

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

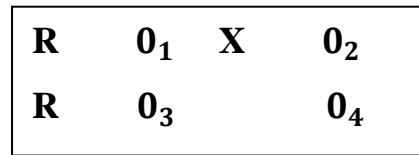
Metode dalam suatu penelitian merupakan salah satu cara yang ditempuh untuk mencapai suatu tujuan, sedangkan tujuan dalam sebuah penelitian adalah untuk mengungkapkan, menggambarkan, dan mengumpulkan hasil pemecahan masalah melalui cara tertentu sesuai dengan prosedur penelitian yang dilakukan. Seperti yang dikembangkan Arikunto (2010, hlm. 203) bahwa “metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya”.

Penggunaan metode penelitian sangat tergantung pada permasalahan yang akan dibahas. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode eksperimen. Berkaitan dengan ini Sugiyono (2017, hlm. 72) menjelaskan bahwa “metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali”.

Metode ini penulis gunakan atas dasar pertimbangan bahwa sifat penelitian eksperimen yaitu untuk mengetahui pengaruh atau akibat dari suatu perlakuan (treatment) yang dalam hal ini adalah penggunaan media audiovisual berbentuk video terhadap peningkatan keterampilan *passing* dan *Stopping* dalam olahraga sepakbola, pada siswa SMP Negeri 1 Sodonghilir Tasikmalaya yang mengikuti ekstrakurikuler cabang olahraga sepakbola.

#### **B. Desain Penelitian**

Agar penelitian tidak keluar dari ketentuan yang sudah ditetapkan, maka diperlukan desain penelitian. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan desain eksperimen. Desain penelitian yang penulis rancang adalah sebagai berikut, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1  
(*pretest-posttest control group design*)  
(Sumber: Sugiyono, 2017 hlm. 76)

Keterangan:

- R : Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang masing-masing dipilih secara *random*/acak.
- O<sub>1</sub> : Keterampilan *passing* dan *stopping* kelompok eksperimen sebelum latihan dengan media audiovisual berbentuk video.
- O<sub>3</sub> : Keterampilan *passing* dan *stopping* kelompok kontrol.
- O<sub>2</sub> : Keterampilan *passing* dan *stopping* kelompok eksperimen setelah latihan dengan media audiovisual berbentuk video.
- O<sub>4</sub> : Keterampilan *passing* dan *stopping* kelompok kontrol.
- X : Treatment (latihan media audiovisual berbentuk video).

Dalam penelitian ini sampel diberikan tes awal sebelum diberikan *treatment* atau perlakuan dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal pada masing-masing kelompok sebelum diberikan perlakuan dan pelaksanaan tes akhir. Setelah masing-masing kelompok diberi tes awal, selanjutnya salah satu kelompok (kelompok eksperimen) diberikan perlakuan atau *treatment* yaitu latihan media audio visual berbentuk video. Sedangkan pada kelompok kontrol melakukan latihan tanpa disertai audio visual.

Untuk mengembangkan keterampilan Mahendra (dalam Noor, 2012, hlm. 46) mengatakan bahwa “untuk mengembangkan suatu keterampilan yang baik, maka diperlukan waktu selama satu bulan atau tiga sampai empat minggu latihan”. Katch dan Mc Ardle (dalam Harsono, 1988, hlm. 116) menjelaskan bahwa “lamanya berlatih didalam training zone: untuk olahraga prestasi 45-120 menit, untuk olahraga kesehatan 20-30 menit”.

Selanjutnya untuk melihat pengaruh dari latihan Hebbelinck ( 1978, hlm. 28) menjelaskan bahwa “*the effect of training can be observed after two or three week are convenient to label the medium term effects*”. Dari pernyataan tersebut

**Andi Nadia, 2017**

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA AUDIO VISUAL BERBENTUK VIDEO TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN TEKNIK DASAR PASSING DAN STOPPING SISWA DALAM PERMAINAN SEPAKBOLA**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

penulis mengartikan bahwa pengaruh dari latihan dapat dilihat atau diamati setelah dua atau tiga minggu latihan untuk melihat efek jangka menengah.

Berdasarkan uraian mengenai pengaruh dan mengembangkan keterampilan, penulis dapat menyimpulkan dalam penelitian ini, latihan dilakukan selama 4 minggu (12 pertemuan) durasi dalam setiap pertemuan yaitu 55 menit, dilakukan sebanyak tiga kali dalam seminggu. Pemberian perlakuan pada kelompok eksperimen yaitu latihan audio visual berbentuk video, dilakukan sebelum latihan selama 10 menit. Video yang digunakan yaitu AYSO (*American Youth Soccer Organization*).

Tabel 3.1  
Program Latihan *Passing* dan *Stopping*

<b>Program Latihan <i>Passing</i> dan <i>Stopping</i></b>		
<b>Sesi 1, 2, 3</b>		
kelompok eksperimen	kelompok kontrol	Tujuan Latihan
1. Latihan dengan video (10')		1. Membentuk konsentrasi dan gambaran pada materi
2. Pendahuluan (15')		
Peregangan		2. Merangsang seluruh indera untuk terlibat dalam proses latihan
Jogging		
3. Latihan Inti (20')		3. Meningkatkan kemampuan teknik <i>passing</i>
Latihan <i>passing</i> dan <i>stopping</i>		
4. Penutup (10')		4. Meningkatkan kemampuan teknik <i>stopping</i>
Pendinginan dan umpan balik		

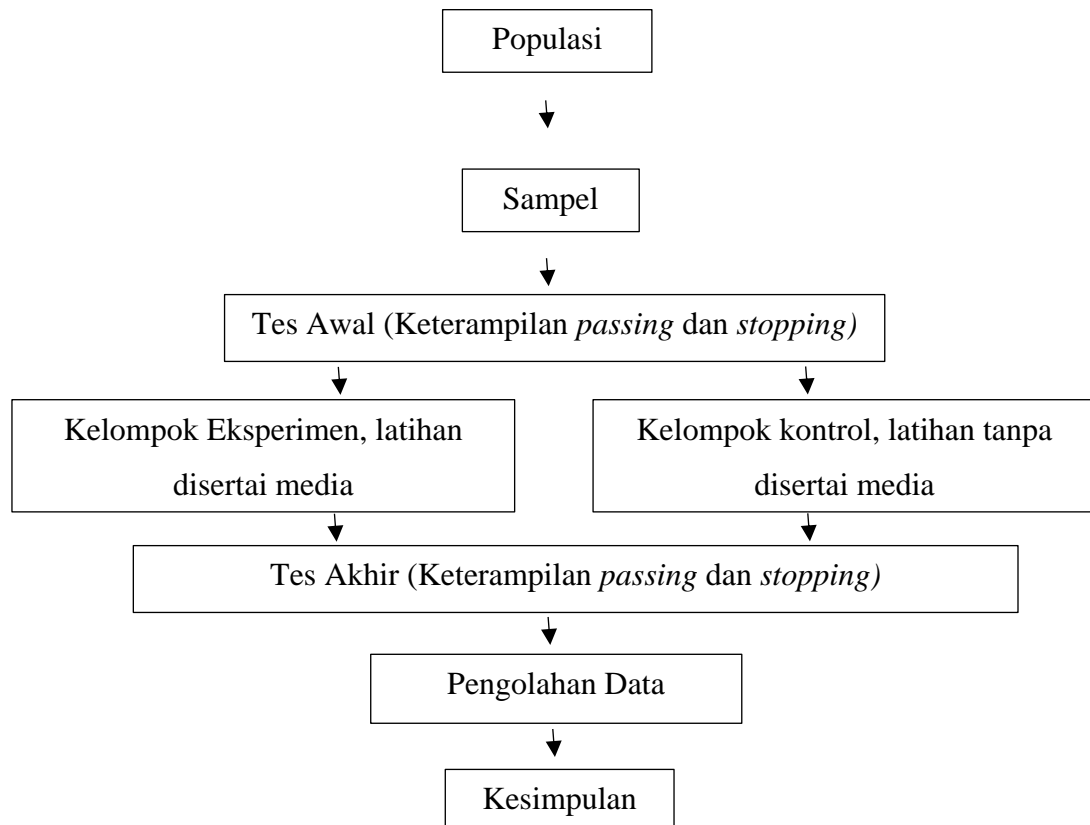
<b>Program Latihan <i>Passing</i> dan <i>Stopping</i></b>		
<b>Sesi 4, 5, 6</b>		
kelompok eksperimen	kelompok kontrol	Tujuan Latihan
1. Latihan dengan video (10')		1. Membentuk konsentrasi dan gambaran pada materi
2. Pendahuluan (15')		
Peregangan		2. Merangsang seluruh indera untuk terlibat dalam proses latihan
Jogging		
3. Latihan Inti (20')		3. Meningkatkan kemampuan teknik <i>passing</i>
Latihan <i>passing</i> dan <i>stopping</i>		
4. Penutup (10')		4. Meningkatkan kemampuan teknik <i>stopping</i>
Pendinginan dan umpan balik		

<b>Program Latihan <i>Passing</i> dan <i>Stopping</i></b>		
<b>Sesi 7, 8, 9</b>		
kelompok eksperimen	kelompok kontrol	Tujuan Latihan
1. Latihan dengan video (10')		1. Membentuk konsentrasi dan gambaran pada materi
2. Pendahuluan (15')		
Peregangan		2. Merangsang seluruh indera untuk terlibat dalam proses latihan
Jogging		
3. Latihan Inti (20')		3. Membentuk kemampuan konsentrasi pada pertukaran tempat (switch)
Latihan <i>passing</i> dan <i>stopping</i>		
4. Penutup (10')		4. Meningkatkan kemampuan teknik <i>passing</i>
Pendinginan dan umpan balik		5. Meningkatkan kemampuan teknik <i>stopping</i>

<b>Program Latihan <i>Passing</i> dan <i>Stopping</i></b>		
<b>Sesi 10, 11, 12</b>		
kelompok eksperimen	kelompok kontrol	Tujuan Latihan
1. Latihan dengan video (10')		1. Membentuk konsentrasi dan gambaran pada materi
2. Pendahuluan (15')		
Peregangan		2. Merangsang seluruh indera untuk terlibat dalam proses latihan
Jogging		
3. Latihan Inti (20')		3. Membentuk kemampuan konsentrasi pada pertukaran tempat (switch)
Latihan <i>passing</i> dan <i>stopping</i>		
4. Penutup (10')		4. Meningkatkan kemampuan teknik <i>passing</i>
Pendinginan dan umpan balik		5. Meningkatkan kemampuan teknik <i>stopping</i>

Setelah proses pemberian *treatment* selesai, penulis melakukan tes akhir pada masing-masing kelompok dengan tujuan untuk menghasilkan data yang akan disusun, dan diolah secara statistik. Hal ini dilakukan untuk mengetahui tingkat signifikansi pengaruh penggunaan media audiovisual berbentuk video terhadap peningkatan keterampilan *passing* dan *stopping* cabang olahraga sepakbola.

Untuk lebih jelasnya langkah-langkah dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.2 yang disajikan dibawah ini.



Gambar 3.2  
Langkah-langkah Penelitian

### C. Instrumen Penelitian

Pada prinsipnya suatu penelitian merupakan pengukuran, oleh karena itu dalam pelaksanaannya harus ada alat ukur yang digunakan. Alat ukur diperlukan dalam penelitian bertujuan untuk memperoleh data, sehingga data yang diperoleh hasilnya lebih baik dan sistematis. Sejalan dengan ini Arikunto (2010, hlm. 2013) menjelaskan 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 penelitian kuantitatif, kualitas instrumen penelitian berkenaan dengan validitas dan reliabilitas instrumen dan kualitas pengumpulan data berkenaan ketepatan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data (Sugiyono, 2012, hlm. 222). Lebih lanjut Sugiyono (2017, hlm. 121)

Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.

Instrumen penelitian ada yang dibuat oleh peneliti dan ada juga yang sudah dibakukan oleh para ahli, karena instrumen penelitian ini akan digunakan untuk melakukan pengukuran yang bertujuan untuk menghasilkan data kuantitatif yang tepat dan akurat, maka setiap instrumen harus mempunyai skala yang jelas (Riduwan, 2012, hlm. 78).

Dengan demikian, maka dalam penelitian ini penulis menggunakan alat ukur tes keterampilan cabang olahraga sepakbola (*passing* dan *stopping*) dengan tingkat validitas (0,87) dan tingkat reliabilitas (0,84) sebagai alat ukur untuk memperoleh data, tes keterampilan ini sudah diuji oleh Wedi (2014, hlm. 55). Adapun tes keterampilan cabang olahraga sepakbola *passing* dan *stopping*, Nurhasan dan Cholil (2014, hlm. 207) adalah dapat dilihat dibawah ini.

### **Tes Sepakbola (*passing* dan *stopping*)**

Tujuan :

Mengukur keterampilan dan gerak kaki dalam menyepak dan menahan bola.

Alat yang digunakan:

- Bola 2 buah
- *Stopwatch*
- Bangku Swedia 4 buah (papan ukuran 3m x 60cm sebanyak 2 buah)
- Kapur

Petunjuk Pelaksanaan:

- *Testee* berdiri dibelakang garis tembak yang berjarak 4 meter dari sasaran/papan, boleh dengan posisi kaki kanan siap menembak ataupun sebaliknya.
- Pada aba-aba “Ya”, *testee* mulai menyepak bola ke sasaran/papan dan menahannya kembali dengan kaki dibelakang garis tembak yang akan menyepak bola berikutnya yang arahnya berlawanan dengan sepakan pertama

Andi Nadia, 2017

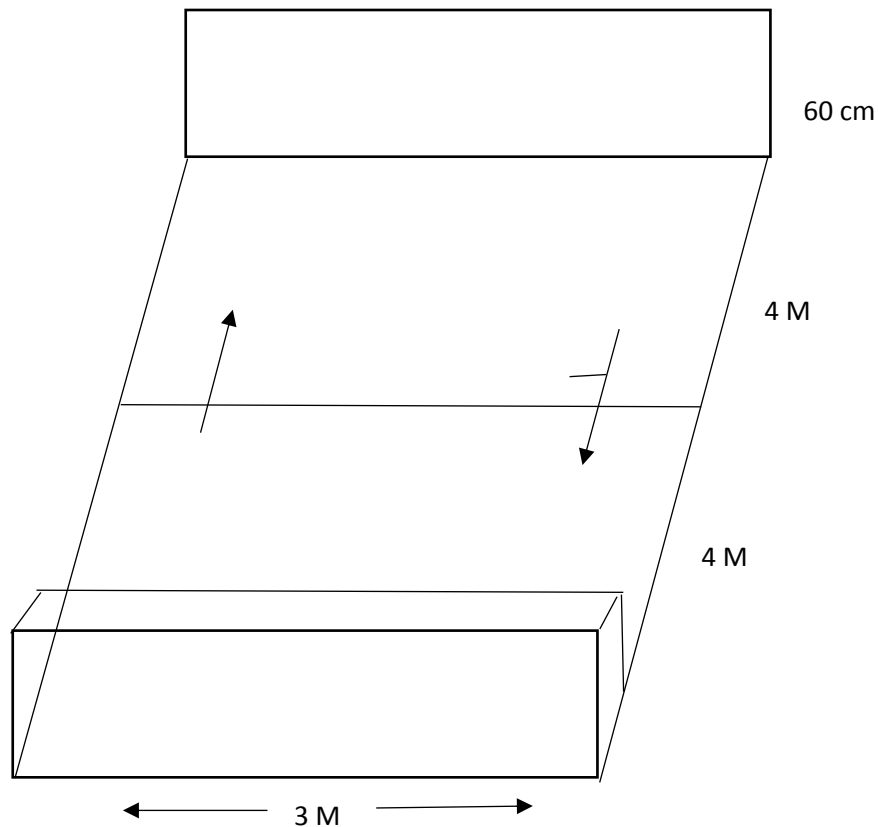
PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA AUDIO VISUAL BERBENTUK VIDEO TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN TEKNIK DASAR PASSING DAN STOPPING SISWA DALAM PERMAINAN SEPAKBOLA Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Lakukan kegiatan ini bergantian antara kaki kiri dan kanan selama 30 detik.
- Apabila bola keluar dari daerah sepak, maka *testee* menggunakan bola cadangan yang telah disediakan.

Gerakan tersebut dinyatakan gagal bila:

- Bola ditahan dan disepak di depan garis sepak yang akan menyepak bola
- Hanya menahan dan menyepak bola dengan satu kaki saja.

Untuk lebih jelasnya pada gambar 3.3 disajikan diagram lapangan tes sepak tahan bola yang merupakan alat ukur tes keterampilan *passing* dan *stopping* sepakbola.



Gambar 3.3  
Diagram Lapangan Tes Sepak Tahan Bola  
(Sumber: Nurhasan dan Cholil, 2014, hlm. 207)

Cara menskor:

Jumlah menyepak dan menangkis bola yang sah, selama 30 detik. Hitungan 1 diperoleh dari satu kali kegiatan menendang bola.

Andi Nadia, 2017

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA AUDIO VISUAL BERBENTUK VIDEO TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN TEKNIK DASAR PASSING DAN STOPPING SISWA DALAM PERMAINAN SEPAKBOLA Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

#### **D. Prosedur Pengambilan Data Penelitian**

1. Pendahuluan
  - a. Menyiapkan sampel
  - b. Sosialisasi pengetesan
2. Inti
  - a. Persiapan
  - b. Berdoa
  - c. Sosialisasi tes
  - d. Mencoba
  - e. Pemanasan
  - f. Pelaksanaan
    - *Testee* berdiri dibelakang garis tembak yang berjarak 4 meter dari sasaran/papan, boleh dengan posisi kaki kanan siap menembak ataupun sebaliknya.
    - Pada aba-aba “Ya” *testee* mulai menyepak bola ke sasaran/papan dan menahannya kembali dengan kaki dibelakang garis tembak yang akan menyepak bola berikutnya yang arahnya berlawanan dengan sepakan pertama.
    - Lakukan kegiatan ini bergantian antara kaki kiri dan kanan selama 30 detik.
    - Apabila bola keluar dari daerah sepak, maka *testee* menggunakan bola cadangan yang telah disediakan.
3. Evaluasi
  - a. Pengumpulan data tes
  - b. Evaluasi pelaksanaan tes
  - c. Berdoa/penutup.

Kualifikasi Testor dalam pelaksanaan tes:

- Totong Herdianto dan Yana, pelatih ekstrakurikuler sepakbola SMP Negeri 1 Sodonghilir Tasikmalaya yang telah berpengalaman dalam melatih dan mengetahui secara jelas tentang peraturan permainan sepakbola.

Tugas Testor dalam pelaksanaan tes:

Andi Nadia, 2017

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA AUDIO VISUAL BERBENTUK VIDEO TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN TEKNIK DASAR PASSING DAN STOPPING SISWA DALAM PERMAINAN SEPAKBOLA Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



- Mengamati waktu, dan menghitung jumlah frekuensi tendangan saat *testee* melakukan *passing* dan *stopping*.

Tugas penulis dalam pelaksanaan tes:

- Menyiapkan sampel.
- Menyiapkan alat yang dibutuhkan dalam pelaksanaan tes.
- Mencatat jumlah frekuensi *passing-stopping* yang dilakukan *testee*.

## **E. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi merupakan sekelompok subjek atau objek yang diperlukan dalam melakukan penelitian. Hal ini karena dari populasi dan sampel selanjutnya akan diperoleh data dan keterangan yang dapat dijadikan sebagai informasi atau jawaban terhadap masalah penelitian. Berkaitan dengan ini Sugiyono (2017, hlm. 80) 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 kesimpulannya”.

Dengan demikian maka populasi dalam penelitian ini adalah siswa Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Sodonghilir yang mengikuti dan terdaftar di kegiatan ekstrakurikuler cabang sepakbola yaitu sebanyak 44 siswa.

### **2. Sampel**

Sampel adalah sebagian subjek atau objek dari populasi yang dapat mewakili karakteristik dari populasi tersebut. Sejalan dengan ini Sugiyono (2017, hlm. 81) menjelaskan bahwa “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Berkaitan dengan jumlah sampel, Surakhmad (1990, hlm. 100) mengatakan bahwa “apabila jumlah populasi dibawah 100 dapat dipergunakan sampel sebesar 50% dan diatas seribu sebesar 15%.

Berdasarkan penjelasan diatas, dalam penelitian ini penulis menetapkan jumlah sampel sebanyak 22 siswa, dari 44 siswa yang terdaftar dalam populasi. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Probability Sampling* dengan teknik *simple random sampling*. Berkaitan dengan ini Sugiyono (2017, hlm. 82) menjelaskan bahwa: “*Probability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel

Andi Nadia, 2017

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA AUDIO VISUAL BERBENTUK VIDEO TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN TEKNIK DASAR PASSING DAN STOPPING SISWA DALAM PERMAINAN SEPAKBOLA  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

yang memberikan peluang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dapat menjadi anggota sampel". Hal ini dilakukan oleh penulis karena dalam pengambilan sampel tidak membedakan tingkatan atau mengistimewakan anggota dari populasi, semua memiliki hak yang sama untuk menjadi sampel.

Setiap subjek yang terdaftar sebagai populasi, diberi nomor urut mulai dari 1 sampai dengan banyaknya subjek. Di dalam pengambilan sampel biasanya peneliti sudah menentukan terlebih dulu besarnya jumlah sampel yang paling baik (Arikunto, 2010, hlm. 177). Lebih lanjut Arikunto (2010, hlm. 180) memaparkan contoh dari populasi sebanyak 1000 orang dengan sampel 200 orang bahwa:

Pada kertas-kertas kecil kita tuliskan nomor subjek, satu nomor untuk setiap kertas. Kemudian kertas ini digulung. Dengan tanpa prasangka, kita mengambil 200 gulungan kertas, sehingga nomor-nomor yang tertera pada gulungan kertas yang terambil itulah yang merupakan nomor subjek sampel peneliti kita.

Maka dalam penelitian ini, adapun cara yang digunakan penulis dalam pengambilan data sampel menjadi 22 orang adalah anggota populasi diberi nomor urut 1-44. Selanjutnya nomor digulung pada kertas kecil, kemudian di *random* dengan cara dikocok. Nomor yang keluar pada saat dikocok merupakan subjek yang akan dijadikan sampel penelitian. Dari 22 orang yang terpilih menjadi sampel penelitian kemudian dibagi menjadi dua kelompok, yakni 11 orang sebagai kelompok eksperimen dan 11 orang sebagai kelompok kontrol.

#### **F. Tempat dan Waktu Penelitian**

Tempat untuk melakukan penelitian ini dilaksanakan di lapangan tempat latihan ekstrakurikuler sepakbola SMP Negeri 1 Sodonghilir yaitu lapangan sepakbola Mantaja. Pelaksanaan tes awal keterampilan teknik *passing* dan *stopping* sepakbola dilaksanakan dilapangan mini soccer SMP Negeri 1 Sodonghilir. Adapun jadwal pelaksanaan tes akhir dari penelitian ini yaitu, keterampilan sepakbola *passing* dan *stopping* dari pengaruh pemberian metode media audiovisual berbentuk video adalah sebagai berikut:

Hari/Tanggal : 2 Oktober 2017

Tempat : SMP Negeri 1 Sodonghilir Lapangan *Mini Soccer*

Waktu : 14.00 WIB s.d selesai

**Andi Nadia, 2017**

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA AUDIO VISUAL BERBENTUK VIDEO TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN TEKNIK DASAR PASSING DAN STOPPING SISWA DALAM PERMAINAN SEPAKBOLA  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

## G. Prosedur Pengolahan Data

Setelah data hasil penelitian telah terkumpul, untuk mengetahui hasil dari masalah penelitian yang diukur, maka selanjutnya penulis melakukan pengolahan data dengan menggunakan rumus-rumus statistika sebagai berikut:

1. Menghitung nilai rata-rata data hasil penelitian dengan rumus:

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

Keterangan:

$\bar{x}$  = Mean atau skor rata-rata yang dicari

$\Sigma x$  = Jumlah skor

$n$  = Jumlah

2. Menghitung nilai simpangan baku dengan menggunakan rumus:

$$s = \sqrt{\frac{\Sigma(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Keterangan:

$s$  = Simpangan baku yang dicari

$x_i$  = Jumlah skor yang diperoleh

$\bar{x}$  = Jumlah skor rata-rata

$n$  = Jumlah sampel

3. Uji normalitas data dengan menggunakan uji Liliefors. Untuk pengujian tersebut digunakan prosedur sebagai berikut:

- a. Menyusun data hasil pengamatan, yang dimulai dari nilai pengamatan yang paling kecil sampai yang paling besar.

- b. Untuk semua nilai pengamatan dijadikan angka baku Z dengan

pendekatan Z-skor yaitu:  $Z = \frac{x - \bar{x}}{s}$

Andi Nadia, 2017

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA AUDIO VISUAL BERBENTUK VIDEO TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN TEKNIK DASAR PASSING DAN STOPPING SISWA DALAM PERMAINAN SEPAKBOLA Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- c. Untuk tiap baku angka tersebut, dengan bantuan tabel distribusi baku (tabel distribusi Z). Kemudian hitung peluang dari masing-masing nilai Z ( $F_{zi}$ ) dengan ketentuan: jika nilai Z negative, maka dalam menentukan  $F_{zi}$ -nya adalah  $0,5 -$  luas daerah distribusi Z pada tabel.
- d. Menentukan proporsi masing-masing nilai Z ( $S_{zi}$ ) dengan cara melihat kedudukan nilai Z pada nomor urut sampel yang kemudian dibagi dengan banyak sampel.
- e. Hitung selisih antara  $F_{(zi)} - S_{(zi)}$  dan tentukan harga mutlak nya.
- f. Ambil harga mutlak yang paling besar diantara harga mutlak dari seluruh sampel yang ada dan berilah simbol  $L_0$ .
- g. Dengan bantuan tabel nilai kritis L untuk uji Liliefors, maka tentukan nilai L.

4. Pengujian Homogenitas dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

F = Homogenitas yang dicari

Kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis adalah:

- Jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ , tidak homogen
- Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , homogen

Batas kritis penolakan dan penerimaan hipotesis:

- dk pembilang = n-1
- dk penyebut = n-1
- dengan  $\alpha = 0,05$

5. Uji signifikansi dengan menggunakan rumus:

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

$$\text{Dimana: } S^2 = \frac{(n_1-1)S^2_1 + (n_2-1)S^2_2}{n_1+n_2-2}$$

Keterangan:

$t$  = nilai  $t$  yang dicari ( $t_{hitung}$ )

$\bar{x}_1$  = nilai rata-rata kelompok 1

$\bar{x}_2$  = nilai rata-rata kelompok 2

$S$  = simpangan baku gabungan

$n_1$  = jumlah sampel kelompok 1

$n_2$  = jumlah sampel kelompok 2

$S^2_1$  = simpangan baku variabel 1

$S^2_2$  = simpangan baku variabel 2

- Derajat kebebasan ( $n_1 + n_2 - 2$ )
- Uji dua pihak

Kriteria penolakan dan penerimaan hipotesis:

- Terima hipotesis jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$
- Tolak hipotesis jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$

Mencari  $t_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 5% atau  $\alpha = 0,05$

