

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

Metode adalah cara yang ditempuh untuk mencapai suatu tujuan. Tujuan penelitian adalah untuk mengungkapkan, menggambarkan, dan menyimpulkan data guna memecahkan suatu masalah melalui cara-cara tertentu yang sesuai dengan prosedur penelitian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. “Penelitian eksperimen merupakan suatu rancangan penelitian yang mengidentifikasi hubungan kausal” (Hermawan, 2005: 11).

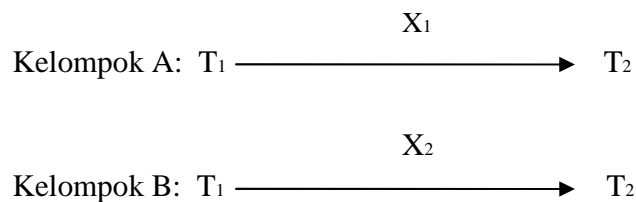
“Metode eksperimen adalah salah satu tipe penelitian yang berusaha secara langsung memberikan pengaruh terhadap sebuah variabel tertentu dan satu-satunya tipe penelitian yang dapat menguji hipotesa tentang hubungan sebab akibat (*cause and-effect relationships*)” (Sunaryadi, 2003: 5).

Metode eksperimen menilai pengaruh kondisi atau perlakuan (*treatment*) khusus terhadap variabel dependent. Sunaryadi, (2003: 5) menjelaskan bahwa “metode eksperimen melibatkan dua kelompok subjek yaitu kelompok eksperimen (*experimental group*) dan kelompok pengontrol (*control group*). Kedua kelompok itu bertujuan untuk menentukan apakah perlakuan telah mempunyai pengaruh atau apakah salah satu perlakuan itu lebih efektif dari perlakuan lainnya perlakuan”.

Dalam penelitian ini, terdapat dua variabel. Metode latihan isolasi sebagai variabel bebas yaitu variabel yang mempengaruhi variabel secara positif atau

negatif . Variabel terikat atau variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas yaitu hasil tembakan bebas (*free throw*).

Hubungan dari semua variable di atas, digambarkan sebagai berikut:



Keterangan : Kelompok A = Kelompok eksperimen  
Kelompok B = Kelompok control  
X<sub>1</sub> = Metode latihan isolasi (*isolation training*)  
X<sub>2</sub> = Metode latihan biasa  
T<sub>1</sub> = Tes awal  
T<sub>2</sub> = Tes akhir

### A. Desain Penelitian

Desain penelitian sangat diperlukan untuk mencapai tujuan penelitian dan menguji hipotesis untuk mencari kebenaran jawaban atas hipotesa tersebut.

Tes dilakukan sebanyak dua kali dalam penelitian ini, yaitu tes awal yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Kemudian, kelompok A diberikan latihan dengan metode latihan isolasi (*experiemtal group*) dan kelompok B (*Control group*) hanya diberi latihan dengan metode latihan biasa. Selanjutnya, dilakukan tes akhir atau *post test* untuk mengetahui pengaruh metode latihan isolasi terhadap hasil tembakan pada dua kelompok tersebut.

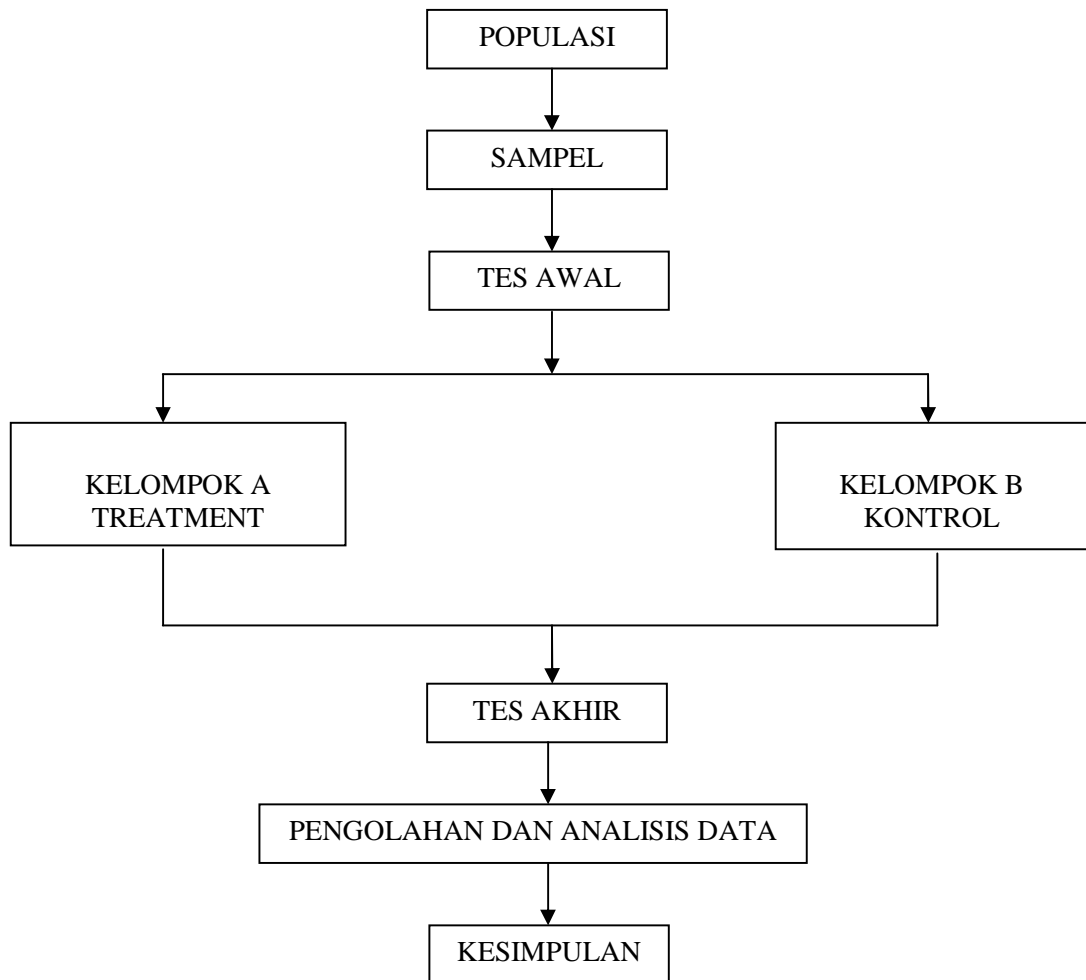
Desain penelitian eksperimen yang digunakan untuk pengambilan data penulis dalam penelitian ini adalah seperti yang tertera pada table 3.1.

**Tabel 3.1**  
**Desain Penelitian (Arikunto, 2006:85)**

Metode Latihan	Tes Awal	<i>Treatment</i>	Tes akhir
Metode Latihan Isolasi	$O_1$	$X_1$	$O_2$
Metode Latihan Biasa	$O_1$	$X_1$	$O_2$

Keterangan :  $O_1$  = Tes awal  
 $O_2$  = Tes akhir  
 $X_1$  = Treatment metode latihan isolasi  
 $X_2$  = Treatment metode latihan biasa

“Desain penelitian eksperimen adalah rancangan yang akan dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan sejumlah data yang dibutuhkan untuk penelitian. Prinsip dasar yang lazim dan dikenal dalam penelitian eksperimen adalah perlakuan, unit eksperimen dan kekeliruan eksperimen” (Sudjana, 2002: 3). Perlakuan yang diberikan adalah metode latihan isolasi pada kelompok A. Unit yang dikenai perlakuan adalah kelompok pemain basket, untuk menghindari kekeliruan dilakukan langkah sampel homogen, informasi yang paling akurat tentang variabel yang diteliti dan menggunakan penelitian yang lebih efisien. langkah-langkah dalam desain penelitian eksperimen yaitu: seperti yang tertera pada gambar 3.2



Gambar 3.2  
Alur Penelitian  
Keterangan: Treatment = Latihan isolasi

Untuk menghasilkan rancangan yang memadai bagi pengujian statistik dan agar hasil penelitian mencerminkan hasil dari treatment ke dalam populasi maka dilakukan pengontrolan terhadap kemungkinan yang dapat mempengaruhi hasil penelitian selain metode latihan isolasi dan biasa.

## **B. Populasi dan Sampel**

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh pemain basket SMAN 3 Ciamis yang berjumlah 20 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *purposive sampling* yaitu sampel dianggap memiliki kemampuan dan teknik sama dalam melakukan tembakan bebas. Pengambilan sampel pada *purposive sampling* atau sampel bertujuan tidak didasarkan pada strata, random atau daerah tetapi berdasarkan tujuan tertentu.

Beberapa tehnik sampling yang digunakan untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, berkaitan dengan tehnik sampling Sugiyono (2008: 119) menjelaskan bahwa :

*Teknik sampling pada dasarnya dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu probability sampling dan non probability sampling. Probability sampling meliputi, simple random, proportionate stratified random, disproportionate stratified random, dan area random. Nonprobability sampling meliputi, sampling sistematis, sampling kuota, sampling aksidental, purposive sampling, sampling jenuh, dan snowball sampling.*

Sampel dibagi dua kelompok yaitu kelompok A= kelompok yang mendapatkan Latihan isolasi dan B adalah kelompok yang tidak melakukan latihan

isolasi (kelompok pengontrol). Pengambilan sampel dilakukan untuk mengatasi kendala dalam penelitian yaitu biaya waktu dan jumlah populasi yang besar. Mempelajari semua anggota populasi dalam jumlah besar adalah tidak mungkin karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu seperti diungkapkan Sugiono (2008: 118) bahwa, “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi”.

“Untuk sekedar ancer-ancer maka apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi” (Arikunto, 2002 : 112). Berdasarkan penjelasan tersebut di atas, maka populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian populasi, karena populasi kurang dari 100.

Kedua variabel penelitian yaitu metode latihan dan hasil tembakan merupakan variabel yang menjadi objek pengamatan selama penelitian berlangsung. Berdasarkan penjelasan yang sudah dikemukakan di atas tentang metode penelitian, maka metode yang penulis rasakan paling cocok dan sesuai adalah metode eksperimen.

Metode eksperimen digunakan atas dasar pertimbangan bahwa sifat penelitian eksperimen yaitu untuk mengetahui dua metode antara metode latihan biasa dengan metode latihan isolasi terhadap hasil tembakan bebas dalam permainan bola basket. Pengertian metode eksperimen adalah suatu percobaan

yang mencari hubungan sebab akibat dari variabel yang diselidiki untuk menguji suatu hipotesis.

Untuk mendapat gambaran yang jelas mengenai metode eksperimen, Surakhmad (1990: 149) mengatakan, “Eksperimen ialah mengadakan kegiatan percobaan untuk melihat sesuatu hasil.” Sedangkan tujuan eksperimen itu sendiri bukanlah pada pengumpulan dan deskripsi data, melainkan pada penemuan faktor-faktor penyebab dan akibat”.

#### **A. Instrument Penelitian**

Data-data penelitian dikumpulkan dengan menggunakan alat ukur sebagai media atau pengumpul data. Arikunto (2006: 168) mengatakan, “Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan, sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat”. Nurhasan (1994: 2) mengatakan, “Dalam proses pengukuran diperlukan alat ukur, dengan alat pengukur ini kita mendapatkan data yang merupakan hasil pengukuran”. Arikunto (2006: 212) mengatakan, jika sebuah instrumen berhasil digunakan untuk mengumpulkan data yang benar sesuai dengan keadaan senyatanya, maka instrumen tersebut sudah handal.

## 1. Validasi internal

Validasi internal adalah pengendalian terhadap variabel-variabel luar yang dapat menimbulkan interpretasi terhadap hasil penelitian. Pengurangan maksimal terhadap pengaruh luar diperlukan agar hasil penelitian lebih jelas. Terdapat sepuluh variabel luar yang dapat mengganggu validitas internal, Vockel dan Asher dalam Boyke, (2005: 78) menjelaskan:

- a. Sejarah yaitu berkaitan ada tidaknya kegiatan tambahan atau dalam hal ini metode latihan dan kemampuan psikomotor lain pada anggota responden pada saat eksperimen.
- b. Pemilihan Subyek yaitu responden dipilih berdasarkan karakteristik yang relatif sama dan melakukan tes awal pada dua kelompok subyek penelitian.
- c. Kematangan akibat sifat-sifat alamiah individu baik mental atau fisik.
- d. Instrumenisasi yaitu berkaitan dengan proses pengukuran yang dilakukan pada saat pengumpulan data, tes awal dan tes akhir.
- e. Statistik, yaitu terkait dengan skor tes yang terlalu tinggi atau rendah.
- f. Mortalitas, yaitu hilangnya anggota peserta eksperimen yang akan mengakibatkan terjadinya perubahan komposisi dalam kelompok eksperimen.
- g. Tes Awal, yaitu terkait dengan pengukuran sebelum pelaksanaan eksperimen (tes awal).



- h. Instabilitas, yaitu terkait dengan ketidaktepatan di dalam sebagai akibat dari proses pengukuran.
  - i. Pengaruh peneliti yaitu terkait dengan harapan peneliti terhadap hasil yang diinginkan dari pelaksanaan eskperimen.
  - j. Aspek sosial dan psikologis, yaitu terkait dengan munculnya pengaruh psikologis dan adanya interaksi sosial selama eksperimen berlangsung antara kelompok metode latihan isolasi dengan kelompok metode latihan biasa.
2. Validitas eksternal, dalam penelitian ini ditujukan untuk memperoleh hasil penelitian yang dapat digeneralisir. Validasi eksternal dibagi dua bagian, 1) validasi populasi, yaitu memilih sampel sesuai dengan karakteristik populasi dan dipilih berdasarkan metode *purposive sampling*, 2) Validitas ekologi yaitu mendeskripsikan variabel bebas dengan jelas, menyusun program treatment baik waktu atau tempat pelaksanaan, sampel tidak sedang dalam penelitian peneliti lain, memilih instruktur pelatihan dalam hal ini diminta kepada pelatih Ekstrakurikuler, sampel tidak diberitahu sedang diteliti tapi hanya diperintahkan untuk mengikuti program latihan sebagai bagian dari program rutin sekolah.

Sesuai dengan masalah yang diteliti, maka instrumen atau alat ukur yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data adalah Tes Tembakan Hukuman atau *free throw* yang memiliki validitas 0,77 dan reliabilitas 0,81 (Nurulah Adam, 2003).

Setelah semua data telah terkumpul dan pengujian alat ukur telah selesai, dilakukan pengambilan data dari tes awal dan tes akhir kemudian diadakan pengolahan analisis data antara hasil kelompok A dan B sehingga diperoleh hasil sebenarnya.

## **B. Waktu dan Tempat Penelitian**

Latihan dalam penelitian ini dilaksanakan sebagai berikut:

1. Tempat : SMA Negeri 3 Ciamis
2. Waktu : Pukul 15.00 s/d 17.00 WIB
3. Lama Latihan : Oktober s/d November 2010

Latihan dalam penelitian ini dilaksanakan selama 8 minggu. Latihan dilaksanakan 3 kali dalam seminggu, yaitu pada hari Selasa, Kamis, dan Sabtu.

## **C. Prosedur Pengumpulan dan Analisis Data**

### **1. Prosedur Pengumpulan Data**

Pengumpulan data bertujuan untuk memperoleh hasil yang bersifat nyata dan dapat dipercaya. Data akan digunakan dalam pengujian hipotesis tentang metode latihan isolasi dan latihan biasa. Pengolahan data hasil tes diperlukan untuk mengetahui pengaruh dari kedua metode latihan

Data diambil dengan mengadakan pengukuran tes awal. Pada tes awal, peneliti memberikan kesempatan kepada sampel penelitian dalam melakukan tembakan bebas atau *free throw* sebanyak lima kali tembakan sesuai dengan

peraturan yang ada dalam permainan bola basket. Ketentuan nilai yang diperoleh yaitu untuk tembakan masuk diberi poin satu dan poin nol diberikan untuk tembakan yang nihil atau tidak masuk. Peneliti selanjutnya memberikan treatment pelatihan kepada sampel penelitian (kelompok A sebagai kelompok eksperimen) disesuaikan dengan program latihan yang sudah dibuat oleh peneliti.

Peneliti memberikan metode latihan tiga kali seminggu selama kurang lebih dua bulan untuk program latihan metode latihan isolasi bagi kelompok A. Kelompok B sebagai kelompok control melakukan metode latihan biasa. Khusus bagi kelompok A, dari tiga kali latihan, peneliti hanya memberikan pelatihan dan melakukan kontrol dalam dua kali latihan, sedangkan satu kali latihan digunakan para atlet dengan melakukan latihan sendiri tanpa ada kehadiran pelatih/ peneliti.

Tes *free throw* akhir dilakukan pada akhir penelitian dengan mengambil nilai hasil tembakan baik untuk kelompok A atau B dengan penilaian sama seperti tes awal. Pemeriksaan dilakukan secara teliti pada semua subjek yang memenuhi syarat, kegiatan selanjutnya ialah menyusun, mengolah, dan menganalisis data dengan menggunakan rumus statistik.

## **2. Teknik Analisis Data**

Pengolahan data dilakukan setelah data hasil penelitian diperoleh. Pengolahan data dilakukan berdasarkan metode statistika agar diperoleh hasil perhitungan akhir atau kesimpulan yang benar dengan langkah-langkah :

1. Mencari nilai rata-rata dari setiap variabel, digunakan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan:

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

x = Skor mentah

n = Jumlah sampel

2. Jumlah kuadrat simpangan baku dapat dihitung dengan rumus

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

Keterangan:

S = jumlah Simpangan baku

$\Sigma$  = Jumlah dari

$\sum (x - \bar{x})^2$  = Jumlah kuadrat nilai di kurangi rata-rata

n = Jumlah sample

3. Alpha yang digunakan adalah 0,05 dan daerah penerimaan berdasarkan alpha tersebut adalah  $n = 10$ ,  $dk = n-1 = 10-1 = 9$  maka daerah penerimaan hipotesa nol adalah + 2,262 dan - 2,262

4. Menguji homogenitas dengan rumus

$F_{max} = \text{Varians terbesar} / \text{varian terkecil}$

Jika  $F_{max} < F_{table}$  maka sampel data homogen

Jika  $F_{max} > F_{table}$  maka data tidak homogen dengan derajat kebebasan =  $V_1, V_2$

5. Menguji normalitas data menggunakan uji kenormalan Lilliefors. Sebelum dilakukan analisis korelasi, maka terlebih dahulu dilakukan penghitungan normalitas dari setiap butir tes yang bertujuan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau sebaliknya. Rumus yang digunakan yaitu dengan uji kenormalan secara non parametrik atau disebut uji Liliefors. Pengujian hipotesis nol dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Pengamatan  $X_1, X_2, \dots, X_n$  dijadikan bilangan baku  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$  dengan mempergunakan rumus :  $Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{S}$   
( $\bar{x}$  dan  $S$  merupakan rata-rata dan simpangan baku setiap kelompok butir tes).
- b. Untuk setiap bilangan baku ini, menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung pula  $F(Z_i) = P(Z < Z_i)$
- c. Selanjutnya dihitung proporsi  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$  yang lebih kecil atau sama dengan  $Z_1$ . Jika proporsi ini dinyatakan oleh  $S(Z_1)$ , maka:

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

- d. Hitung selisih  $F(Z_1) - S(Z_1)$  kemudian tentukan harga mutlaknya.
- e. Hitung harga paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut. Sebutlah harga terbesar ini ( $L_0$ ).
- f. Untuk menerima atau menolak hipotesis nol, maka dibandingkan  $L_0$  ini dengan nilai kritis  $L$  yang diambil dari daftar nilai kritis  $L$  untuk uji

Liliefors, dengan taraf nyata  $\alpha = 0.05$ . Kriterianya adalah: tolak hipotesis nol bahwa populasi berdistribusi normal, jika  $L_o$  yang diperoleh dari data pengamatan melebihi  $L$  dari daftar nilai kritis uji Liliefors. Dalam hal ini hipotesis diterima.

6. Menguji signifikansi peningkatan hasil latihan, menggunakan uji t dengan langkah awal mencari simpangan baku gabungan dengan rumus

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

Keterangan : S = Simpangan baku gabungan  
n = jumlah sampel  
 $S_1^2$  = Varians

7. Uji t untuk mengukur hasil peningkatan hasil latihan dengan uji signifikansi

$$t = \frac{\bar{B}}{S_B/\sqrt{n}}$$

Keterangan :

$\bar{B}$  = rata-rata beda

$S_B$  = Simpangan baku beda

n = jumlah sampel

8. Langkah selanjutnya menguji perbedaan hasil latihan dari kedua kelompok dengan menggunakan uji signifikansi perbedaan dua rata-rata yaitu dengan uji t dengan rumus

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

Keterangan:

$S$  = Simpangan baku gabungan  
 $N_1$  = jumlah sampel kelompok 1  
 $N_2$  = Jumlah sampel kelompok 2  
 $\bar{X}_1$  = Rata-rata kelompok 1  
 $\bar{X}_2$  = Rata-rata kelompok 2