

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan strategi umum yang di anut dalam pengumpulan data dan analisis data yang diperlukan, guna menjawab persoalan yang dihadapi. Menurut Arikunto (2006 : 3) penelitian eksperimen adalah suatu penelitian yang selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat dari suatu perlakuan.

Metode penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen perbandingan yaitu untuk mengetahui pengaruh setiap variabel bebas terhadap variabel terikat.

B. Variabel Penelitian, Data dan Definisi Operasional Variabel

1. Variabel Penelitian

Arikunto (2006 :118) Variabel penelitian adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Dalam hal ini terdapat dua macam variabel, yaitu : (1) variabel bebas dan (2) variabel terikat

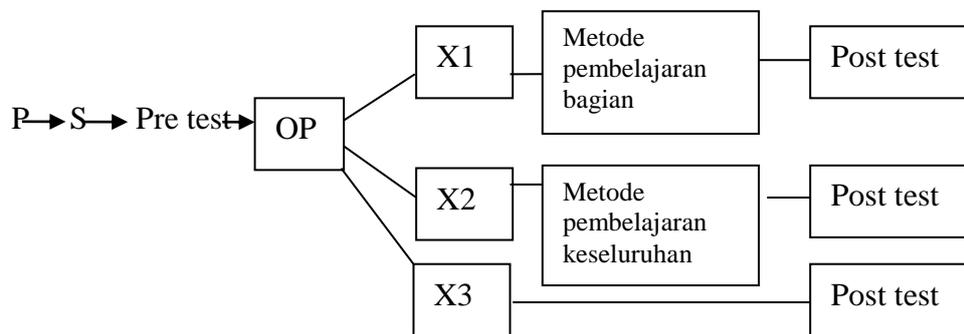
a. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang nilai-nilainya tidak tergantung pada varibel lainnya yang berguna untuk meramalkan dan

menerangkan nilai variabel yang disimbolkan dengan (X). Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode bagian dan metode keseluruhan.

b. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang nilai-nilainya bergantung pada variabel lainnya dan merupakan variabel yang diterangkan nilainya dilambangkan dengan (Y). Variabel terikatnya adalah gerak dasar shooting bola basket (Y). hubungan antara kedua variabel yang terlibat dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2. Rancangan penelitian metode bagian dan metode keseluruhan terhadap gerak dasar shooting bola basket

Keterangan :

P	: Populasi
S	: Sampel
Pretest	: Tes awal gerak dasar shooting
OP	: Ordinal Pairing
X1	: Metode bagian
X2	: Metode keseluruhan
X3	: Kelas kontrol
Posttest	: Tes akhir gerak dasar shooting

2. Data

Menurut sumber pengambilannya, data dibedakan atas dua, yaitu data primer dan data sekunder.

- a. Data Primer adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh orang yang melakukan penelitian atau yang bersangkutan yang memerlukannya. data primer disebut juga data asli atau data baru.
- b. Data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan dari sumber-sumber yang telah ada. Data tersebut biasanya diperoleh dari perpustakaan atau dari laporan-laporan peneliti yang terdahulu. data sekunder disebut juga data tersedia.

3. Definisi Operasional Variabel

- a. Metode bagian (elementer) adalah : cara tertentu dalam penyajian suatu program pengajaran dengan melalui bagian-bagian terkecil, yaitu bagian-bagian gerakan yang disusun secara bertahap dari tingkat yang sederhana kegerakan yang sempurna.
- c. Metode keseluruhan (global) merupakan suatu metode yang cara penyampaianya diberikan secara keseluruhan yaitu hal-hal yang utuh akan dikembangkan sebagai hal yang utuh pula.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan sumber data yang sangat penting, karena tanpa kehadiran populasi penelitian tidak akan berarti serta tidak mungkin terlaksana. Menurut Suharsimi Arikunto (2006 : 130) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1 Pringsewu sebanyak 224 siswa.

2. Sampel

Sampel penelitian adalah suatu objek yang akan menjadi bahan penelitian. Adapun besarnya sampel yang akan diteliti, Suharsimi Arikunto (2006 : 134) menjelaskan, untuk sekedar ancer-ancer maka apabila subjeknya kurang dari 100 maka lebih baik di ambil semua, sehingga penelitian ini di sebut penelitian populasi, selanjutnya jika jumlah subjeknya besar dapat di ambil antara 10 – 15% atau 20 – 25%. Adapun sampel dari penelitian ini adalah 20% dari jumlah populasi siswa kelas X SMA Negeri 1 Pringsewu dengan jumlah 45 siswa. Teknik pengambilan sampel diambil secara acak random atau sampling (undian) dari 45 siswa SMA Negeri 1 Pringsewu melalui teknik ordinal pairing, kemudian dibagi menjadi tiga kelompok. Kelompok pertama yaitu metode bagian, kelompok kedua yaitu metode keseluruhan, dan kelompok ketiga yaitu kelompok kontrol. Masing-masing kelompok berjumlah 15 siswa yang diambil berdasarkan hasil tes awal.

D. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini adalah merupakan gambaran dari seluruh pemikiran dan kegiatan yang dilakukan dalam penelitian.

Dalam penelitian eksperimen ini, desain penelitian yang digunakan adalah “pre-test dan post-test “ (Desain Tes Awal-Tes Akhir).

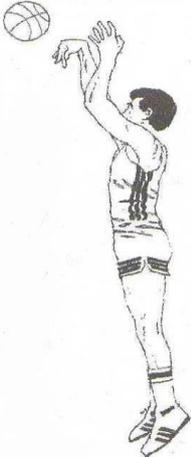
E. Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini adalah tes gerak dasar shooting bola basket.

Alat dan Perlengkapan : 1). Lapangan bola basket, 2). Bola basket, 3). Alat tulis dan formulir, 4). Kamera

Pelaksanaan Tes :

Teste berdiri mengambil sikap siap menghadap ke ring basket, setelah ada aba-aba dari testor siswa melakukan shooting dengan satu tangan. Setiap giliran tes dilakukan oleh satu orang siswa.

<p style="text-align: center;">Fase Persiapan</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lihat target ____ 2. Kaki sejajar atau kuda-kuda ____ 3. Lutut ditekuk ke dalam ____ 4. Tangan yang tidak menembak berada di samping bola ____ 5. Tangan untuk menembak di belakang bola ____ 6. Siku masuk ke dalam ____ 7. Bola diantara telinga dan bahu ____ 8. Badan menghadap ke arah keranjang/ring__
<p style="text-align: center;">Fase Pelaksanaan</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lihat target ____ 2. Pertama-tama bola dipegang dengan 2 tangan di atas kepala sedikit di depan bahu ____ 3. Lepaskan bola dengan tangan yang untuk menembak, telapak tangan diputar menghadap keranjang/ring ____ 4. Tangan yang tidak untuk menembak pada bola sampai terlepas ____ 5. Irama yang seimbang ____
<p style="text-align: center;">Fase Follow Through</p> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lihat target ____ 2. Lengan untuk menembak diluruskan ke depan atas ____ 3. Telapak tangan menghadap ke bawah __ 4. Lecutan pergelangan tangan__ 5. Kaki diluruskan ____

Gambar 3. Instrumen gerak dasar shooting bola basket

Setiap gerakan yang benar mendapat nilai 1 (satu) sedangkan yang salah mendapat nilai 0 (nol).

F. Uji Prasyarat Instrumen

Uji coba instrumen di maksudkan untuk mengetahui apakah instrument yang disusun benar benar instrumen yang baik.

1. Uji Validitas

Validitas tes adalah suatu alat ukur yang dikatakan valid apabila dapat mengukur atau apa yang seharusnya diukur. Jadi alat yang digunakan untuk mengukur tersebut mengandung persesuaian dengan tujuan pengukuran. Validitas dalam penelitian ini adalah validitas faktor.

Menurut Suharisimi Arikunto (2006 : 168) validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument.

Untuk menghitung validitas digunakan rumus *korelasi product moment* dengan angka kasar, menggunakan rumus :

$$r_{xy} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefesien korelasi

n = Jumlah sampel

X = Skor variabel X

Y = Skor variabel Y

$\sum X$ = Jumlah skor variabel X

$\sum Y$ = Jumlah skor variabel Y

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat skor variabel X

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat skor variabel Y

Selanjutnya harga r tersebut dikonsultasikan ke harga r , t_{hitung} , dianggap

valid apabila harga $r_{hitung} > r_{tabel}$ pada taraf $\alpha = 0,05$. Dan berdasarkan

hasil tes uji coba instrument diperoleh r_{hitung} fase persiapan sebesar 0,58,

r_{hitung} fase pelaksanaan sebesar 0,39, dan r_{hitung} fase followthrough sebesar 0,78, sedangkan r_{tabel} sebesar 0,294. Karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian adalah valid.

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas tes adalah suatu tes yang dikatakan reliabel apabila tes itu berulang-ulang memberikan hasil yang sama/tetap. Pada penelitian ini alat ukur menggunakan metode teknik ulang. Menurut Suharsimi Arikunto (1997:171) teknik ulang hanya menyusun satu instrumen, kemudian diujicobakan kepada sekelompok responden dan dicatat hasilnya. Kemudian instrumen tersebut diberikan pada kelompok yang sama dan dicatat hasilnya, kedua hasil pengukuran tersebut dikoreksi dengan menggunakan korelasi product-moment atau korelasi pearson. Menurut Suharsimi Arikunto (1998:72) rumus product-moment adalah sebagai berikut :

$$r_{x_1y} = \frac{n(\sum X_1Y) - (\sum X_1)(\sum Y)}{\sqrt{\{n\sum X_1^2 - (\sum X_1)^2\} \{n\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

- r_{x_1y} = Koefisien korelasi
- n = Jumlah sampel
- X_1 = Skor variabel X_1
- Y = Skor variabel Y
- $\sum X_1$ = Jumlah skor variabel X_1
- $\sum Y$ = Jumlah skor variabel Y
- $\sum X_1^2$ = Jumlah kuadrat skor variabel X_1
- $\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat skor variabel Y

Selanjutnya dari hasil perhitungan menggunakan rumus product-moment kemudian dimasukkan ke dalam rumus :

$$r_{11} = \frac{2rb}{1 + rb}$$

Keterangan :

r_{11} : reliabilitas yang dicari

rb : korelasi Product Moment antar belahan

Harga r yang diperoleh dari perhitungan uji coba instrument tes, dikonsultasikan dengan koefisien reabilitas dengan klasifikasi menurut Suharsimi Arikunto (1998 : 75), sebagai berikut : 0,80 – 1,00 = sangat tinggi, 0,60- 0,80 = tinggi, 0,40 – 0,60 = cukup, 0,20 – 0,40 = rendah dan 0,00 – 0,20 = sangat rendah. Dan berdasarkan hasil tes uji coba instrument diperoleh hasil reabilitas sebesar 0,92 = sangat tinggi.

G. Teknik Analisis Data.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji untuk melihat apakah data penelitian yang diperoleh mempunyai distribusi atau sebaran normal atau tidak. Untuk pengujian normalitas ini adalah menggunakan uji liliefors. Langkah pengujiannya mengikuti prosedur Sudjana (1992 : 466) yaitu :

a. Pengamatan X_1, X_2, \dots, X_n dijadikan bilangan baku

Z_1, Z_2, \dots, Z_n dengan menggunakan rumus

$$Z_i = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S}$$

SD : Simpangan baku

Z : Skor baku

X : Row skor

\bar{X} : Rata-rata

- b. Untuk tiap bilangan baku ini dengan menggunakan daftar distribusi normal baku. Kemudian di hitung peluang $F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$
- c. Selanjutnya dihitung Z_1, Z_2, \dots, Z_n yang lebih kecil atau sama dengan Z_i kalau proporsi ini dinyatakan dengan $S(Z_i)$ maka

$$S(Z_i) = \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n \text{ yang } \leq Z_i}{n}$$

- d. Hitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya.

- e. Ambil harga paling besar di antara harga mutlak selisih tersebut.

Sebutlah harga terbesar ini dengan L_0 . Setelah harga L_0 , nilai hasil

perhitungan tersebut dibandingkan dengan nilai kritis L_0 untuk uji

Liliefors dengan taraf signifikan 0,05. bila harga L_0 lebih kecil (<)

dari L tabel maka data yang akan di olah tersebut berdistribusi normal

sedangkan bila L_0 lebih besar (>) dari L tabel maka data tersebut

tidak berdistribusi normal.

$L_0 < L$ tabel : normal

$L_0 > L$ tabel : \neq normal

Tabel 1. Hasil Analisis Normalitas Data

Data	L hitung	L tabel	Kesimpulan
Pre-test kelompok bagian	0,1565	0,220	Normal
Post-test kelompok bagian	0,2019	0,220	Normal
Pre-test kelompok keseluruhan	0,1295	0,220	Normal
Post-test kelompok keseluruhan	0,0657	0,220	Normal
Pre-test Kelompok kontrol	0,2082	0,220	Normal
Post-test Kelompok kontrol	0,1841	0,220	Normal

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk memperoleh informasi apakah kedua kelompok sampel memiliki variansi yang homogen atau tidak. Menurut Sudjana (2002 : 250) untuk pengujian homogenitas digunakan rumus sebagai berikut :

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

Membandingkan nilai F hitung dengan F tabel dengan rumus

Dk pembilang : n-1 (untuk variansi terbesar)

Dk penyebut : n-1 (untuk variansi terkecil)

Taraf signifikan (0.05) maka dicari pada tabel F didapat dari tabel F

dengan kriteria pengujian jika : F hitung \geq F tabel tidak homogen. Tetapi jika F hitung \leq F tabel berarti homogen (bisa dilanjutkan).

Pengujian homogenitas ini bila F hitung lebih kecil (<) dari F tabel maka data tersebut mempunyai varians yang homogen. Tapi sebaliknya bila F hitung (>) dari F tabel maka kedua kelompok mempunyai varians yang berbeda.

Tabel 2. Hasil Analisis Uji Homogenitas Data

Data	F hitung	F tabel	Kesimpulan
Pre-test dan post-test kelompok bagian	1,29	3,22	Homogen
Pre-test dan post-test kelompok keseluruhan	1,23	3,22	Homogen
Pre-test dan post-test Kelompok kontrol	1,23	3,22	Homogen

H. Uji Hipotesis

Berdasarkan kenormalan atau tidaknya serta homogen atau tidaknya varians antar kedua kelompok sampel maka analisis yang digunakan dapat di kemukan beberapa alternatif :

- a. Untuk menguji pengaruh metode pembelajaran dengan metode bagian dan metode keseluruhan terhadap gerak dasar shooting bola basket maka digunakan rumus uji pengaruh sebagai berikut :

$$t_{\text{hitung}} = \frac{\bar{B}}{Sb/\sqrt{n}}$$

Keterangan :

\bar{B} = selisih rata – rata pre tes dan posttest tes kelompok eksperimen A atau kelompok eksperimen B.

Sb = Standar Deviasi dari kelompok selisih antara posttest dan pre tes.

\sqrt{n} = akar dari jumlah sampel kelompok eksperimen.

- b. Data berdistribusi normal dan kedua kelompok mempunyai varians yang homogen maka uji t- tes yang dipergunakan untuk menguji hipotesis penelitian seperti yang dikemukakan oleh Sudjana (1992) sebagai berikut :

$$t \text{ hitung} = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{S_{gab} \times \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

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

Keterangan :

\bar{X}_1 : Rerata kelompok eksperimen A

\bar{X}_2 : Rerata kelompok

S_1 : Simpangan baku kelompok eksperimen A

S_2 : Simpangan baku kelompok

n_1 : Jumlah sampel kelompok eksperimen A

n_2 : Jumlah sampel kelompok kelompok eksperimen B

- c. Salah satu data berdistribusi normal dan data yang lain tidak berdistribusi normal ($\sigma \neq \sigma$) kedua kelompok sampel yang mempunyai varians yang homogen atau tidak homogen maka rumus yang digunakan menurut Sudjana (1992 : 241) dalam Surisman (1996):

$$t \text{ hitung} = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{\sqrt{\left(\frac{S_1^2}{n_1}\right) + \left(\frac{S_2^2}{n_2}\right)}}$$

Keterangan

\bar{X}_1 : Rerata kelompok eksperimen A

\bar{X}_2 : Rerata kelompok eksperimen B

S_1 : Simpangan baku kelompok eksperimen A

S_2 : Simpangan baku kelompok eksperimen B

n_1 : Jumlah sampel kelompok eksperimen A

n_2 : Jumlah sampel kelompok eksperimen B

- d. Bila kedua data berdistribusi tidak normal, kedua kelompok sampel homogen atau tidak, maka rumus yang digunakan seperti yang di kemukakan Sanafiah Faisal (1982 hal 371) adalah :

$$Z = \frac{U - \frac{N_1 - N_2}{2}}{\sqrt{\frac{N_1 N_2 (n_1 + n_2 + 1)}{2}}} \quad U = \frac{N_1 N_2 (n_1 + n_2 + 1) R1}{2}$$

$$U = \frac{N_1 N_2 (n_1 + n_2 + 1) R2}{2}$$

Pengujian taraf signifikan perbedaan antara kelompok eksperimen A dan kelompok eksperimen B adalah bila Z hitung < dari Z tabel berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen A dan kelompok eksperimen B sebaliknya bila Z hitung > dari Z tabel berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen A dan kelompok eksperimen B.