

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode adalah suatu cara atau jalan yang ditempuh untuk mencapai suatu tujuan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengungkapkan, menggambarkan dan mengumpulkan data guna memecahkan suatu masalah melalui cara-cara tertentu yang sesuai dengan prosedur penelitian. Penelitian adalah salah satu cara dalam mencari suatu kebenaran melalui cara-cara ilmiah atau metode ilmiah. Metode ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan yaitu rasional, empiris, dan sistematis.

Metode penelitian adalah salah satu cara yang ditempuh untuk mencapai tujuan dan dipergunakan oleh peneliti dalam rangka memperoleh data yang diperlukan dan dipergunakan dengan permasalahan yang diselidiki.

Dalam menggunakan suatu metode tergantung pada penelitian yang akan di capai, atau dengan kata lain penggunaan suatu metode harus melihat sejauh mana efektif, efisien, dan relevan. Suatu metode dikatakan efektif apabila dalam proses terlihat adanya perubahan positif menuju ke arah yang diharapkan. Efektif tidaknya suatu metode dilihat dari penggunaan dan menentukan waktu, fasilitas, biaya, dan tenaga kerja yang digunakan sehemat mungkin tetapi mencapai hasil yang maksimal. Relevan atau tidaknya suatu metode dapat kita lihat dari kecocokan, kegunaan dan tidak terjadi banyaknya penyimpangan pada saat proses penggunaan metode tersebut maka metode tersebut dapat dikatakan relevan dan sesuai.

Handri Tri Hartanto, 2012

Perbandingan Metode Bagian Dan Metode Keseluruhan Dalam Upaya Meningkatkan Keterampilan Senam Lantai Di SMK Negeri 1

Seperti yang dikemukakan oleh Surakhmad (dalam Darsono 2011:52) menjelaskan:

metode adalah merupakan suatu cara utama yang dipergunakan untuk mencapai suatu tujuan, misalnya untuk menguji hipotesa, dengan mempergunakan teknik serta alat-alat tertentu. Cara ini dipergunakan setelah penyelidikan, memperhitungkan kewajaran, di tinjau dari tujuan penelitian serta dari situasi penelitian.

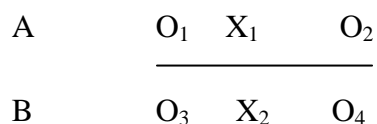
Ada beberapa jenis metode penelitian yang sering digunakan orang untuk mengadakan penelitian suatu permasalahan, seperti metode historis, deskriptif dan eksperimen. Untuk membuktikan kebenaran dari hipotesis yang penulis ajukan maka penulis melakukan penelitian dengan menggunakan metode eksperimen, yaitu mengadakan kegiatan percobaan variabel-variabel yang diselidiki untuk mendapat suatu hasil. Dalam hal ini Sugiyono (2009:107) mengemukakan yang dimaksud dengan metode eksperimen adalah “Metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang dikendalikan”.

Metode ini dipergunakan atas dasar pertimbangan bahwa sifat penelitian ini adalah membandingkan antara metode bagian dan metode keseluruhan dalam upaya meningkatkan keterampilan senam lantai guling belakang pada siswa SMK NEGERI 1 BANDUNG.

B. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan penelitian eksperimen. Dalam penelitian eksperimen perlu dilihat suatu desain penelitian yang tepat dan sesuai dengan tuntutan variabel-variabel yang terkandung dalam tujuan penelitian dan

hipotesis yang akan diverifikasikan kebenarannya. Desain penelitian yang digunakan yaitu desain “ *Pre test dan post test comparative control* yang dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.1.
Bagan Desain Penelitian (Arikunto, 2006:86)

Keterangan :

O_1 : Tes Awal Kelompok Eksperimen (metode bagian)

O_2 : Tes Akhir Kelompok Eksperimen (metode bagian)

O_3 : Tes Awal Kelompok Kontrol (metode keseluruhan)

O_4 : Tes Akhir Kelompok Kontrol (metode keseluruhan)

A : Metode Mengajar Kelompok Eksperimen (metode bagian)

B : Metode Mengajar Kelompok kontrol (keseluruhan)

X_1 : Metode Mengajar Bagian

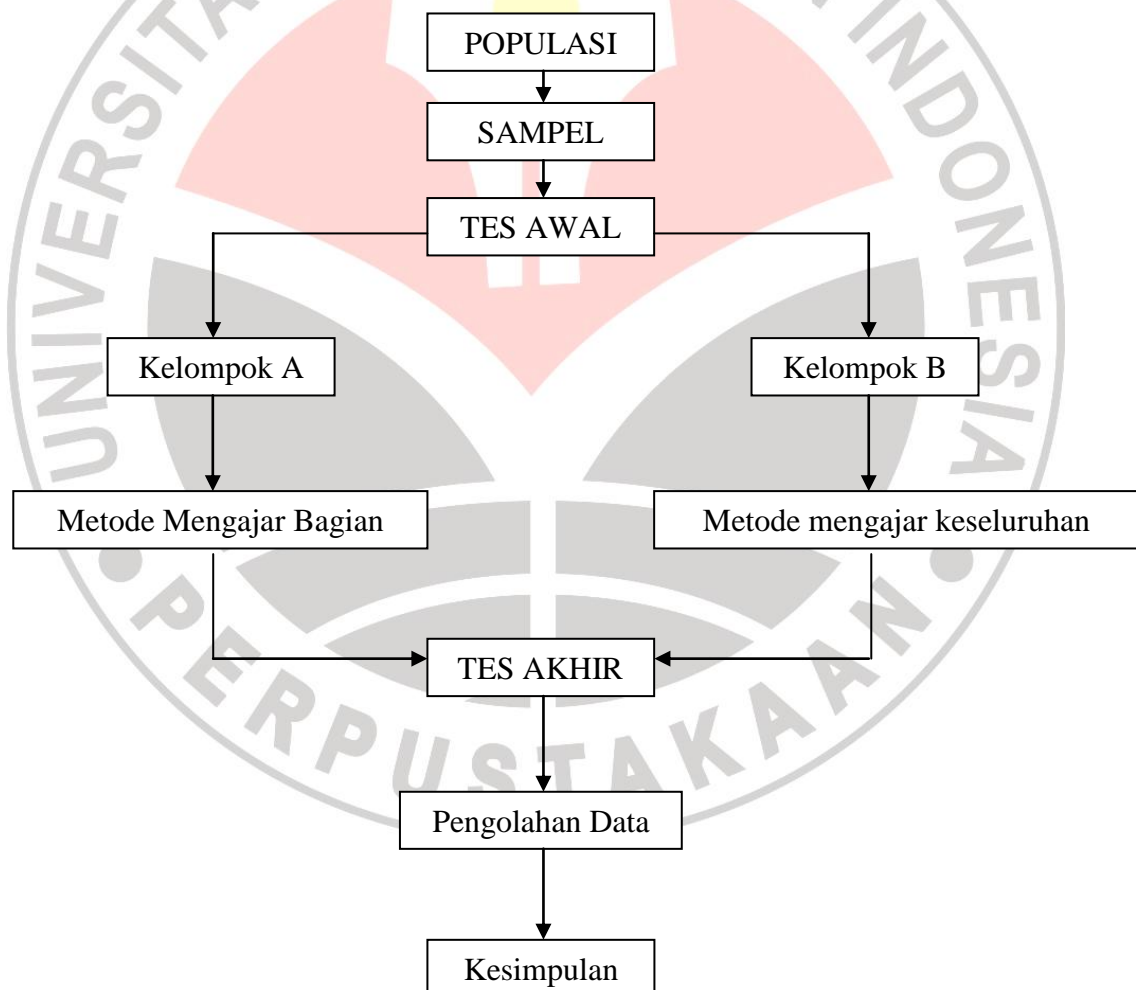
X_2 : Metode Mengajar Keseluruhan

Adapun prosedur dari rancangan penelitian diatas adalah sebagai berikut:

- a) Menentukan sampel dari populasi.
- b) Melakukan tes awal pada masing-masing kelompok
- c) Memberikan perlakuan dengan metode bagian dan metode keseluruhan.
- d) Melakukan tes akhir (post-test) setelah diberi perlakuan dan kemudian menghitung rata-rata.

- e) Menghitung perbedaan antara hasil kelompok pertama (metode bagian) dan kelompok kedua (metode keseluruhan) setelah diberi perlakuan.
- f) Langkah terakhir memakai pengujian hipotesis untuk menentukan apakah perbedaan itu cukup berarti menerima hipotesis yang di ajukan dalam penelitian atau sebaliknya.

Selanjutnya penulis menggambarkan rancangan penelitian tersebut sebagai berikut:



Gambar 3.2.
Bagan Prosedur Penelitian

C. Populasi dan Sampel

Untuk memecahkan suatu masalah penelitian diperlukan sumber data dan pada umumnya sumber data itu disebut sampel dan populasi penelitian. Setiap penelitian memerlukan sejumlah obyek yang akan diteliti, populasi merupakan sumber data yang sangat penting. Populasi memegang peran penting dalam suatu penelitian, karena populasi merupakan keseluruhan sumber data atau obyek yang akan diteliti. Seperti yang akan dijelaskan oleh Abduljabar (2010:35) menjelaskan bahwa: "Populasi adalah sekumpulan atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik suatu kesimpulan".

Selain itu, menurut Sudjana (1993) yang dikutip dari Anggi (2009:48), mengatakan:

Totalitas semua nilai yang mungkin hasil menghitung ataupun pengukuran, kuantitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kesimpulan yang lengkap dan jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya, dinamakan populasi. Adapun sebagian yang diambil dari populasi disebut sampel.

Berdasarkan penjelasan diatas mengenai populasi, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa populasi merupakan suatu keseluruhan atau totalitas dari sekumpulan objek penelitian, baik benda hidup, manusia, benda mati, atau berupa gejala dan peristiwa-peristiwa yang dijadikan sebagai sumber data yang memiliki berbagai ciri atau karakteristik tertentu didalam suatu penelitian. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah siswa-siswa kelas X PS di SMK Negeri 1 Bandung.

Sampel menurut Sugiyono (2011:81) adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan waktu, dana, tenaga. Maka peneliti dapat menggunakan sampel di ambil dari populasi itu.

- Teknik pengambilan sampel

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *Random Sampling*. Pengambilan sampel dilakukan secara acak terpilih (*selected random*). Sugiyono mengatakan (2008:120) sampel random sampling “ sampel sederhana karena pengambilan anggota sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam polulasi itu”.

- Langkah-langkah pengambilan sampel sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi jumlah populasi yang pada setiap kelas, jumlah populasi siswa kelas X PS SMK Negeri 1 Bandung dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 3.1
Jumlah populasi

Kelas PS X 1	Kelas X PS 2	Kelas X PS 3	Kelas X PS 4
35 siswa	35 siswa	35 siswa	35 siswa

2. Menentukan jumlah sampel pada setiap kelas.

Untuk menentukan jumlah sampel pada setiap kelas dilakukan dengan cara menghitung jumlah siswa yang memiliki nomor absen kelipatan 3 dan dimulai dari nomor absen 3 pada setiap kelasnya, hasilnya sebagai berikut:

Tabel 3.2
Jumlah Sampel Penelitian

Kelas X PS 1	Kelas X PS 2	Kelas X PS 3	Kelas X PS 4	Total
11	11	11	11	44

3. Menentukan kelompok sampel

Untuk menentukan sampel yang menjadi kelompok sampel penelitian metode bagian dan metode keseluruhan dilakukan dengan cara seluruh sampel berbaris secara acak kemudian dibagi dua sama banyak dengan menggunakan teknik *Random Assignments*, tugas acak atau penempatan acak (Random assignment or random placement) adalah teknik eksperimental untuk menetapkan subjek untuk yang berbeda (atau tanpa perlakuan) yang dikutip dari http://en.wikipedia.org/wiki/Random_Assignments, seperti dibawah ini:

Tabel 3.3
Sampel penelitian kelompok A (Metode Bagian) dan kelompok B (Metode Keseluruhan)

Kelompok A	Kelompok B
22	22

D. Instrumen Penelitian

Dalam pengumpulan data merupakan salah satu faktor penting yang tidak boleh diabaikan artinya data merupakan kunci jawaban suatu pertanyaan ilmiah yang diajukan dalam penelitian. Menurut Sugiyono (2010:102) bahwa:

Meneliti dengan data yang sudah ada lebih tepat kalau dinamakan membuat laporan dari pada melakukan penelitian. Namun demikian dalam skala yang paling rendah laporan juga dapat dinyatakan sebagai bentuk penelitian.

Untuk mendapatkan data yang nantinya diolah dan dianalisis maka diperlukan alat untuk instrumen:

1. Menentukan jadwal mulai penelitian, yaitu pada tanggal 3 April 2012
2. Menentukan waktu dan tempat melakukan penelitian, yaitu dilaksanakan di luar jam pelajaran olahraga, setiap hari senin, rabu dan Kamis. Pada hari Rabu, dan Kamis penelitian dilaksanakan pukul 07.00 wib sampai dengan pukul 08.40, dan untuk hari senin penelitian dilaksanakan pada pukul 8.30 sampai pukul 10.00. Tempat pelaksanaan yaitu di Aula SMK Negeri 1 Bandung
3. Kriteria penilaian tes guling belakang ini merujuk pada skala penilaian yang dikemukakan oleh Schembri (1989: 16) yaitu:

Tabel 3.4
Skala Penilaian

<i>Rating Scale</i>	
<i>Score</i>	<i>Characteristics</i>
5	<i>Performed with completed assurance and control. Excellent technique and form. Fluid movement.</i>
4	<i>Very good. Minor errors of form and position. No deviation from text. Good control.</i>
3	<i>Good. Essential features demonstrated performance looked safe, even though minor error of form were present.</i>

Handri Tri Hartanto, 2012

Perbandingan Metode Bagian Dan Metode Keseluruhan Dalam Upaya Meningkatkan Keterampilan Senam Lantai Di SMK Negeri 1 Bandung

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

2	<i>Uncontrolled. Poor form and technique. Deviations from the requirements of the written text.</i>
1	<i>Not recognisable due to poor execution or omissions. Unsafe.</i>

Keterangan:

- Skor 5 : Pelaksanaan sempurna dan terkontrol. Teknik dan bentuk sempurna. Gerakan lancar
- Skor 4 : Sangat baik. Kesalahan bentuk dan posisi yang kecil. Tidak ada pelanggaran dari ketentuan.
- Skor 3 : Baik, hal-hal yang pokok tertampilkan. Peragaan terlihat aman, sekalipun terlihat kesalahan-kesalahan bentuk yang kecil.
- Skor 2 : Tidak terkontrol. Bentuk dan teknik jelek banyak kesalahan dari Ketentuan yang tertulis.
- Skor 1 : Tak dapat dikenali karena pelaksanaan salah atau hilang. Tidak Aman.

Adapun format tes untuk keterampilan guling belakang adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5
Lembar Tes Guling Belakang

No	Nama Siswa	Nilai
1		
2		
.		
.		
.		
10		

E. Prosedur Pengolahan Data

Data yang di ambil dari hasil pengukuran baik pada tes awal maupun tes akhir, diolah secara statistik agar memiliki makna. Langkah-langkah pengolahan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

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

Adapun langkah-langkah yang ditemput dalam pengolahan ini adalah :

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

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

Arti tanda-tanda tersebut adalah :

S = Standar deviasai yang dicari

\sum = Jumlah dari

X_1 = Nilai skor sample

\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 :

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

Dengan \bar{X} = Rata-rata sample

S = Simpangan baku sample

\bar{X} = Nilai skor sample

- 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 lah $S(Z_i)$, 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 mutlaknya.

Ambilah harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut.

Sebutlah harga terbesar ini L_0 dengan nilai kritis L yang diambil dari table taraf nyata yang dipilih.

- 1) Hipotesis ditolak apabila $L_o > L \text{ tabel}$

Adalah populasi berdistribusi tidak normal

- 2) Hipotesis diterima apabila $L_o < L \text{ table}$

Kesimpulan adalah populasi berdistribusi normal

4. Uji homogenitas

Bertujuan untuk mengetahui apakah ketiga variable 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 criteria, tolak H_o jika $F^{1/2} \alpha$ (V_1, V_2) didapat dari daftar distribusi F dengan peluang $1/2 \alpha$ dan dk (V_1, V_2) masing-masing kedua kelompok tersebut apabila $F \text{ hitung} < F \text{ tabel}$

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:

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

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

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

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 diiterima.

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 metode bagian dan metode keseluruhan. yaitu dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Kriteria: tolak hipotesis H_0 jika

uji satu pihak dengan rumus $t \geq \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$

dan terima H_0 jika sebaliknya.

Dengan: $w_1 =$ nilai dari S_1^2/n_1

$w_2 =$ nilai dari S_2^2/n_2

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

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

Sedangkan jika dalam perhitungan uji normalitas data yang di dapat 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 untuk mengetahui uji masing-masing perkembangan kelompok metode bagian dan kelompok metode keseluruhan, 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_1 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 atau 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 berikan pula tanda yang didapat dari selisih ($X - Y$).
- c. Hitunglah jumlah nomor urut yang bertanda positif dan juga jumlah nomor urut yang bertanda negatif.
- d. Untuk jumlah nomor urut yang didapat di c), ambilah angka harga mutlaknya paling kecil, sebutlah jumlah ini sama dengan J . Jumlah J inilah yang dipakai untuk menguji hipotesis.

2. Uji Mann- Whitney U-test

Uji U-test ini digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang nyata hasil pembelajaran antara metode bagian dan metode keseluruhan. yaitu dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

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

Keterangan:

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