

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Pengertian metode penelitian menurut Arikunto (2010, hlm.203) bahwa: “metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya”. Sedangkan mengenai metode penelitian menurut Sugiyono (2011, hlm.3) mengatakan: “Secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara alamiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Dengan demikian, maka metode penelitian yang akan dilakukan penulis pada karya ilmiah (skripsi) adalah metode eksperimen. Menurut Arikunto (2010, hlm.9) menjelaskan:

Eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu.

Alasan penulis menggunakan metode eksperimen karena dalam penelitian yang akan dilakukan penulis terdapat perlakuan (*treatment*) selama penelitian berlaku. Dalam hal ini perlakuan yang diberikan peneliti terhadap sampel adalah pemberian penggunaan media visual berbentuk *video-video record*. Untuk memudahkan penulis dalam pelaksanaan penelitian, maka terdapat langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan penulis adalah sebagai berikut:

1. Menentukan populasi dan sampel
2. Mengumpulkan data awal
3. Memberikan perlakuan (*treatment*)
4. mengumpulkan data akhir
5. menyusun dan mengolah data
6. menganalisa dan menafsirkan data
7. menarik kesimpulan

## **B. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi . adalah kumpulan dari keseluruhan pengukuran, objek, atau individu yang sedang dikaji. Menurut Arikunto (2010, hlm.73) menjelaskan bahwa: “populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”. Dan menurut sugiyono (20011, hlm.117) menjelaskan bahwa “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulanya”. Populasi yang digunakan dalam penelitian adalah siswa-siswi yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler bola voli di SMA Negeri 1 Ciranjang yaitu sebanyak 45 orang. Pemilihan populasi dari Ekstrakurikuler Bola Voli SMA Negeri 1 Ciranjang ini karena SMA Negeri 1 Ciranjang ini salah satu tim bola voli terbaik se -Kabupaten Cianjur.

### **2. Sampel**

Sampel adalah bagian dari populasi atau subjek. Menurut Sugiyono (20011,hlm.118) “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Sedangkan Arikunto (2010,hlm.174) menjelaskan bahwa: “sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka penulis menetapkan teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *Purposive sampling*. Mengenai cara pengambilan sampel *purposive sampling*, Arikunto (2002, hlm.117) Menjelaskan bahwa :

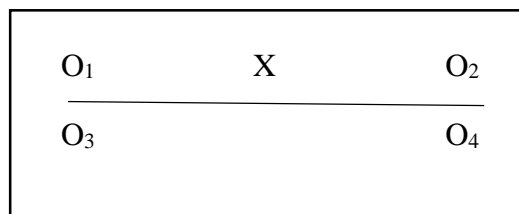
*Purposive sampling* dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random atau daerah, tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu. Teknik ini biasanya dilakukan karena beberapa pertimbangan, misalnya alasan keterbatasan waktu, tenaga dan dana sehingga tidak dapat mengambil sampel yang besar dan jauh.

Dalam penelitian ini Sampel yang digunakan yaitu siswa anggota ekstrakurikuler bola voli putra SMA Negeri 1 Ciranjang yang telah menguasai teknik dasar bola voli sebanyak 16 orang.

### C. Desain Penelitian

Pada penelitian eksperimen terdapat berbagai macam desain penelitian. Penggunaan desain penelitian harus disesuaikan dengan aspek penelitian dan pokok masalah yang akan diteliti. Berdasarkan hal tersebut, maka dalam penelitian ini penulis menggunakan desain *Pretest-Posttest Control Group Design*. Pemilihan desain tersebut dikarenakan dalam penelitian ini terdapat dua kelompok sampel yaitu kelompok eksperimen yang diteliti dengan didahului tes awal sebelum diberikan perlakuan dan di akhiri dengan tes akhir setelah diberikan perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan (*treatment*) dapat diketahui. Adapun desain penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

Desain penelitian yang akan diterapkan oleh peneliti adalah desain *Control Group Pretest Posttest* sebagai berikut:



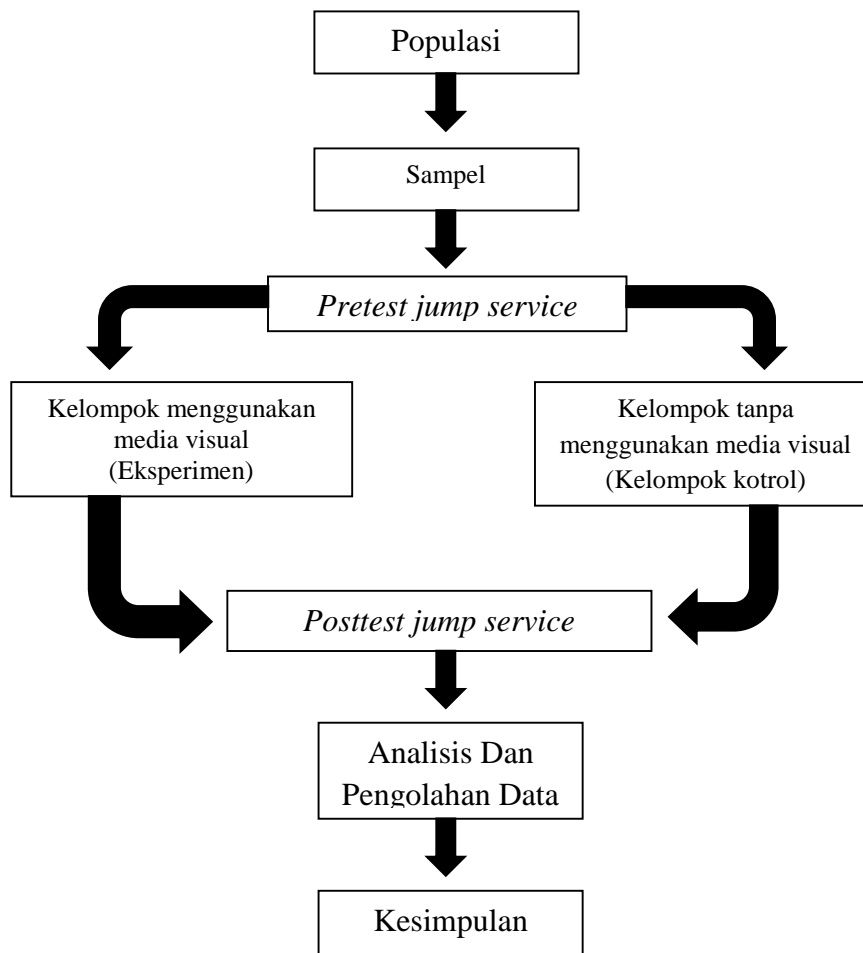
Gambar 3.1  
Desain Penelitian Eksperimen Semu  
(Sumber : Sugiyono, 2006, hlm. 88)

Keterangan:

- O<sub>1</sub> : pretest *jump service* kelompok eksperimen
- O<sub>2</sub> : posttest *jump service* kelompok eksperimen
- O<sub>3</sub> : pretest *jump service* kelompok kontrol
- O<sub>4</sub> : posttest *jump service* kelompok kontrol
- X : *treatment* (perlakuan)/eksperimen

Dampak penggunaan media visual terhadap peningkatan keterampilan teknik *jump service* dalam permainan bola voli.

Adapun langkah-langkah penelitiannya penulis deskripsikan dalam bentuk gambar 3.2 seperti berikut:



Gambar 3.2  
(Langkah – Langkah Penelitian)

#### D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian menurut Arikunto (2010, hlm.203) menyatakan bahwa: “instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis, sehingga lebih mudah diolah”. Dalam suatu penelitian diperlukan suatu alat untuk mengumpulkan data. Seperti yang dikemukakan Nurhasan (2007, hlm.5) bahwa: “dalam proses pengukuran

membutuhkan suatu alat ukur”. Dengan alat ukur ini akan mendapatkan data yang merupakan hasil pengukuran.

Sesuai dengan masalah yang diteliti, maka alat ukur yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah :

Tes *jump service* dengan penilaian kriteria

Pelaksanaan tes :

- a. Memanggil salah satu sampel yang akan dites
- b. Atlet menempati posisi sesuai dengan arahan atau instruksi pelatih
- c. Atlet melakukan tes *jump service*
- d. Atlet melakukan *jump service* sebanyak 6 kali
- e. Mencatat angka sesuai dengan kriteria yang ditentukan dalam tes penguasaan keterampilan teknik gerak *jump service*

1. Cara penilaian :

- a. Setiap fase (persiapan, pelaksanaan, gerak lanjut) terdapat lima sikap gerak, setiap sikap gerak bernilai 1 poin tiap fasenya.
- b. Skor bernilai lima poin apabila lima sikap tersebut terpenuhi dalam setiap fasenya, skor bernilai empat poin apabila hanya empat dari lima sikap yang terpenuhi dari setiap fasenya, skor bernilai tiga poin apabila hanya tiga dari lima sikap yang terpenuhi dalam setiap fasenya, skor bernilai dua poin apabila hanya dua dari lima sikap yang terpenuhi dalam setiap fasenya, skor bernilai satu poin apabila hanya satu dari lima sikap yang terpenuhi dalam setiap fasenya, dan skor bernilai 0 poin/kosong apabila tidak ada sikap yang terpenuhi dalam setiap fasenya.

**Tabel 3.1**  
**Tes Proses Penguasaan Keterampilan Teknik Gerak Jump service**

No.	Komponen Gerak teknik <i>jump service</i>	Kriteria Nilai				
		1	2	3	4	5
	<b>Persiapan</b>					
1	Berdiri di daerah servis kira-kira 3 meter dibelakang garis service					
2	Pandangan mengarah ke bola					
3	Bola dilambungkan dari samping kanan untuk pemukul tangan kanan, dan sebaliknya					
4	Hasil lemparan bola ke atas tidak jauh dari garis servis					
5	Langkah menghampiri bola, 2 atau 3 langkah ke depan					
	<b>Pelaksanaan</b>	1	2	3	4	5
1	Ayunan lengan tidak putus saat menghampiri bola					
2	Menekuk lutut saat melakukan loncatan					
3	Lentingan tubuh saat melayang					
4	Sikap tubuh berada di garis lurus pada saat perkenaan tangan dengan bola					
5	Pada saat memukul, bola berada di titik tertinggi					
	<b>Gerak lanjut</b>	1	2	3	4	5
1	Pukulan bola dengan kekuatan pergelangan tangan					
2	Sikap kaki lurus ke bawah saat setelah memukul bola dan kedua kaki dibuka selebar bahu					
3	Kedua kaki dibuka selebar bahu dan lutut menekuk saat mendarat					
4	Pondasi kaki menjaga keseimbangan setelah mendarat					
5	Sikap siap kembali ke teknik jump service selanjutnya					
	Jumlah Nilai					

### E. Pelaksanaan Latihan

Latihan dalam penelitian ini dilakukan sebagai berikut :

Tempat : Lapangan SMA Negeri 1 Ciranjang

Waktu : Selasa, Jumat dan Sabtu pukul 15.00 s.d 17.30 WIB

Lama Latihan : 120 Menit

Deni Hermawan, 2015

**DAMPAK PENGGUNAAN MEDIA VISUAL TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN TEKNIK JUMP SERVICE DALAM PERMAINAN BOLA VOLI**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Untuk mendapatkan perkembangan yang positif terhadap kondisi fisik, teknik, taktik, dan mental diperlukan proses latihan dalam jangka waktu tertentu. Dalam hal ini sesuai dengan yang dijelaskan Harsono (2004, hlm.50) “atlet sebaiknya berlatih 2-5 kali dalam seminggu, tergantung dari tingkat keterlibatannya dalam olahraga”. Mengenai jumlah hari latihan dalam satu minggu, Kosasih (1985, hlm.28) mengatakan bahwa : “Sebaiknya berlatih paling sedikit tiga kali seminggu.” Dari penjelasan tersebut maka dalam penelitian ini penulis membuat jadwal latihan sebanyak tiga kali pertemuan dalam seminggu yaitu hari Senin dari pukul 15.30 s.d 17.30 WIB, hari Rabu pukul 15.30 s.d 17.30 WIB dan hari Jumat pukul 14.00 s.d 17.30 WIB.

Latihan dalam penelitian ini dilakukan dalam waktu 6 minggu (3x seminggu) atau 18 pertemuan. Mengenai hal ini penulis mengacu pada pendapat Harsono (1988, hlm.154) “..... Latihan kondisi fisik pre-season yang intensif selama 6-10 minggu ..... ”. Latihan yang dilakukan terdiri dari tiga bagian yaitu latihan pemanasan, latihan inti dan latihan pendinginan. Adapun uraian singkat dari latihannya adalah sebagai berikut :

#### 1. Latihan Pemanasan

Sebelum memulai latihan inti, sempel diarahkan untuk melakukan melakukan latihan pemanasan dengan panduan dari penulis. Latihan pemanasan bertujuan untuk mempersiapkan tubuh untuk melakukan aktifitas pada latihan ini, hal itu sesuai dengan pendapat Giriwijoyo (2004, hlm.125) yang menyatakan “Pemanasan dimaksudkan untuk mempersiapkan raga untuk menjalani latihan inti atau pertandingan”

Latihan pemanasan bertujuan untuk mempersiapkan tubuh menerima beban latihan inti agar lebih siap. Latihan pemanasan yang diberikan berupa peregangan statis aktif dan dinamis, Dalam pelaksanaannya diantara sebelum melakukan peregangan dinamis di selingi dengan lari mengelilingi lapangan.

#### 2. Latihan inti

Latihan inti dalam penelitian ini yaitu untuk kelompok eksperimen atlet melakukan teknik *jump service* yang sebelumnya diberikan *treatment* pembelajaran media visual dengan melihat video gerakan teknik *jump service*

pemain professional atau video yang teknik *jump service* -nya lebih sempurna gerakannya.

### 3. Latihan pendinginan dan evaluasi

Setelah melakukan latihan inti, sampel diarahkan pula untuk melakukan latihan pendinginan dengan bimbingan peneliti dan setelah itu diadakan kegiatan evaluasi latihan. Untuk lebih jelas lagi, metode dan bentuk-bentuk latihan yang digunakan dapat dilihat dalam program latihan yang terlampir.

## F. Prosedur Penelitian

Untuk mengelolah data yang merupakan skor-skor mentah dari tes awal dan tes akhir, perlu adanya pengolahan data statistika. Rumus-rumus yang digunakan dikutip dari buku “STATISTIKA” karangan Nurhasan *et al.* (2008). Langkah-langkah pengolahan data dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Menghitung skor rata – rata kelompok sampel dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

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

Arti dari tanda – tanda dalam rumus tersebut adalah :

$\bar{X}$  = Nilai rata – rata yang dicari

$\sum$  = Jumlah

$X_i$  = Nilai data

$N$  = Jumlah sampel

2. Menghitung simpangan baku dengan rumus sebagai berikut :

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

Arti dari tanda – tanda dalam rumus adalah :

$S$  = Simpangan baku yang dicari

$\sum$  = Jumlah

$X$  = Nilai skor sampel

$\bar{X}$  = Nilai rata-rata

$n$  = Jumlah sampel

3. Menguji normalitas data menggunakan uji kenormalan Liliefors. Prosedur yang digunakan adalah sebagai berikut :



- a. Mengurutkan data dari data yang terkecil sampai data yang terbesar kelompok eksperimen.
- b. Mencari mencari rata-rata kelompok eksperimen tes awal dan tes akhir
- c. Mencari simpangan baku kelompok eksperimen tes awal dan tes akhir
- d. Pengamatan  $X_1, X_2, \dots, X_n$  dijadikan bilangan baku  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$  dengan menggunakan rumus :

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

( $X$  dan  $S$  masing – masing merupakan rata – rata dan simpangan baku dari sampel).

- e. Untuk bilangan baku ini digunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang  $F(Z_1) = P(Z \leq Z_1)$
- f. Selanjutnya dihitung proporsi  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n \leq Z_1$ . Jika proporsi dinyatakan  $S(Z_1)$ , maka :

$$S(z_1) = \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n \leq Z_1}{n}$$

- g. Menghitung selisih  $F(Z_1) - S(Z_1)$  kemudian tentukan harga – harga mutlak selisih tersebut. Untuk menolak dan menerima hipotesis, kita bandingkan  $L_0$  dengan nilai kritis  $L$  yang diambil dari daftar untuk taraf nyata  $\alpha$  yang dipilih. Kriterianya adalah : tolak hipotesis nol jika  $L_0$  yang diperoleh dari data pengamatan melebihi  $L$  dari daftar tabel. Dalam hal lain hipotesis nol diterima.

#### 4. Uji Homogenitas

Adapun maksud dan tujuan dari uji Homogenitas ini adalah untuk mengetahui homogen tidaknya dari dua data variansi atau beberapa variansi kelompok sampel. Uji Kesamaan Dua Variansi ini menggunakan pendekatan uji F, yang formulasi rumusnya adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Varians besar}}{\text{variens kecil}}$$

Langkah-langkah yang di tempoh Kedua kelompok tersebut homogen apabila dihitung lebih kecil dari  $F_{\text{tabel}}$ . Dimana  $F_{\text{tabel}}$  dicari dalam daftar distribusi F, dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$ . Dengan dk pembilang  $nb-1$  dan dk penyebut  $nk-1$  atau kriteria tolak  $H_0$  hanya jika  $F \geq F_{1/2\alpha}(V_1, V_2)$  dengan  $F_{1/2\alpha}(V_1, V_2)$  didapat dari

distribusi F sesuai dengan dk pembilang  $V_1 = (n_1-1)$  dan penyebut  $V_2 = (n_1-1)$ . Kedua kelompok homogen jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ .

5. Uji t dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{D}}{\left(\frac{sd}{\sqrt{n}}\right)}$$

Arti dari tanda-tanda rumus :

$t$  = Nilai  $t_{hitung}$

$\bar{D}$  = Rata – rata selisih pengukuran awal & akhir

$sd$  = Standar deviasi selisih pengukuran awal & akhir

$n$  = Jumlah sampel

Untuk menginterpretasikan t-test terlebih dahulu harus ditentukan :

- a. Nilai  $\alpha$  (0,05)
- b.  $df$  (degree of freedom) =  $N - k$ , untuk Uji t sampel berpasangan  
 $dk$  (derajat kebebasan) =  $N - 1$
- c. membandingkan  $t_{hitung}$  dengan nilai  $t_{tabel}$

Apabila :

- a.  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak

terhadap perbedaan secara signifikan

- b.  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima

tidak terdapat perbedaan secara signifikan

6. Uji kesamaan dua rata-rata

Uji kesamaan dua rata-rata satu pihak dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$

Pendekatan statistika

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{sgab \sqrt{\frac{1}{n} + \frac{1}{n}}}$$

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

Keterangan:

$\bar{x}_1$  = nilai rata-rata

$\bar{x}_2$  = nilai rata-rata

$n_1$  = nilai sampel

$n_2$  = nilai sampel

$S_1$  = simpangan baku

$S_2$  = simpangan baku