

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode merupakan suatu usaha untuk menemukan kebenaran suatu ilmu untuk memecahkan suatu permasalahan yang ada. Metode penelitian merupakan suatu proses untuk menemukan suatu kebenaran atau memecahkan suatu masalah yang dilakukan dengan cara tertentu yang prosesnya dilakukan secara terencana, sistematis, dan teratur sedemikian rupa sehingga setiap tahap diarahkan kepada pemecahan masalah. Surakhmad (1990 : 140) mengemukakan pendapat tentang metode penelitian, sebagai berikut:

Metode penelitian merupakan cara utama yang dipergunakan untuk mencapai tujuan misalnya menguji serangkaian hipotesis dengan menggunakan teknik serta alat tertentu. Cara utama itu digunakan setelah penyelidik memperhitungkan kewajarannya ditinjau dari tujuan penyelidik serta situasi penyelidik.

Adapun metode yang digunakan untuk menguji kebenaran dari suatu hipotesis yang penulis diajukan, maka penulis melakukan penelitian ini dengan metode eksperimen. Surakhmad (1990 : 149) menjelaskan:

Dalam arti kata yang luas, bereksperimen adalah mengadakan kegiatan percobaan untuk melihat suatu hasil. Hal itu yang akan menegaskan bagaimanakah kedudukan hubungan kausal antara variabel-variabel penelitian yang diselidiki.

Sedangkan tujuan eksperimen menurut Surakhmad (1990 : 149) “Tujuan eksperimen bukanlah pada pengumpulan data dan deskripsi data melainkan pada penemuan faktor-faktor akibat”.

Kutipan di atas menjelaskan bahwa metode eksperimen merupakan suatu percobaan langsung untuk mengetahui sebab akibat. Dengan demikian, penulis beranggapan bahwa metode eksperimen tepat digunakan dalam penelitian ini untuk mengetahui pengaruh metode padat dan metode distribusi dalam meningkatkan keterampilan teknik *passing* bawah pada permainan bola voli siswa SMPN 1 Pabuaran.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Dalam suatu penilaian yang dilaksanakan oleh seorang peneliti terlebih dahulu perlu menentukan populasi sebagai sumber data untuk keperluan penelitiannya. Menurut Lutan, (2007: 82). “Populasi adalah sekelompok subyek yang diperlukan oleh peneliti, yaitu kelompok dimana peneliti ingin menggeneralisasikan temuan penelitiannya”.

Berdasarkan definisi diatas, maka populasi merupakan keseluruhan dari objek yang akan diteliti. Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah siswa di SMP N 1 Pabuaran berjumlah 40 orang.

2. Sampel

Sedangkan untuk penelitian sampelnya, penulis mengambil sebagian dari populasi sehingga disebut penelitian sampel. Ibrahim dan sudjana (2004 : 85) menjelaskan bahwa : “sampel adalah sebagian dari populasi yang memiliki sifat yang sama dengan populasi”. Dalam penelitian ini peneliti pengambilan sampel dilakukan dengan cara sampling acak (*random sampling*).

Teknik yang diambil untuk menentukan sampel dalam penelitian ini adalah teknik sampling acak. Alasan penulis menggunakan sampling ini adalah untuk memberikan kesempatan yang sama kepada seluruh siswa anggota populasi untuk terpilih menjadi sampel. Sebagaimana yang dikemukakan Arikunto (1990 : 126): “Ciri utama dari sampling acak atau random sampling ialah memberikan kesempatan yang sama setiap subjek untuk terampil sebagai anggota sampel.

Berdasarkan pada penjelasan tersebut maka jumlah sampel penelitian ini ditetapkan sebanyak 20 orang. Teknik atau cara yang dilakukan dalam menentukan sampel yaitu:

- a. Seluruh populasi berjumlah 40 orang yang terdiri dari siswa Estrakurikuler SMP N 1 Pabuaran, dan akan diambil sampel sebanyak 20 orang.
- b. Dituliskan nama anggota masing-masing pada selembur kertas yang sudah dipotong sama besarnya dan digulung untuk setiap anggota yang menjadi sampel.
- c. Kertas-kertas tersebut ditempatkan dalam sebuah kotak. Setelah itu diaduk dan diambil oleh seseorang yang ditutup matanya satu persatu sebanyak 20 helai kertas yang digulung.

- d. Nama-nama yang ditarik itulah yang akan menjadi anggota sampel, 10 orang melakukan metode praktik padat dan 10 orang melakukan metode praktik distribusi terhadap *passing* bawah bola voli.

Tabel 3.12
Sampel Penelitian

No	Nama Kelompok	Jumlah
1	Kelompok praktik padat	10 Orang
2	Kelompok praktik distribusi	10 Orang
JUMLAH		20 Orang

C. Desain Penelitian

Penelitian eksperimen mempunyai berbagai macam desain. Penggunaan desain tersebut disesuaikan dengan aspek penelitian serta pokok masalah yang ingin diungkapkan. Atas dasar hal tersebut, maka penulis menggunakan *Pre-Test Post-Test Randomized Group Design* sebagai desain penelitiannya.

Adapun konstalasi desain penelitian menurut Lutan (2007:164), adalah sebagai berikut:



Gambar 3.12
Desain Penelitian

Keterangan :

R = Sampel Penelitian

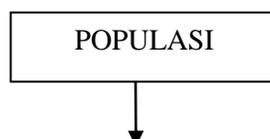
O = Tes awal *passing* kelompok metode praktik padat dan metode distribusi

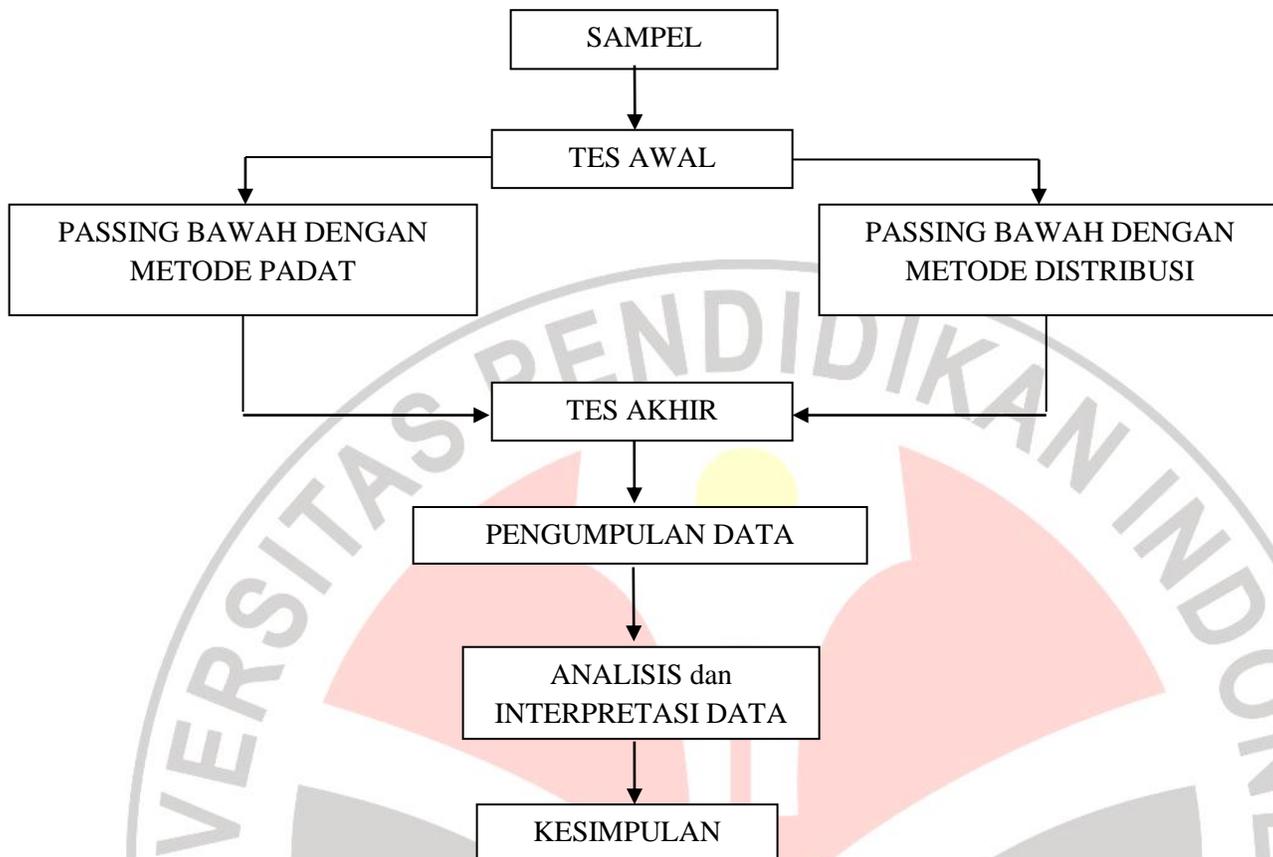
O' = Tes akhir *passing* kelompok metode praktik padat dan metode distribusi

X1= *Treatment* kelompok padat

X2= *Treatment* kelompok distribusi

Adapun langkah – langkah penelitiannya, penulis deskripsikan dalam bentuk bagan 3.13 di bawah ini :





Gambar 3.13
Langkah-Langkah Pengambilan Data

D. Instrument Penelitian

Instrumen merupakan alat bantu yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data dengan cara melakukan pengukuran. Untuk mendapatkan data maka kita membutuhkan alat bantu dan pengukuran. Dalam penelitian ini alat pengumpul data adalah sejenis test. Instrumen penelitian menurut Sugiyono (2011 : 148) adalah “suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam atau sosial yang diamati”. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah dalam bentuk tes.

Menurut Arikunto (2010 : 193). “Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, dan kemampuan yang dimiliki oleh individu atau kelompok”. Tes ini mengukur keterampilan melakukan *passing* bawah dalam permainan bola voli dalam penelitian ini adalah **Brady Test**, yakni tes mengoper bola (*passing*) ke dinding dengan tingkat validitas **0.86** dan reliabilitasnya **0.925**.

Adapun pendapat yang lain menjelaskan tentang tes menurut Theng KH.(1973:116-117) mengemukakan bahwa: “Tes ini dapat dipergunakan sebagai suatu tes *passing* dari atau umpan, karena hanya terdiri dari bahan latihan, yakni memasing bola ke dinding”. Pelaksanaan latihan yang akan diberikan dalam penelitian ini untuk memperoleh data, penulis merencanakan tahap-tahap latihan yang akan diberikan kepada kedua kelompok.

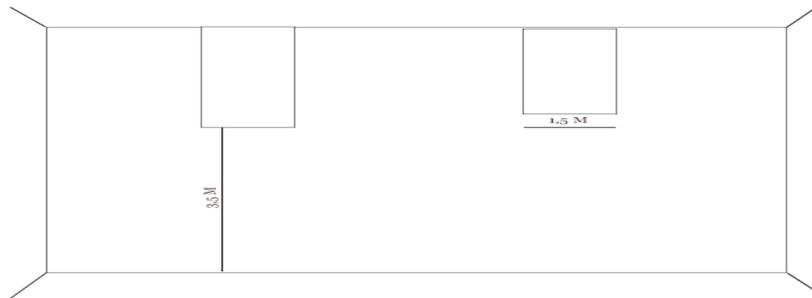
Lama latihan untuk eksperimen ini adalah satu setengah bulan atau lebih, hal ini dikemukakan oleh Harsono (1988:154) yang menyatakan bahwa: “Latihan kondisi fisik per-season yang intensif selama 6-10 minggu”. Selanjutnya Harsono (1988:194) menyatakan juga bahwa: Sebaiknya latihan dilakukan tiga kali dalam seminggu dan diselingi satu hari untuk istirahat untuk memberikan kesempatan bagi otot untuk berkembang dan mengadaptasikan diri pada hari istirahat tersebut”.

Agar relevan dengan bahan latihan yang diberikan kepada sampel maka digunakan satu instrumen test yaitu test keterampilan bola voli.

1. Tujuan

Tes ini mengukur keterampilan melakukan *passing* bawah dalam permainan bola voli.

2. Alat dan perlengkapan: bola, alat tulis, lapangan, stopwatch, kapur / selotip, dinding setinggi 3,5 dengan petak sasaran
3. Bentuk Tes Teknik Passing Bawah



Gambar 3.14
Petak Sasaran Tes Passing bawah Bola Voli
Sumber:Theng K.H (1973:117)

4. Pelaksanaan Tes

Teste berdiri dibawah petak sasaran, begitu tanda dimulainya tes diberikan/stopwatch dijalankan maka bola dilemparkan ke dinding dari tempat yang bebas.Setelah bola memantul kembali, bola dipassing ke dinding ke dalam kotak sasaran.Lakukan gerakan ini selama 60 detik dan yang dihitung hanya bola yang tepat pada kotak sasaran saja bila keluar dari kotak sasaran tidak dihitung (tidak sah).

Apabila bola keluar dari jangkauan, maka testee menggunakan bola cadangan yang telah disediakan. Dikatakan gagal apabila : Bola yang ditangkap atau tidak dapat dikuasai, bola menyentuh lantai dimulai lagi dengan lemparan, bola tidak tepat mengenai sasaran.

Jadi, tes yang akan dilakukan dalam penelitian ini, adalah dalam bentuk tes praktik atau unjuk kerja, yaitu pelaksanaan *brady tes*. Tes dilaksanakan sebanyak dua kali, yaitu tes awal (*pretest*) untuk mengetahui kemampuan awal sampel dalam melakukan *passing* dengan metode padat dan *passing* dengan metode distribusi sebelum diberi *treatment* / perlakuan, dan tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui kemampuan sampel dalam melakukan *passing* setelah diberikan serangkaian pembelajaran dengan berbagai permainan yang telah diprogramkan.

E. Prosedur Pengolahan Data

Data yang diperoleh dari pengukuran selanjutnya diolah dengan menggunakan analisis statistika. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan statistik parametris, yang digunakan “untuk menguji parameter populasi, melalui statistik atau menguji ukuran populasi melalui data sampel”. (Sugiyono, 2011 : 149). Rumus – rumus yang digunakan untuk mengolah data tersebut dikutip dari buku metode statistika karangan Sudjana (2005).

Langkah – langkah perhitungan dalam pengolahan data akan dilakukan sebagai berikut :

1. Menghitung nilai rata – rata dengan menggunakan rumus (Sudjana, 2005 : 67) :

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

Keterangan : \bar{X} = Rata - rata
 $\sum x$ = Jumlah skor yang diperoleh
 N = Banyaknya sampel

2. Menghitung simpangan baku dengan rumus (Sudjana, 2005 : 93) :

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

Keterangan : S = Simpangan baku
 $\sqrt{\quad}$ = Akar dari
 \sum = Jumlah dari
 X_i = Nilai kuantitatif sampel
 \bar{X} = Rata - rata
 n = Banyaknya sampel

3. Uji homogenitas

Menguji homogenitas dua variansi adalah variansi dari tes awal dan tes akhir baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Menguji data homogenitas setiap butir adalah sebagai berikut :

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

Kriteria pengujian adalah pihak kiri, hipotesa ditolak jika $F \leq F_{(1-\alpha)}(v_1-v_2)$ di dapat dari daftar distribusi F dengan taraf nyata (α) = 0,05 dan dk = v_1 dan v_2 untuk nilai $v_1 = n - 1$ dan $v_2 = n - 2$. Jadi data setiap butir tes adalah homogen apabila F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel}

4. Menguji normalitas

Tujuan menguji normalitas adalah untuk mengetahui apakah data dari hasil pengukuran tersebut berdistribusi normal atau tidak. Normalitas data dinilai dengan menggunakan uji Liliefors, (Sudjana, 2005 : 466) : Langkah – langkah penyelesaiannya adalah sebagai berikut :

- a. Pengamatan X_1, X_2, \dots, X_n dijadikan bilangan baku Z_1, Z_2, \dots, Z_n dengan menggunakan rumus :

$$Z = \frac{X - \bar{X}}{S}$$

X dan S masing – masing merupakan rata – rata dari simpangan baku sampel

- b. Untuk tiap bilangan baku ini dan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$.
- c. Selanjutnya dihitung proporsi Z_1, Z_2, \dots, Z_n yang lebih kecil atau sama dengan Z_i . Jika proporsi ini dinyatakan oleh $S(Z_i)$, 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 mutlak nya.
- e. Ambil harga yang paling besar di antara harga – harga mutlak dari seluruh sampel yang ada dan berilah simbol L_o .

- f. Dengan bantuan tabel nilai kritis L untuk uji Liliefors, maka tentukanlah nilai L
- g. Bandingkan nilai L tersebut dengan nilai L_0 untuk menghitung diterima atau ditolak hipotesisnya, dengan kriteria:

Terima H_0 jika $L_0 < L_\alpha = \text{NORMAL}$

Tolak H_0 jika $L_0 > L_\alpha = \text{NORMAL}$

5. Uji signifikansi peningkatan hasil latihan dan perbedaannya dengan menggunakan Uji t. Adapun langkah-langkahnya menurut adalah:

$$\text{Rumus : } t = \frac{\bar{B}}{SB/\sqrt{n}}$$

t = Nilai kritis yang dicari

\bar{B} = Rata-rata skor beda / selisih

SB= Simpangan baku

N= Jumlah sample

6. Menguji t

Menguji t adalah untuk menguji kesamaan dua rata – rata antara tes awal dan tes akhir kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Untuk menguji kesamaan dua rata – rata ini ditentukan oleh pengujian normalitas. Jika setelah diuji normalitas ternyata terdistribusi normal, baru kemudian dilakukan uji t yaitu menguji kesamaan dua rata – rata dengan satu pihak.

Proses untuk uji t adalah sebagai berikut :

- a. Menghitung simpangan baku gabungan (S) dengan rumus :

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

Keterangan : S = Simpangan baku gabungan

n_1 = Jumlah responden pada tes awal

n_2 = Jumlah responden pada tes akhir

S_1 = Varians pada tes awal

S_2 = Varians pada tes akhir

b. Mencari nilai t dengan rumus :

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

Keterangan : t = Nilai t hitung
 \bar{X}_1 = Rata – rata tes akhir
 \bar{X}_2 = Rata – rata tes awal
 n_1 = Jumlah responden pada tes awal
 n_2 = Jumlah responden pada tes akhir
S = Simpangan baku

c. Membandingkan nilai t hitung yang telah dicari dengan t_{tabel} dengan derajat kebebasan $n_1 + n_2 - 2$ dan taraf nyata $\alpha = 0,05$

d. Uji t dengan kriteria pengujian adalah H_0 diterima jika $-t_{\text{tabel}} < t < t_{\text{tabel}}$ dengan kata lain jika nilai t hitung berada di antara $-t_{\text{tabel}}$ dan t_{tabel} maka hipotesis nol H_0 diterima, artinya *treatment* tidak memberikan pengaruh yang berarti. Sebaliknya jika nilai t hitung tidak terletak di antara $-t_{\text{tabel}}$ dan t_{tabel} maka hipotesis nol tidak diterima, artinya *treatment* yang diberikan memiliki pengaruh yang berarti.

7. Uji signifikan perbedaan peningkatan hasil latihan menggunakan uji t.

H_0 : $\mu_1 = \mu_2$ tidak terdapat perbedaan yang signifikan

H_1 : $\mu_1 \neq \mu_2$ terdapat perbedaan yang signifikan

Kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis:

- terima hipotesisnya jika $-t(1 - 1/2\alpha) < t < t(1 - 1/2\alpha)$ dk $(n_1 + n_2 - 2)$.

- dalam hal lain hipotesis ditolak.