

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Dalam suatu penelitian diperlukan metode yang sesuai dan dapat membantu mengungkapkan permasalahan yang akan dikaji kebenarannya, penggunaan metode dalam penelitian disesuaikan dengan masalah dan tujuan penelitiannya hal ini berarti metode penelitian mempunyai kedudukan yang sangat penting dalam pelaksanaan pengumpulan dan analisis data. Sedangkan arti dari metode itu sendiri yaitu suatu cara yang ditempuh untuk mencapai tujuan dan dipergunakan oleh peneliti dalam rangka memperoleh data yang diperlukan dan dipergunakan dengan permasalahan yang diselidiki. Penelitian adalah salah satu cara dalam mencari suatu kebenaran melalui cara-cara ilmiah atau metode ilmiah. Seperti halnya menurut Nazir (2005:84) penelitian adalah suatu proses mencari sesuatu secara sistematis dalam waktu yang lama dengan menggunakan metode ilmiah serta aturan-aturan yang berlaku” jadi dalam setiap penelitian dibutuhkan metode yang ilmiah sebagai alat untuk memecahkan masalah yang akan diteliti. Metode yang digunakan harus sesuai dengan masalah yang akan diteliti dan tujuan penelitian. Tentang metode penelitian disampaikan oleh Sugiyono (2010:2) yang menjelaskan bahwa metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Sedangkan menurut Arikunto (2007:206) menjelaskan penelitian adalah “Suatu proses yang dilakukan oleh peneliti yang bertujuan untuk mencari jawaban atas pertanyaan yang diajukan melalui prosedur ilmiah yang telah ditentukan”.

Dalam menggunakan suatu metode tergantung pada penelitian yang akan dicapai, maka efektif, efisien dan relevannya suatu metode harus dilihat terlebih dahulu. Suatu metode dapat dikatakan efektif jika dalam prosesnya terlihat perubahan ke arah yang diharapkan. Efisien tidaknya suatu metode dapat dilihat dari penggunaan dan penentuan waktu, fasilitas, biaya dan tenaga kerja yang dikeluarkan dapat diminimalisir tetapi mencapai hasil yang maksimal.

Sedangkan relevan atau tidaknya suatu metode dapat dilihat dari kecocokan, kegunaan, dan tidak terjadi banyak penyimpangan pada saat proses penggunaan metode tersebut maka metode tersebut dapat dikatakan relevan dan sesuai.

Dalam suatu penelitian terdapat beberapa jenis metode penelitian yang biasa digunakan untuk mengungkap suatu permasalahan, seperti metode deskriptif, metode historis, dan metode eksperimen. Berkaitan dengan masalah yang ingin dikaji dan untuk membuktikan kebenaran dari hipotesis yang penulis ajukan maka metode yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah metode *eksperimen*, menurut Sugiyono (2010:72) metode penelitian *eksperimen* dapat diartikan sebagai, “Metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali”. Selanjutnya dijelaskan oleh Arikunto (2007:207), bahwa :

“Penelitian *eksperimen* merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari “sesuatu” yang dikenakan pada subjek selidik. Dengan kata lain penelitian *eksperimen* mencoba meneliti ada tidaknya hubungan sebab akibat”.

Berdasarkan uraian tersebut, secara spesifik penelitian *eksperimen* ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar perbedaan hasil belajar senam lantai guling belakang yang menggunakan media audiovisual dengan metode pembelajaran senam lantai guling belakang yang diterapkan di SMA 1 Tanjungsari atau bisa dibilang tanpa media audiovisual.

## **B. Desain penelitian, Lokasi, dan Langkah-Langkah Penelitian**

Dalam penggunaan metode penelitian eksperimen maka perlu dilihat suatu desain penelitian yang tepat dan sesuai dengan variabel-variabel yang terkandung dalam tujuan penelitian dan hipotesis yang akan diverifikasi kebenarannya. Dalam penelitian eksperimen ini desain yang digunakan yaitu desain “ *pretest* dan *posttest comparative control design*. Di mana ada dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, adapun tahapannya yaitu kelompok diberi tes awal untuk mengukur kondisi awal, selanjutnya pada kelompok eksperimen diberi perlakuan dengan media audiovisual dan pada kelompok

kontrol diberi perlakuan dengan metode pengejaran yang biasa diterapkan di sekolah SMAN 1 Tanjungsari dengan kata lain tanpa audiovisual, lalu tes akhir sebagai bahan perbandingan. Adapun gambaran desainnya sebagai berikut:

A    O<sub>1</sub>    X<sub>1</sub>    O<sub>2</sub>

B    O<sub>3</sub>    X<sub>2</sub>    O<sub>4</sub>

**Gambar 3.1 Bagan Desain (Arikunto, 2006:86)**

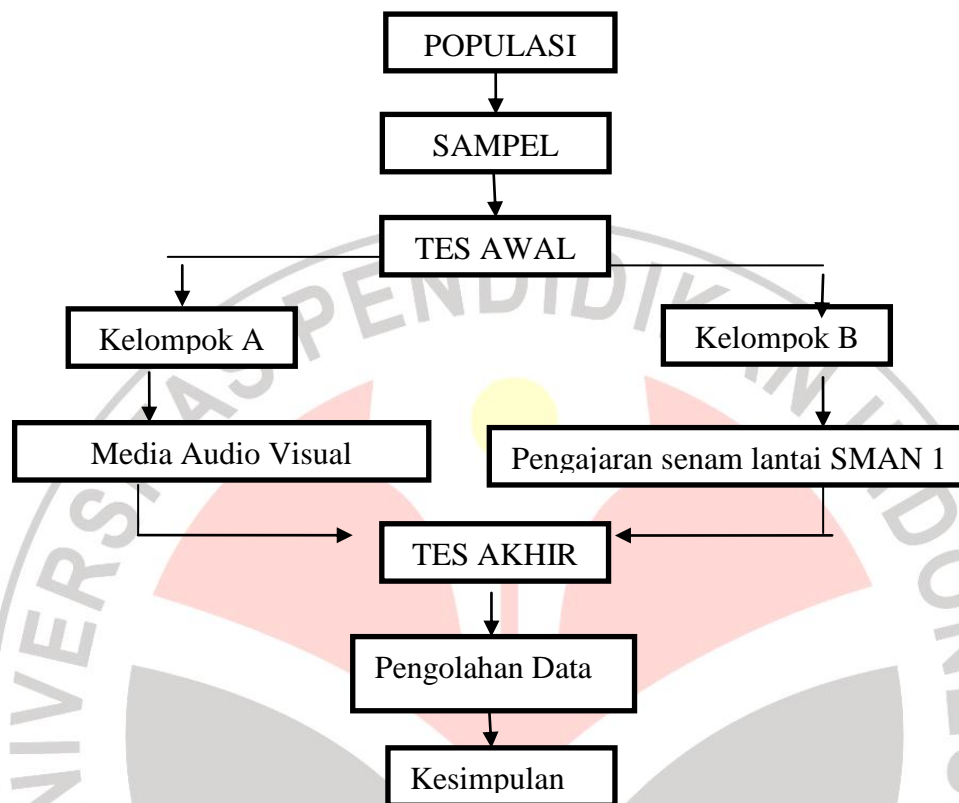
Keterangan :

- O<sub>1</sub> : Tes awal kelompok eksperimen (Media Audio visual)  
 O<sub>2</sub> : Tes akhir kelompok eksperimen (Media Audio visual)  
 O<sub>3</sub> : Tes awal kelompok kontrol (Konvensional)  
 O<sub>4</sub> : Tes akhir kelompok kontrol (Konvensional)  
 A : Kelompok eksperimen (Media Audio visual)  
 B : Kelompok kontrol (Tanpa Media Audio Visual)  
 X<sub>1</sub> : Pengajaran melalui Media Audio visual  
 X<sub>2</sub> : Metode pengajaran senam lantai SMAN 1 (Konvensional)

Prosedur dan desain dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Menentukan sampel dari populasi.
2. Melakukan tes awal pada masing-masing kelompok (*pretest*)
3. Memberikan perlakuan dengan media audiovisual dan tanpa media audiovisual
4. Melakukan tes akhir (*posttest*) setelah diberi perlakuan dan kemudian menghitung rata-rata.
5. Menghitung perbedaan antara hasil kelompok pertama (media audiovisual) dan kelompok kedua (Metode pengajaran SMAN 1) setelah diberi perlakuan
6. Langkah terakhir memakai pengujian hipotesis untuk menentukan apakah perbedaan itu cukup berarti menerima hipotesis yang diajukan dalam penelitian atau sebaliknya.

Adapun gambaran rancangan dalam penelitian ini sebagai berikut:



**Gambar 3.2 Langkah-langkah Penelitian**

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Tanjungsri.

### C. Populasi dan Sampel

Populasi adalah sumber data yang sangat penting dalam sebuah penelitian, karena populasi merupakan keseluruhan sumber data atau obyek yang akan diteliti. Seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2007:155) bahwa “Wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan”. Berdasarkan pendapat tersebut di atas, dapat dikatakan bahwa populasi yakni keseluruhan sumber data yang akan dipelajari sifat-sifatnya atau dengan kata lain penelitian. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah siswa-siswi kelas X di SMAN 1 Tanjungsari.

Sedangkan sampel menurut Arikunto (2006:131) yaitu “Sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. Mengenai jumlah sampel Surakhmad (1990:100) menjelaskan bahwa “... bila populasi di bawah 100 dapat dipergunakan sampel sebesar 50% dan diatas seratus 15%”.

Dalam penelitian ini jumlah populasi dari siswa kelas X SMAN 1 Tanjungsari adalah : X-1 = 40 siswa , X-2 = 40 siswa, X-3 = 40 siswa, X-4 = 35 siswa dan X-5 = 35 siswa, jadi jumlah keseluruhan populasi yaitu 180 siswa. sedangkan pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *sample random sampling* yaitu “cara pengambilan sampel secara acak yang berarti setiap individu dalam populasi mempunyai peluang yang sama untuk dijadikan sampel tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu”. Sugiyono (2007:171), karena penulis menganggap populasi dalam penelitian ini sifatnya homogen. Adapun jumlah sampel dalam penelitian ini yaitu sebanyak 40 orang siswa dan siswi, usia 14-15 tahun dengan jumlah sampel masing-masing kelas 7- 8 orang. Sampel yang telah ditentukan dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok A (eksperimen) dan kelompok B (kontrol) dengan masing-masing sampel 20 orang /kelompok.

#### **D. Instrument Penelitian**

Untuk mengumpulkan data dari sampel penelitian diperlukan alat yang disebut Instrument. Menurut Arikunto (2002 :126) Instrument adalah “ alat pada waktu penelitian menggunakan metode” berdasarkan pengertian tersebut, maka untuk memperoleh data hasil penelitian yang berupa peningkatan kemampuan keterampilan siswa digunakan instrument sebagai berikut:

1. Menentukan jadwal penelitian
2. Menentukan waktu dan tempat
3. Tes *pre test* dan *post test*

4. Adapun kriteria penilaian tes guling belakang ini merujuk pada skala peilaian yang dikemukakan oleh Sschembri (1989:16) yaitu:

**Tabel 3.1**  
**Skala Penilaian**

<i>Skala penilaian</i>	
<i>Score</i>	<i>Karakteristik</i>
Skor 5	<i>Pelaksanaan dan kontrol yang sempurna, teknik dan bentuk yang sempurna dan gerakan lancar.</i>
Skor 4	<i>Gerakan sangat baik, kesalahan bentuk dan posisi yang minim, tidak ada pelanggaran dari ketentuan.</i>
Skor 3	<i>Gerakan baik, hal-hal yang pokok dapat dilakukan, peragaan terlihat aman, sekalipun terlihat kesalahan-kesalahan bentuk yang kecil.</i>
Skor 2	<i>Tidak terkontrol, bentuk dan teknik jelek banyak kesalahan dari ketentuan tang tertulis. Takdapat dikenali karena pelaksanaan salah atau hilang dan tidak aman.</i>
Skor 1	

Adapun bentuk format dalam tes untuk senam lantai guling belakang ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.2**  
**Lembar Tes Guling Belakang**

No	Nama Siswa	Nilai
1		
2		
.		
.		
.		
.		
25		

### E. Prosedur Pengolahan Data

Setelah data yang terkumpul dari hasil pengukuran tes awal maupun tes akhir, maka data tersebut diolah secara statistik agar memiliki arti dalam sebuah penelitian. Adapun langkah-langkah pengolahan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Data yang telah diperoleh dari hasil pengujian dan pengukuran, kemudian diolah secara cermat mungkin dengan menggunakan statistik yang sesuai, agar dapat menguji hipotesis dan memberikan kesimpulan yang tepat.

Langkah-langkah pengolahan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghitung nilai rata-rata

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

$\bar{x}$  = nilai rata-rata yang dicari

$\sum x$  = jumlah skor yang didapat

$n$  = banyak sampel

2. Menghitung simpangan baku

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X_1 - \bar{X})^2}{n}}$$

$S$  = standar deviasi yang dicari

$\sum$  = jumlah dari

$X_1$  = Nilai Skor Sampel

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

$n$  = banyak sampel

3. Uji normalitas

Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah data dari hasil pengukuran tersebut normal atau tidak. Uji yang digunakan adalah uji normalitas Liliefors. Rumus yang digunakan sebagai berikut:

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

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

X = Rata-rata sampel

S = Simpangan baku sampel

$\bar{X}$  = Nilai skor sampel

- b. Untuk setiap bilangan menggunakan data distribusi normal baku, kemudian hitung 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 dinyatakan  $S(Z_i)$ , maka :

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

- d. Hitung selisih  $F(Z_i) - F(S_i)$  kemudian tentukan harga mutlaknyanya. Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut. Sebutlah harga terbesar ini  $L_o$  dengan  $L$  yang diambil dari table taraf nyata yang dipilih.

- 1) Hipotesis ditolak apabila  $L_o > L$  tabel

Adalah populasi berdistribusi tidak normal

- 2) Hipotesis diterima apabila  $L_o < L$  table

Kesimpulan adalah populasi berdistribusi normal

#### 4. Uji homogenitas

Bertujuan untuk mengetahui apakah ketiga variabel tersebut mempunyai kemampuan awal dan akhir yang sama atau tidak. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{S^2 (\text{varian} - \text{terbesar})}{S^2 (\text{varian} - \text{terkecil})}$$

Keterangan F = homogenitas yang dicari.

Dengan kriteria, tolak  $H_0$  jika  $F \geq F_{\frac{1}{2} \alpha} (V_1, V_2)$  didapat dari daftar distribusi F dengan peluang  $\frac{1}{2} \alpha$  dan  $dk (V_1, V_2)$  masing-masing kedua kelompok tersebut apabila  $F \text{ hitung} < F \text{ table}$ .



### 5. Uji masing-masing pembelajaran

Uji perkembangan hasil pembelajaran masing-masing kelompok metode bagian dan metode keseluruhan. Yaitu menggunakan rumus dari sudjana (1992:239) dengan rumus :

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

$X_1$  = nilai rata-rata satu

$X_2$  = nilai rata-rata 2

$S$  = simpangan baku

$n_1$  = banyak sampel satu

$n_2$  = banyak sampel dua

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

Kriteria : tolak hipotesis ( $H_0$ ) jika :  $t \geq t$  tabel ( $1 - \alpha$ ), dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2$  dalam hal lain hipotesis ( $H_0$ ) d diterima.

### 6. Uji signifikansi dengan menggunakan uji kesamaan dua rata-rata, uji satu pihak .

Uji signifikansi ini yaitu untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang nyata hasil pembelajaran antara yang menggunakan media Audio visual dan yang menggunakan metode pengajaran SMAN 1 Tanjungsari yaitu dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Kriteria : tolak hipotesis  $H_0$  jika uji satu pihak dengan rumus:

$$t \geq \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$$

**Dede Rahmat, 2013**

Pengaruh Media Audio Visual Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Pada Pembelajaran Senam Lantai Guling Belakang Di SMAN 1 Tanjungsari  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Dan terima  $H_0$  jika sebaliknya.

$$w_1 = \text{nilai dari } S_1^2/n_1$$

$$w_2 = \text{nilai dari } S_2^2/n_2$$

$$t_1 = \text{nilai dari } t(1 - \frac{1}{2}\alpha), (n_1 - 1)$$

$$t_2 = \text{nilai dari } t(1 - \frac{1}{2}\alpha), (n_2 - 1)$$

Sedangkan jika data perhitungan uji normalitas data yang dicapai tidak sesuai dengan ketentuan uji di atas yang bersifat normal, maka dilakukan perhitungan dengan statistik non parametrik yaitu dengan menggunakan uji wilcoxon.

#### 1. Uji wilcoxon

Uji wilcoxon ini digunakan untuk mengetahui uji masing-masing perkembangan kelompok pengajaran yang menggunakan media Audio visual dan pengajaran di SMAN 1 Tanjungsari, dengan ketentuan jika  $J$  dari hasil perhitungan lebih besar atau sama dengan  $J$  daftar berdasarkan taraf nyata  $\alpha = 0,01$  atau taraf nyata  $\alpha = 0,05$  yang telah dipilih sebelumnya, maka tolak  $H_0$  jika  $J$  dari perhitungan lebih kecil atau sama dengan  $J$  tabel dan hal lainnya  $H_0$  diterima. Uji Wilcoxon ini dilakukan dengan cara:

- a. Beri nomor urut untuk setiap harga mutlak selisih ( $X_i - Y_i$ ). Harga mutlak yang terkecil diberi nomor urut peringkat 1, harga mutlak selisih berikutnya diberi nomor urut 2, dan akhirnya harga mutlak terbesar diberi nomor urut  $n$ . Jika terdapat selisih yang harga mutlaknya sama besar, untuk nomor urut diambil rata-ratanya.
- b. Untuk tiap nomor urut beri pula tanda yang didapat dari selisih ( $X - Y$ )
- c. Hitunglah jumlah nomor urut yang bertanda positif dan juga nomor urut yang bertanda negatif.
- d. Untuk jumlah nomor urut yang didapat di  $C/$  di atas, ambilah harga mutlaknya paling kecil, sebutlah jumlah ini sama dengan  $J$ . Jumlah  $J$  inilah yang dipakai untuk menguji hipotesis.

#### 2. Uji Mann – Whiney U-test

Uji U-test ini digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang nyata hasil pembelajaran antara pengajaran menggunakan media audiovisual dengan pengajaran di SMAN 1 Tanjungsari yaitu dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$1. U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1+1)}{2} - R_1 \text{ dan}$$

$$2. U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1+1)}{2} - R_2$$

$n_1$  = jumlah sampel 1

$n_2$  = jumlah sampel 2

$U_1$  = jumlah peringkat 1

$U_2$  = jumlah peringkat 2

$R_1$  = jumlah rangking pada sampel  $n_1$

$R_2$  = jumlah rangking pada sampel  $n_2$

