

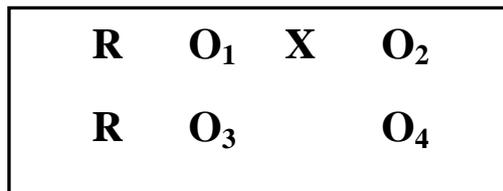
### BAB III

## METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Penelitian eksperimen memiliki berbagai bentuk desain penelitian, penggunaan desain tersebut, disesuaikan dengan aspek penelitian serta masalah pokok yang ingin diungkapkan. Atas dasar tersebut maka penulis menggunakan *True Experimental Design*, dengan bentuk desain *Pretest-Posttest Control Group Design* dalam penelitiannya.

Desain penelitian *Pretest-Posttest Control Group Design* menurut Sugiyono (2014, hlm.112):



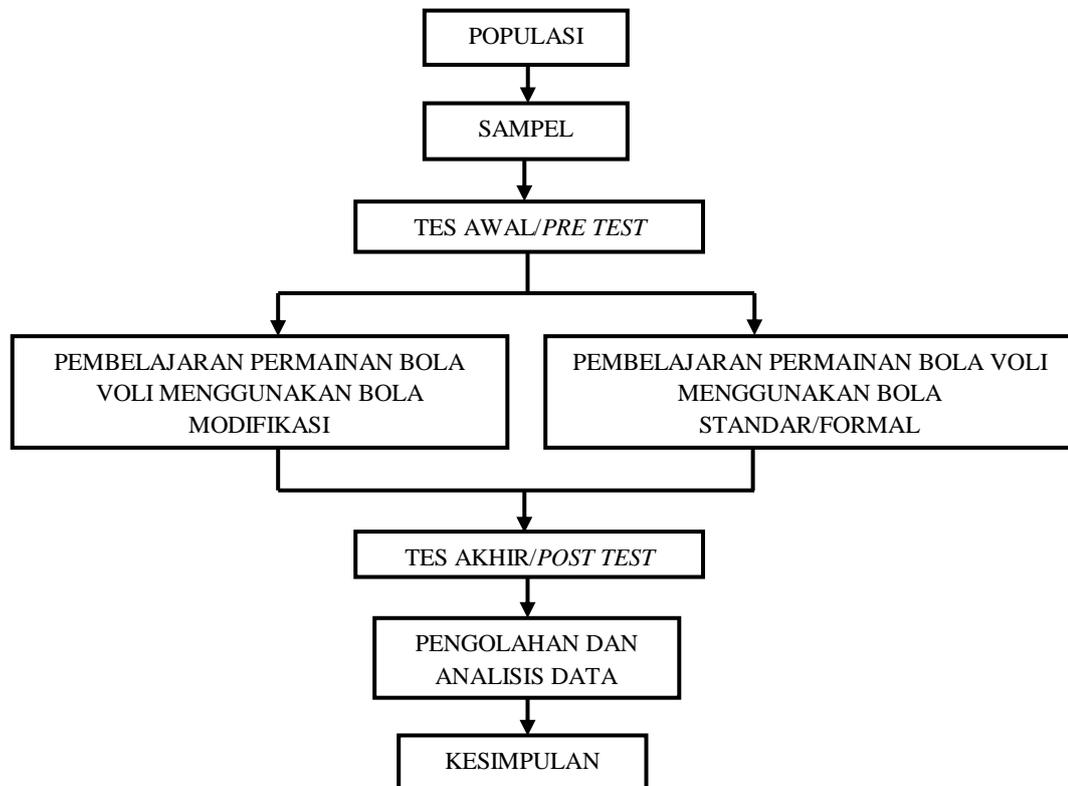
**Gambar 3.1**  
**Desain Penelitian**

Keterangan:

- R = Kelompok
- X = Perlakuan / *treatment*
- O<sub>1</sub> = *Pretest* kelompok eksperimen
- O<sub>2</sub> = *Posttest* kelompok eksperimen
- O<sub>3</sub> = *Pretest* kelompok kontrol
- O<sub>4</sub> = *Posttest* kelompok kontrol.

Dalam desain ini terdapat dua kelompok, kemudian diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awal. Kemudian dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok yang diberi perlakuan adalah kelompok eksperimen. Setelah diberi perlakuan diberi *posttest*.

Berdasarkan desain penelitian tersebut, maka langkah langkah penelitian dapat penulis deskripsikan dalam gambar berikut:



**Gambar. 3.2.**  
**Langkah-langkah Penelitian**

Berdasarkan langkah-langkah penelitian yang penulis susun dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Merumuskan masalah dan tujuan penelitian
2. Menentukan sekolah yang akan dijadikan tempat pelaksanaan penelitian.
3. Menghubungi pihak sekolah yang akan dijadikan tempat pelaksanaan penelitian.
4. Membuat izin penelitian
5. Menentukan sampel penelitian.
6. Melaksanakan *Pre Test* pada sampel penelitian untuk mengetahui keadaan awal jumlah waktu aktif belajar (JWAB). Sampel dibagi menjadi 2 kelompok yaitu

kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan jumlah yang sama banyak.

7. Memberikan perlakuan atau *treatment* pada kelompok eksperimen yaitu pembelajaran permainan bola voli dengan bola modifikasi.
8. Melaksanakan *Post Test* pada sampel penelitian untuk mengetahui apakah ada peningkatan jumlah waktu aktif belajar setelah pemberian perlakuan.
9. Mengolah dan menganalisis data hasil *pretest* dan *posttest*.
10. Menganalisis hasil penelitian.
11. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh dari hasil pengilahan data untuk menjawab permasalahan penelitian.

## **B. Partisipan**

Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini adalah mahasiswa PJKR FPOK UPI, berjumlah dua orang. Dasar pertimbangan pemilihan partisipan dalam penelitian ini adalah karena partisipan mengerti dan memahami prosedur tes dan pengukuran dalam pendidikan jasmani.

## **C. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi adalah hal penting dalam suatu penelitian. Dalam menentukan populasi diperlukan pertimbangan yang baik sehingga sumber data yang diperoleh sesuai atau cocok dengan masalah yang di teliti. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Bandung.

### **2. Sampel**

Sampel dalam penelitian ini berjumlah 60 orang siswa. Alasan mengambil sampel sebanyak 60 orang karena berdasarkan penjelasan yang dikutip dari Sevilla yang diterjemahkan oleh (Tuwu, 1993, hlm. 163) dari pendapat Gay (1976), oleh beliau berpendapat bahwa:

Dalam teknik pengambilan sampel Gay menawarkan beberapa ukuran minimum yang dapat diterima berdasarkan tipe penelitian, sebagai berikut:

1. Penelitian deskriptif: 10 persen dari populasi. Untuk populasi yang sangat kecil diperlukan minimum 20 persen.
2. Penelitian korelasi: 30 subjek.
3. Penelitian *ex post facto* atau penelitian kasual komparatif: 30 subjek perkelompok
4. Penelitian eksperimen: 15 subjek perkelompok. Beberapa ahli percaya bahwa 30 subjek per kelompok dapat dipertimbangkan sebagai ukuran minimum.

Mengacu pada penjelasan di atas maka penulis mengambil sampel dua kelas di kelas VIII di sekolah tersebut yang berjumlah 60 siswa. Masing-masing kelompok berjumlah 30 orang kelompok eksperimen dan 30 orang dikelompok kontrol. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik *nonprobability sampling* dengan teknik *Sampling Purposive*. Alasan mengapa peneliti menggunakan teknik *sampling purposive* adalah karena peneliti menentukan karakteristik kelas yang digunakan untuk menjadi sampel adalah siswa yang bukan atlet voli. Jadi, peneliti mengambil dua kelas yang di dalamnya tidak terdapat atlet voli. Cara membagi sampel kedua kelompok adalah dengan diurutkan dari nomor urut 1 sampai nomor urut 30 untuk kelompok eksperimen dan nomor urut 31 sampai nomor urut 60 untuk kelompok kontrol.

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

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi siswa. Kegiatan observasi dilaksanakan pada saat siswa mengikuti kegiatan pembelajaran permainan bola voli dengan menggunakan bola modifikasi. Untuk mengukur kegiatan pembelajaran permainan bola voli maka digunakan tabel penilaian penampilan mengajar yang didalamnya terdapat alokasi fokus dan fokus siswa. Instrumen penelitian ini sebelumnya pernah digunakan dalam penelitian yang dilakukan oleh Komisi Nasional Pendidikan Jasmani dan Olahraga (Komnas Penjasor) pada tiga kota besar di Indonesia (Surabaya, Jakarta, Padang) pada tahun 2007 (Suherman, 2009, hlm. 32). Berikut ini adalah langkah pelaksanaan penggunaan instrumen tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Hidupkan *stopwatch* sejak dari awal sampai akhir pembelajaran.
- b. Berikan tanda cek (X) pada kolom *stopwatch* sesuai dengan berkurangnya waktu dalam *stopwatch*.

- c. Berikan tanda cek (X) pada kolom alokasi fokus segera setelah guru menyuruh siswa melakukan aktivitas fisik fokus tujuan.
- d. Pada saat yang sama tuliskan jumlah siswa yang melakukan aktivitas fisik fokus tujuan pada kolom siswa fokus.
- e. Penghitungan jumlah siswa yang melakukan aktivitas fisik fokus tujuan pada menit berikutnya dilakukan segera setelah waktu memasuki menit berikutnya.
- f. Penghitungan jumlah siswa fokus tujuan hanya dilakukan manakala pada kolom sebelumnya terdapat tanda cek (X).

**Tabel 3.1.**

**Instrumen Analisis Pemanfaatan Waktu dan Proporsi Jumlah Siswa**  
**(Sumber: Suherman: *Revitalisasi Pengajaran dalam Pendidikan Jasmani*,  
 2009: hlm. 33)**

<b>Episode</b>	<b>Stopwatch</b>	<b>Alokasi Fokus</b>	<b><math>\Sigma</math> Siswa Fokus</b>
1	0:01:00		
2	0:02:00		
3	0:03:00		
4	0:04:00		
5	0:05:00		
6	0:06:00		
7	0:07:00		
8	0:08:00		
9	0:09:00		
10	0:10:00		
11	0:11:00		
12	0:12:00		
13	0:13:00		
14	0:14:00		
15	0:15:00		
16	0:16:00		
17	0:17:00		
18	0:18:00		
19	0:19:00		
20	0:20:00		
21	0:21:00		
22	0:22:00		
23	0:23:00		

<b>Episode</b>	<b>Stopwatch</b>	<b>Alokasi Fokus</b>	<b>Σ Siswa Fokus</b>
24	0:24:00		
25	0:25:00		
26	0:26:00		
27	0:27:00		
28	0:28:00		
29	0:29:00		
30	0:30:00		
31	0:31:00		
32	0:32:00		
33	0:33:00		
34	0:34:00		
35	0:35:00		
36	0:36:00		
37	0:37:00		
38	0:38:00		
39	0:39:00		
40	0:40:00		
41	0:41:00		
42	0:42:00		
43	0:43:00		
44	0:44:00		
45	0:45:00		
46	0:46:00		
47	0:47:00		
48	0:48:00		
49	0:49:00		
50	0:50:00		
51	0:51:00		
52	0:52:00		
53	0:53:00		
54	0:54:00		
55	0:55:00		
56	0:56:00		
57	0:57:00		
58	0:58:00		
59	0:59:00		
60	1:00:00		
61	1:01:00		
62	1:02:00		
63	1:03:00		
Dst			

Dari observasi tersebut diperoleh hasil sebagai berikut:

- Proporsi Pemanfaatan waktu = Jumlah alokasi waktu fokus : jumlah alokasi waktu x 100
- Jumlah Keterlibatan Siswa = Jumlah siswa fokus : jumlah siswa x 100

Kolom yang digunakan instrumen penelitian adalah berupa gambaran hitungan menit dari mulai menit pertama hingga menit akhir. Jumlah menit yang berada pada kolom ini disesuaikan dengan jam pelajaran pendidikan jasmani yang sudah ditentukan oleh pihak kurikulum yang ada di sekolah. Untuk mempermudah melihat siapa yang aktif dalam pembelajaran pada setiap menitnya, maka penulis akan memberikan nomor dada yang sesuai dengan nomor absen yang ada pada absensi kelas. Sedangkan untuk menentukan berapa jumlah siswa yang terlibat aktif dalam pembelajaran harus menuliskan nomor dada siswa tersebut pada kolom jumlah siswa fokus.

Dalam penelitian ini, penulis bertindak langsung sebagai guru atau pemberi instruksi, di tambah dengan dua observer yaitu guru pendidikan jasmani di sekolah tersebut dan mahasiswa FPOK. Tugas observer disini hanya mengamati keaktifan siswa dalam pembelajaran pendidikan jasmani, tidak terlibat sama sekali dalam pembelajaran tersebut.

#### **E. Prosedur Penelitian dan Analisis Data**

Proses analisis data dilakukan setelah data diperoleh dari hasil penelitian. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah dengan menggunakan uji statistik yang sesuai. Adapun langkah-langkah statistika yang digunakan untuk mengolah data-data tersebut adalah :

1. Menghitung nilai rata-rata menurut Abduljabar dan Darajat (2010, hlm.111) dengan rumus:

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

Keterangan:

$\bar{x}$  : nilai rata-rata yang di cari

$n$  : jumlah sampel

$\Sigma$  : jumlah

$X_i$  : nilai data

2. Menghitung simpangan baku menurut Abduljabar dan Darajat (2010, hlm. 122) dengan rumus:

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

Keterangan:

$S$  : simpangan baku yang dicari

$\Sigma$  : jumlah dari

$X$  : nilai data mentah

$\bar{X}$  : nilai rata – rata yang dicari

$n$  : jumlah sampel

3. Menguji normalitas data menggunakan uji normalitas Lilliefors. Dengan langkah-langkah menurut pendapat Abduljabar dan Darajat (2013, hlm. 148) sebagai berikut:

a. Membuat tabel penolong untuk mengurutkan data terkecil sampai terbesar. Kemudian mencari rata-rata dan simpangan baku.

b. Mencari Z skor dan tempatkan pada kolom Zi dengan rumus:

$$Z_i = \frac{x - \bar{x}}{s}$$

( $\bar{x}$  dan  $s$  merupakan rata-rata dan simpangan baku dari sampel).

c. Mencari luas Zi pada tabel Z dalam Abduljabar dan Darajat (2013, hlm. 230)

d. Pada kolom F(Zi), untuk luas daerah yang bertanda negatif maka  $0,5 -$  luas daerah, sedangkan untuk luas daerah positif maka  $0,5 +$  luas daerah.

e. S(Zi) adalah urutan n dibagi jumlah n.

f. Hasil pengurangan F(Zi) – S(Zi) tempatkan pada kolom F(Zi) – S(Zi).

g. Mencari data / nilai yang tertinggi, tanpa melihat (-) atau (+), sebagai nilai Lo.

h. Membuat kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis:

- 1) Jika  $L_o \geq L_{tabel}$  tolak  $H_o$  dan  $H_1$  diterima, artinya data berdistribusi normal.
  - 2) Jika  $L_o \leq L_{tabel}$  terima  $H_o$  dan  $H_1$  ditolak, artinya data berdistribusi tidak normal.
- i. Mencari nilai  $L_{tabel}$  dalam Abduljabar dan Darajat (2013, hlm. 249).  
Membandingkan  $L_o$  dan  $L_{tabel}$ .
  - j. Membuat kesimpulan.
4. Menguji homogenitas yang mengacu pada pendapat Abduljabar dan Darajat, (2013, hlm. 178) , dengan rumus:

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

Variansi di dapat dari simpangan baku yang dikuadratkan. Untuk kriteria pengujian adalah: terima hipotesis jika  $F_{hitung} <$  dari  $F_{tabel}$  distribusi dengan derajat kebebasan = (dk pembilang, dk penyebut)  $dk = n-1$ , dengan  $\alpha = 0,05$ .

5. Setelah data memenuhi persyaratan normalitas dan homogenitas, kemudian melanjutkan pengujian hipotesis dengan menggunakan *SPSS 22*. Pengujian masing-masing kelompok menggunakan uji *Paired simple t test* untuk melihat pengaruh penggunaan bola modifikasi dan penggunaan bola standar atau formal yang digunakan masing-masing kelompok.
6. Menguji perbedaan pengaruh kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menggunakan uji *independent simple t-test*.
7. Jika data tidak normal dan tidak homogen, maka dilakukan uji statistik nonparametrik yaitu uji *wilcoxon* dan uji *mann-whitney u*.