagai berikut:

### 1. Rata-rata

Langkah perhitungan sebagai berikut :

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

Keterangan :

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

$\sum X_i$  = Jumlah skor yang di dapat

N = Jumlah responden

### 2. Simpangan baku ( standar deviasi )

Langkah-langkah penghitungan dengan rumus :

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

Keterangan :

S = Simpangan baku yang dicari

$\sum (X - \bar{X})^2$  = Jumlah skor dikurangi rata-rata yang dikuadratkan

$n - 1$  = Jumlah sampel dikurangi satu

### 3. Uji Normalitas Data



Data Normalitas digunakan melalui pendekatan uji lillifors ( LO ). Langkah-langkah pengujian normalitas dengan pendekatan uji lilifors adalah sebagai berikut :

- a. Menyusun data hasil pengamatan, yang dimulai dari nilai pengamatan yang paling kecil sampai nilai pengamatan yang paling besar (  $X_i$  ).
- b. Tentukan rata-rata ( mean ) dan simpangan baku.

1. Nilai Rata-rata ( Mean )

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

2. Simpangan baku ( S )

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

- c. Menguji normalitas data dari setiap tes dengan menggunakan uji kenormalan liliefors. Prosedur yang digunakan menurut sudjana ( 2002:466 ) adalah sebagai berikut :

1. Pengamatan  $X_1, X_2, \dots, X_n$  dijadikan angka baku  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$

dengan menggunakan rumus :

$$Z_1 = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

$\bar{X}$  dan  $S$  masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku dari sampel

2. Untuk tiap bilangan baku ini menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang  $F(Z_i) = P(Z < Z_i)$ .

3. Selanjutnya menghitung proporsi  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$  yang lebih kecil atau sama dengan  $Z_i$ . Jika proporsi dinyatakan dengan  $S(Z_i)$ , maka :

$$S(Z_i) = \frac{\text{Banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n < Z_i}{n}$$

4. Hitung selisih  $F(Z_i) - S(Z_i)$  kemudian tentukan harga mutlak nya.
5. Ambil harga yang paling besar diantara harga mutlak dari seluruh sampel yang ada kemudian berilah simbol  $L_o$ .
6. Dengan bantuan tabel nilai kritis  $L$  untuk uji Lilifors, maka tentukan nilai  $L$ .
7. Bandingkan nilai  $L$  tersebut dengan nilai  $L_o$  untuk mengetahui diterima atau ditolak hipotesisnya, dengan kriteria :
- Terima  $H_o$  jika  $L_o < L_\alpha = \text{Normal}$
  - Tolak  $H_o$  jika  $L_o > L_\alpha = \text{Tidak Normal}$

#### 4. Pengujian homogenitas

Rumus yang digunakan untuk menghitung homogenitas menurut Sudjana (2002:250) adalah sebagai berikut :

$$F = \frac{\text{Varian Terbesar}}{\text{Varian Terkecil}}$$

- a. Kriteria pengujianya adalah : Tolak hipotesis ( $H_o$ ) jika  $F > F_\alpha$ , dalam hal lain  $H_o$  diterima.
- b. Batas kritis penolakan dan penerimaan hipotesis :

Dk pembilang =  $n-1 = 10-1=9$

Dk penyebut =  $n-1 = 10-1=9$

Dengan  $\alpha = 0,05$ .

c. Menguji hipotesis, rumus yang digunakan menurut sudjana (2002:239)

adalah sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dengan :

$$S = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan :

$t$  = Nilai  $t$  yang dicari (  $t$  hitung )

$\bar{X}_1$  = Nilai rata-rata kelompok 1

$\bar{X}_2$  = Nilai rata-rata kelompok 2

$n_1$  = Banyaknya sampel kelompok 1

$n_2$  = Banyaknya sampel kelompok 2

$S_1^2$  = Variansi kelompok 1

$S_2^2$  = Variansi kelompok 2

Langkah-langkah yang harus ditempuh :

- a. Rumuskan hipotesisnya.
- b. Hitung variansi.
- c. Hitung simpangan baku.
- d. Hitung nilai  $t$  dengan rumus tersebut.
- e. Tentukan  $dk$ -nya =  $(n_1 - n_2 - 2)$ .

- f. Tentukan tingkat kepercayaan yang akan diambil (  $\alpha = 0,01$  atau  $0,05$  ) yang dalam penelitian ini diambil taraf kepercayaan  $\alpha = 0,05$ .
- g. Bandingkan hasil t hitung dengan t tabel pada tingkat kepercayaan yang diajukan dengan peluang  $t ( 1 - \frac{1}{2}\alpha )$ .
- h. Tentukan hipotesis diterima atau ditolak.

