

BAB III

Metode Penelitian

3.1 Desain Penelitian

Dalam penelitian dibutuhkan desain penelitian untuk dijadikan acuan dalam mempermudah langkah-langkah yang harus dilakukan dalam suatu penelitian. Desain penelitian diperlukan dalam suatu penelitian sebagai alur yang dapat dijadikan pegangan agar penelitian tidak keluar dari ketentuan yang sudah ditentukan sehingga tujuan atau hasil yang diperoleh akan sesuai dengan harapan. Desain eksperimen merupakan proses yang diperlukan dalam merencanakan dan melaksanakan eksperimen. Desain eksperimen mencakup perencanaan dan langkah-langkah yang berurutan secara menyeluruh. Dalam penelitian ini penulis menerapkan metode penelitian eksperimen dengan desain *pretest-posttest control group design*.

Gambar 3.1

Desain penelitian *pretest-posttest control group design*

R	O₁	X₁	O₂
R	O₃	X₂	O₄

Keterangan:

R : Sampel kelompok penelitian

O₁ : Nilai pretest kelompok pendekatan pembelajaran PAIKEM

O₂ : Nilai posttest kelompok pendekatan pembelajaran PAIKEM

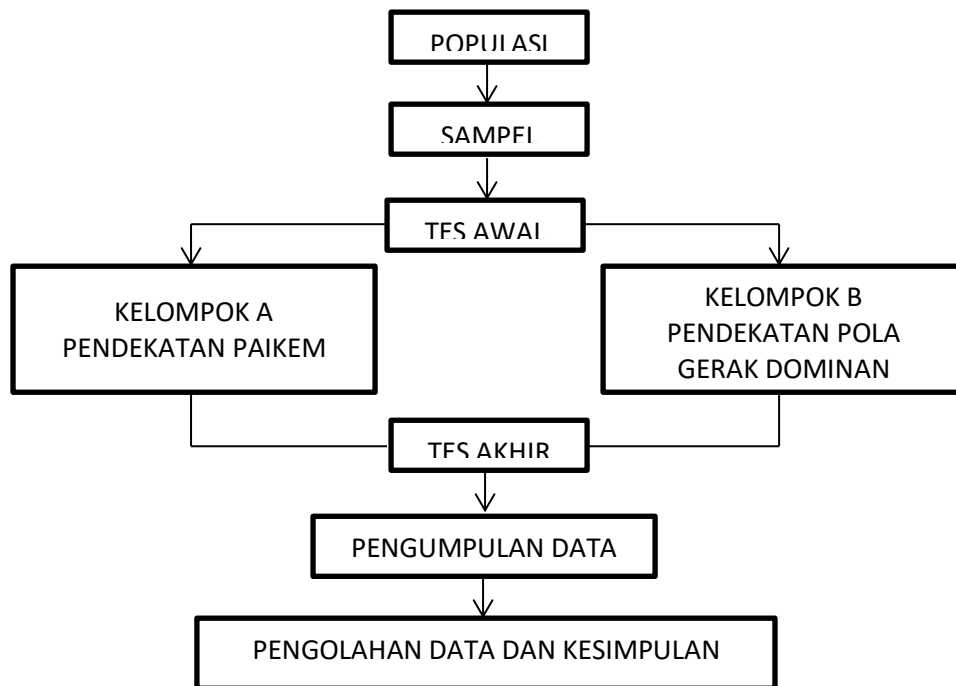
O₃ : Nilai pretest kelompok pendekatan pola gerak dominan

O₄ : Nilai posttest kelompok pendekatan pola gerak dominan

X₁ : Perlakuan (treatment) pendekatan PAIKEM

X₂ : perlakuan (treatment) pendekatan pola gerak dominan

Gambar 3.2
Langkah Penelitian



3.2 Partisipan

Partisipan pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 40 Bandung.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah suatu daerah yang terdiri dari sampel atau subjek yang akan di gunakan dalam sebuah penelitian. Adapun pengertian populasi menurut Sugiyono (2009: 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 kesimpulannya”. Dalam penelitian ini populasi yang diambil adalah siswa di SMP Negeri 40 Bandung kelas VIII yang berjumlah 347 orang.

Tabel 3.1
Jumlah siswa kelas VIII SMP Negeri 40 Bandung

No	Kelas	Jumlah
1.	Kelas VIII-A	31
2.	Kelas VIII-B	33
3.	Kelas VIII-C	32
4.	Kelas VIII-D	31
5.	Kelas VIII-E	31
6.	Kelas VIII-F	30
7.	Kelas VIII-G	31
8.	Kelas VIII-H	32
9.	Kelas VIII-I	32
10.	Kelas VIII-J	33
11.	Kelas VIII-K	31
Jumlah		347

3.3.2 Sampel

Setelah menentukan populasi maka selanjutnya menentukan sampel penelitian. Sampel ialah 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 dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili). Selanjutnya Sugiyono (2009: 118) menjelaskan mengenai sampel yaitu : “sampel adalah bagian dari jumlah dan karekteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”.

Dari populasi tersebut yang akan dijadikan sample penelitian adalah 30 siswa kelas VIII di SMP Negeri 40 Bandung, 35 orang yang akan di tempatkan pada kelompok eksperimen dan 35 orang yang akan di tempatkan pada kelompok kontrol. Teknik pengambilan sampel yang digunakan ialah teknik *simple random sampling*. *simple random sampling* adalah suatu teknik pengambilan sampel atau

elemen secara acak, dimana setiap elemen atau anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi sampel. Menurut Sugiyono (2001, hlm. 57) teknik simple random sampling adalah teknik pengambilan sampel dari anggota populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Dengan demikian penentuan sampling dilakukan dengan memilih siswa kelas VIII secara acak di SMP Negeri 40 Bandung.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan sebuah alat ukur yang digunakan untuk memperoleh informasi, dan juga diperlukan sebagai alat untuk mengumpulkan data. Sugiyono (2013, hlm. 148) mengemukakan bahwa “Penelitian prinsipnya melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrumen penelitian”. Instrument yang di gunakan pada penelitian ini yaitu instrument penilaian tes hasil belajar senam yang dimana di dalamnya terdapat 3 aspek penilaian yaitu aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Untuk kisi kisi tes lebih mengacu pada silabus kurikulum 2013 di sekolah menengah atas (SMP) kelas 8 semester 2. Materi aktifitas senam yang diajarkan pada semester 2 yaitu pada aktifitas senam lantai materinya adalah keterampilan dasar senam lantai (keseimbangan, berguling, berguling lenting, rangkaian gerak). Dan pada aktivitas senam irama materi yang diajarkan yaitu gerak dasar dalam gerak berirama (gerak dasar langkah, gerak dan ayunan lengan, musikalitas, dan rangkaian gerak).

3.4.1 Instrumen Keterampilan Guling Depan dan Guling Belakang

Kriteria penilaian berpedoman pada Australia gymnastic federatioan INC dalam judul buku yang berjudul “Gym skills” Schemri G (1989, hlm. 16) menjelaskan karakteristik dalam penilaian, yaitu sebagai berikut ;

Tabel 3.2

Instrumen keterampilan guling depan

Rating Scale	
Score	Characteristics

5	Performance with complete assurance and control. Excellent technique and form. Foil movement
4	Very good. Minor errors of form present. No deviation from text. Good control
3	Good. Essential features demonstrated. Performance looked safe, even though minor errors of form were present
2	Uncontrolled. Poor form and technique. Deviation from the requirement of the written text
1	Not recognizable due to poor execution omissions. Unsafe

(Sumber: Angga Mulyana (2015))

Keterangan:

Rating Scale	
Skor	Penjelasan
5	Pelaksanaan sempurna dan terkontrol. Teknik dan bentuk sempurna. Gerakan guling sistematis
4	Sangat baik. Kesalahan bentuk dan posisi kecil. Tidak ada pelanggaran dari ketentuan
3	Baik. Hal-hal pokok tertampilkan. Peragaan terlihat aman. Sekalipun terlihat kesalahan-kesalahan dalam bentuk yang kecil.
2	Tidak terkontrol. Bentuk dan jenis jelek. Banyak kesalahan dari ketentuan yang tertulis
1	Tidak dapat di kendalikan karena alasan pelaksanaan salah satu atau hilang. Tidak aman

(Sumber: Angga Mulyana (2015))

Keterangan :

- 5 : guling depan dan guling belakang dengan gerakan yang halus tanpa ada terlihat kesalahan sedikitpun
- 4 : Gerakan guling depan dan guling belakang sangat baik, tetapi sedikit terlihat kesalahannya
- 3 : baik dalam gerakan, saat melakukan juga aman walau pada saat guling depan dan guling belakang

- 2 : gerakan kurang terkontrol pada saat melakukan guling depan dan guling belakang banyak kesalahan-kesalahan yang tidak sengaja
- 1 : lepas dari ketentuan yang di berikan pada saat guling depan, dan guling belakang kesalahan yang disengaja membuat gerakannya menjadi tidak aman.

3.4.2 Format Penilaian keterampilan Guling Depan dan Guling Belakang

Tabel 3.3

Lembar Penilaian Tes guling depan dan guling Belakang

No	Nama	Skor
1		
2		
3		
4		
s/d 16		

(Sumber: Angga Mulyana (2015))

Keterangan cara pengisian format penilaian adalah sebagai berikut:

1. Tulis nomor dan nama siswa
2. Setelah siswa melakukan tes, kemudian tester memberikan penilaian yang di tulis pada kolom yang disediakan.

Gambar 3.4

Kategori Penilaian dengan Menggunakan Skala Likert

(Sumber: Mohammad Fadhli Firdaus (2015))

Sangat Baik	: 5
Baik	: 4
Sedang	: 3
Tidak Baik	: 2
Sangat Tidak Baik	: 1

3.5 Prosedur Penelitian

Berdasarkan desain penelitian, maka penulis menentukan langkah-langkah penelitian sebagai berikut.

- 1) Merumuskan masalah penelitian
- 2) Menetapkan hipotesis
- 3) Menentukan populasi
- 4) Menentukan sampel. Lebih lanjut menentukan kelompok dengan karakteristik yang ingin diteliti.
- 5) Pengumpulan data dan pelaksanaan tes
- 6) Pengolahan data
- 7) Analisis data
- 8) Hasil dan pembahasan
- 9) Kesimpulan

3.6 Analisis Data

Analisis data dalam penelitian merupakan satu kegiatan yang sangat penting dan memerlukan ketelitian serta kekritisian dari peneliti (Zuriah, 2006, hlm. 198. Data yang diperoleh dari penelitian kemudian diolah dan dianalisa untuk menjawab permasalahan dan hipotesis penelitian. Menurut Hadi (2004) “proses analisa data sering digunakan adalah metode statistik, karena menyajikan data lebih teratur, singkat dan mudah dimengerti.”

Peneliti menggunakan rumus statistik untuk menghitung atau mengolah hasil tes dan untuk menganalisis datanya menggunakan anova satu jalur:

3.6.1 Menghitung rata-rata

Menghitung skor rata-rata kedua kelompok sampel dengan menggunakan rumus dari Darajat dan Abduljabar (2014, hlm. 89) sebagai berikut:

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

Keterangan:

\bar{x} : nilai rata-rata;

x_i = skor yang didapat

n = banyaknya data

\sum = menyatakan jumlah

3.6.2 Menghitung simpangan baku

Menghitung simpangan baku dengan rumus dari Darajat dan Abduljabar (2014, hlm 99) sebagai berikut:

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

Arti dari tanda-tanda dalam rumus tersebut adalah:

S = Simpangan baku yang dicarinya

n = Banyaknya sampel

$\sum (x - \bar{x})^2$ = Jumlah kuadrat nilai data dikurangi rata-rata

3.6.3 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui bentuk distribusi data yang diperoleh sebagai syarat awal untuk pengujian parametrik selanjutnya. Uji normalitas ini juga dilakukan sebagai upaya untuk memenuhi syarat penarikan kesimpulan yang bersifat baku dan handal, untuk dapat digeneralisasikan. Tujuan penting dari uji normalitas adalah; a) apakah data dari sampel yang diambil dari populasi yang sama itu berdistribusi normal, dan b) apakah pengujian dilakukan dengan statistik parametrik atau nonparametrik (apabila distribusi normal maka menggunakan parametrik dan apabila tidak berdistribusi normal maka nonparametrik). Jadi mengenai pemakaian metode parametrik dan metode non parametrik bisa dipakai tergantung situasi dan kondisi serta tujuan dari penelitian itu sendiri, jadi keduanya bias saling melengkapi. Menguji normalitas data menggunakan uji kenormalan Liliefors.

no	APLIKASI	UJI PARAMETRIK	UJI NON-PARAMETRIK
1.	Satu sampel (one sample test)	Uji t (t-test) Uji z (z-test)	Uji Binominal Uji Runs Uji kolmogorov-Smirnov (1 sampel)

2.	Dua sampel saling berhubungan (two Dependen Samples)	Uji t-berpasangan (paired t-test/related) Uji z berpasangan (paired z-test)	Sign test Wilcoxon Signed-Rank test Mc Nemar Change test
3.	Dua sampel tidak berhubungan (two independent samples)	Uji-t tidak berpasangan (unpaired t-test/unrelated) Uji z-tidak berpasangan (unpaired z-test/unrelated)	Mann-Whitney U test Moses Extreme reaction Chi-square test Kolmogorov-Smirnov test Walt-wolfowitz runs
4.	Beberapa sampel berhubungan	Anova Repeated Measures (F-test)	Friedman test Kendall W test Cochan's Q
5.	Beberapa sampel tidak berhubungan	Anova test (F-test)	Kruskal-Wallis test Chi-square ttest Median test
6.	Hubungan antar Variabel	Regresi Kolerasi Pearson	Kolerasi Spearman Kolerasi Kendall

Prosedur yang digunakan menurut Darajat dan Abduljabar (2014, hlm. 125) adalah sebagai berikut:

- a. Membuat tabel penolong untuk mengurutkan data terkecil sampai terbesar, kemudian mencari rata-rata dan simpangan baku.
- b. Mencari Z skor dan temoatkan pada kolom Zi
- c. Mencari luas Zi pada tabel Z.
- d. Pada kolom F(Zi), untuk luas daerah yang bertanda negative maka 0,5-luas daerah, sedangkan untuk luas daerah negative maka 0,5+ luas daerah.
- e. S(Zi), adalah ururtan n dibagi jumlah n
- f. Hasil pengurangan F(Zi)- S(Zi) tempatkan pada kolom F(Zi)- S(Zi).
- g. Mencari data / nilai 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 tidak berdistribusi normal.
2. Jika $L_o \leq L_{tabel}$, diterima H_o artinya data berdistribusi normal.
 - i. Mencari nilai L_{tabel} , membandingkan L_o dengan L_t .
 - j. Membuat kesimpulan

3.6.4 Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah pendekatan PAIKEM dan pola gerak dominan bersifat homogeny atau tidak. Adapun langkah-langkah untuk menghitung uji homogenitas sebagai berikut:

- a. Mencari varians/standar deviasi variable X dan Y dengan rumus :

$$s_{x^2} = \sqrt{\frac{n \cdot \sum x^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}} \quad s_{y^2} = \sqrt{\frac{n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}{n(n-1)}}$$

- b. Mencari F hitung dengan dari varians X dan Y, dengan rumus:

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

- c. Membandingkan F hitung untuk mengetahui data homogen atau tidak homogen.

3.6.5 Uji Hipotesis

Pengujian dilakukan dengan hipotesis statistik induktif uji t karena untuk mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran direct instruction dan model pembelajaran inkuiri dan peneliti belum menentukan variable mana yang lebih berpengaruh hal ini disebut dengan uji dua pihak. Adapun langkah-langkah pengujian hipotesisnya menurut Darajat dan Abduljabar (2014, hlm. 133), sebagai berikut:

- a. Menginventaris data
- b. Membuat H_o dan H_i dalam bentuk kalimat
- c. Membuat H_o dan H_i dalam bentuk statistik
- d. Mencari Z_{hitung}
- e. Menentukan kriteria penguji dengan cara menentukan taraf signifikan terlebih dahulu, misalnya ($\alpha = 0,05; \alpha = 0,01$) kemudian dicari z-nya.

dengan ketentuan untuk uji dua pihak tabel z ($z_{1/2(1-\alpha)}$); tabel t ($1 - 1/2\alpha$) dengan dk =n-1.

- f. Membandingkan z_{hitung} dengan z_{tabel}
- g. Membuat kesimpulan.