



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Subjek Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 23 Bandung, yang terletak di Jalan Malabong Raya, Antapani Bandung, 40291 Telepon 022-7270758. Alasan utama pemilihan lokasi penelitian di SMA Negeri 23 Bandung berdasarkan atas penemuan masalah pada saat penulis melakukan observasi lapangan, melihat penggunaan gaya mengajar yang kurang berpengaruh terhadap hasil belajar pada pembelajaran senam irama.

2. Subjek Penelitian

a. Populasi

Populasi adalah jumlah keseluruhan objek yang diteliti, pengertian populasi menurut Sugiono (2013:117) adalah “Wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang di tetapkan oleh penulis untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 23 Bandung.

b. Sampel

Populasi yang ada pada suatu penelitian tidak semuanya diteliti hanya sebagian saja yang di anggap dapat diwakili populasi yang secara nyata diteliti dan ditarik kesimpulannya. Sebagian dari populasi ini lah yang dinamakan dengan sampel. Sugiono (2013:118) menjelaskan bahwa “Sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Mengenai teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik *simpel random sampling*. Dikatakan *simpel* (sederhana) karena pengambilan sampel anggota populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan setara yang ada dalam populasi.

Mengenai penentuan jumlah sampel yang akan penulis gunakan di dalam penelitian ini, berpedoman pada pendapat Arikunto (2006: 134) bahwa:

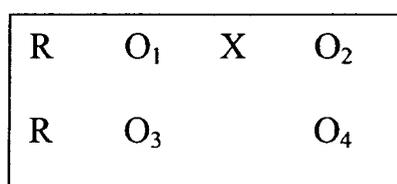
Untuk sekedar ancer – ancer, maka apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Tetapi, jika jumlah subjeknya besar, dapat diambil antara 10-15% atau 20-25% atau lebih, tergantung setidak – tidaknya dari kemampuan penulis dilihat dari waktu, tenaga dan dana.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka sampel dalam penelitian ini ditetapkan oleh penulis sebanyak 25% dari populasi yang berjumlah 320 siswa. Pada penelitian ini sendiri akan diambil sampel dua kelas yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen merupakan kelas yang mendapatkan gaya mengajar resiprokal sebanyak 40 siswa, sedangkan kelas kontrol merupakan kelas yang tidak diberikan metode pembelajaran konvensional, sebanyak 40 siswa.

B. Desain dan Langkah – langkah Penelitian

1. Desain Penelitian

Adapun desain penelitian yang digunakan adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*. Dalam penelitian ini diambil dua kelompok secara acak, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pemilihan secara acak dimaksudkan agar memberi kesempatan yang sama kepada setiap subyek untuk dipilih menjadi sampel. Untuk lebih jelasnya desain yang digunakan dapat digambarkan seperti berikut:



Gambar 3.1

Desain *Pretest-posttest control group*

(Sugiono, 2013: 112)

Keterangan :

R : Kelompok eksperimen dan kontrol

O₁ : *Pret-test* kelompok eksperimen

O₃ : *Pret-test* kelompok kontrol

O₂ : *Post-test* kelompok eksperimen

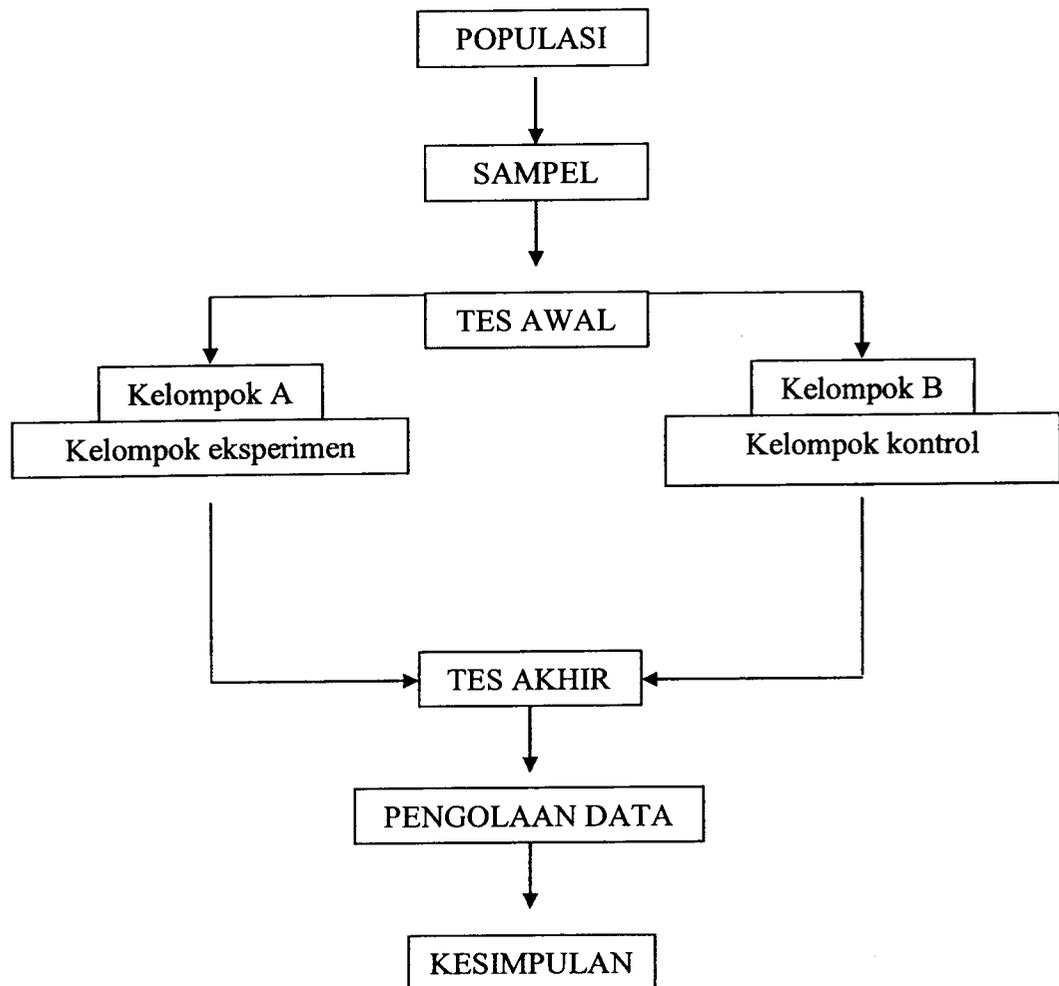
O₄ : *Post-test* kelompok kontrol

X : Perlakuan (treatment), dalam penelitian ini yaitu gaya mengajar resiprokal

2. Langkah – langkah Peneitian

Adapun langkah – langkah penelitian sebagai berikut:

1. Menetapkan populasi, yaitu: Siswa Kelas X SMA Negeri 23 Bandung
2. Menetapkan sampel sebanyak 2 kelas berjumlah 80 siswa secara random, kemudian dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelas A sebagai kelompok eksperimen dan kelas B sebagai kelompok kontrol.
3. Melaksanakan pre tets (tes awal) dengan jenis pengetesan yang sama untuk mendapatkan data yang menunjukkan keterampilan awal sampel.
4. Setelah mendapat data tes awal, setiap kelompok diberi perlakuan, setiap kelompok A diberi perlakuan dengan gaya mengajar resiprokal, dan kelompok B diberi pengajaran menggunakan pembelajaran konvensional.
5. Perlakuan dilaksanakan 12 kali pertemuan, setiap minggu tiga kali pertemuan dan ada yang empat kali pertemuan, setiap pertemuan selama 3 x 45 menit.
6. Setelah perlakuan diberikan, diadakan tes akhir untuk mengetahui pengaruh penggunaan gaya mengajar dan keterampilan awal terhadap hasil belajar senam irama.
7. Melakukan pengolahan data untuk membandingkan hasil tes awal dan tes akhir, kemudian menganalisis data.
8. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh dari pengolahan data dan membuat laporan penelitian agar lebih jelas, langkah - langkah penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 3.2 Langkah – Langkah Penelitian

C. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu bagian yang sangat penting dalam melaksanakan penelitian. Menurut Sugiono (2013:3) bahwa “ metode penelitian adalah suatu cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Penggunaan metode eksperimen ini disesuaikan dengan tujuan penelitian yaitu ingin mengetahui hasil yang di uji cobakan, sehingga hubungan sebab akibat antara kelompok yang satu dengan yang lainnya akan menjawab masalah penelitian yang di ajukan. Seperti yang dikemukakan Arikunto (2010:3)

“Metode eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor yang mengganggu.

Metode eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh Treatment (perlakuan tertentu). Metode eksperimen termasuk metode kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan rumus – rumus statistika.

Dari penjelasan di atas dapat digambarkan bahwa penggunaan metode eksperimen merupakan rangkaian kegiatan percobaan untuk menyelidiki suatu hal atau masalah sehingga memperoleh hasil secara khusus penelitian eksperimen dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Penerapan gaya mengajar resiprokal terhadap hasil belajar senam irama.

D. Variabel Penelitian dan Devinisi Oprasional

1. Variabel Penelitian

a. Variabel Bebas (*Independent Variabel*)

Menurut Sugiono (2013:61) variabel bebas adalah “merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terkait)”. Dalam penelitian ini variabel bebas adalah gaya mengajar resiprokal (X).

b. Variabel Terkait (*Dependen Variabel*)

Menurut Sugiono (2013:61) variabel terkait “merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas”. Dalam penelitian ini sebagai variabel terkait adalah hasil belajar senam irama (Y).

2. Definisi Operasional

Penafsiran seseorang tentang suatu istilah sering berbeda-beda. Untuk menghindari kesalahan pengertian penafsiran istilah-istilah dalam penelitian ini, maka penulis menjelaskan definisi operasional tersebut sebagai berikut:

1. Gaya mengajar resiprokal adalah gaya yang menerapkan teori umpan balik atau *feedback*. Teori ini beranggapan bahwa informasi tentang hasil belajarnya di kemudian hari. Informasi yang menyebabkan perbaikan itu justru umpan balik negatif sedangkan informasi yang justru memantapkan hasil belajarnya disebut umpan balik positif. Dalam gaya ini guru memberikan kebebasan pada siswa untuk membuat keputusan sehubungan dengan pelaksanaan tugas, siswa diberikan kesempatan untuk menilai hasil belajar secara terbatas.
2. Senam irama adalah gerakan senam yang dilakukan dengan irama musik, atau latihan bebas yang dilakukan secara berirama.
3. Hasil belajar adalah sesuatu yang di hasilkan dari perubahan perilaku yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.

E. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini mendapatkan data diperlukan adanya alat ukur untuk mengetahui kekurangan-kekurangan dan kemajuan-kemajuan yang telah dicapainya. Sebagaimana dikemukakan Nurhasan dan Hasanudin (2007:1) bahwa : “Dalam proses pengukuran membutuhkan alat ukur, dengan alat ukur kita akan mendapatkan data yang merupakan hasil pengukuran”. Sasaran alat ukur atau instrumen ini ditujukan pada hasil belajar senam irama menggunakan gaya mengajar resiprokal, penelitian membuat seperangkat instrumen penelitian, instrumen yang di gunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi penilaian berisikan tes (tes keterampilan gerak senam irama line dance) dan tes pengamatan keseragaman gerak dan observasi sikap dengan penilaian kurikulum 2013, dengan penilaian kuantitatif untuk KI 3 dan 4 dengan Skala 1 – 4 (berlaku kelipatan 0,33) digunakan untuk Nilai Pengetahuan (KI 3) dan Nilai Keterampilan (KI 4).

Indeks Nilai Kuantitatif dengan Skala 1 – 4 dan penilaian sikap menggunakan penilaian kualitatif.

Table 3.3 Rentang Penilaian

No.	Rentang Nilai	Keterangan	Nilai Sikap
1	0 □ D ≤ 1,00	Nilai D = lebih dari 0 dan kurang dari atau sama dengan 1.	KURANG
2	1,00 □ D ⁺ ≤ 1,33	Nilai D ⁺ = lebih dari 1 dan kurang dari atau sama dengan 1,33.	
3	1,33 □ C ⁻ ≤ 1,66	Nilai C ⁻ = lebih dari 1,33 dan kurang dari atau sama dengan 1,66.	CUKUP
4	1,66 □ C ≤ 2,00	Nilai C = lebih dari 1,66 dan kurang dari atau sama dengan 2,00.	
5	2,00 □ C ⁺ ≤ 2,33	Nilai C ⁺ = lebih dari 2,00 dan kurang dari atau sama dengan 2,33.	
6	2,33 □ B ⁻ ≤ 2,66	Nilai B ⁻ = lebih dari 2,33 dan kurang dari atau sama dengan 2,66.	BAIK
7	2,66 □ B ≤ 3,00	Nilai B = lebih dari 2,66 dan kurang dari atau sama dengan 3,00.	
8	3,00 □ B ⁺ ≤ 3,33	Nilai B ⁺ = lebih dari 3,00 dan kurang dari atau sama dengan 3,33.	
9	3,33 □ A ⁻ ≤ 3,66	Nilai A ⁻ = lebih dari dan kurang dari 3,33 atau sama dengan 3,66.	SANGAT BAIK
10	3,66 □ A ≤ 4,00	Nilai A = lebih dari 3,66 dan kurang dari atau sama dengan 4,00.	

Test menurut Arikunto (Nurhasan 2007: 3) adalah ‘merupakan suatu alat atau prosedur yang di gunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana dengan cara aturan-aturan yang ditentukan’. Untuk tes kemampuan hasil

belajar perlu adanya gambaran aspek apa saja yang akan dinilai, seperti gambaran sebagai berikut:

Tabel 3.4

Kriteria penilaian aspek keterampilan

No	Indikator Esensial	Uraian Gerak	ya (1)	tidak (2)
1	Posisi dan sikap awal	a. kaki		
		b. badan		
		c. lengan		
		d. pandangan mata		
2	Pelaksanaan gerak	a. kaki		
		b. badan		
		c. lengan		
		d. ketepatan dengan irama		
3	Posisi dan sikap akhir	a. kaki		
		b. badan		
		c. lengan		
		d. pandangan mata		

F. Uji Coba Instrumen

Data yang diperoleh dari hasil tes, selanjutnya dikembangkan dan di analisis untuk menguji instrumen penelitian ini, agar memperoleh hasil yang akurat dibutuhkan instrumen yang memenuhi syarat validitas dan reliabilitas.

1. Uji Validitas Instrumen

Untuk instrumen yang berbentuk tes, pengujian validitas isi dapat dilakukan antara isi instrumen dengan materi pelajaran yang telah diajarkan secara teknis pengujian validitas isi dapat dibantu dengan menggunakan kisi – kisi instrumen atau metrik pengembangan instrumen (Sugiono, 2013:182).

Pengujian validitas menggunakan tehnik daya pembeda. Langkah-langkah kerja yang dilakukan dalam rangka mengukur validitas instrumen tes adalah sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan:

r_{xy} : koefisien korelasi tiap butir soal

n : banyaknya responden

$\sum x$: jumlah skor tiap butir soal

$\sum y$: jumlah skor total

$\sum xy$: jumlah hasil kali x dan y

$(\sum X^2)$: jumlah kuadrat skor tiap butir soal

$(\sum Y^2)$: jumlah kuadrat skor total

Setelah harga koefisien validitas tiap butir soal diperoleh, perlu dilakukan uji signifikansi untuk mengukur keberartian koefisien korelasi dengan menggunakan statistik uji:

$$t = r_{xy} \sqrt{\frac{n-2}{1-r_{xy}^2}}$$

Keterangan:

t : nilai hitung koefisien validitas.

r_{xy} : koefisien korelasi

n : banyaknya responden

Kemudian dengan mengambil taraf nyata (α), validitas tiap butir soal tidak berarti jika:

$$-t_{(1-\frac{\alpha}{2}); (n-2)} < t < t_{(1-\frac{\alpha}{2}); (n-2)}$$

Interpretasi nilai r_{xy} (koefisien korelasi) adalah sebagai berikut berdasarkan klasifikasi Guilford seperti pada tabel berikut:

Tabel 3.5
Klasifikasi Koefisien Validitas

Koefisien Validitas	Kategori
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Tinggi
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Sedang
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah
$0,00 \leq r_{xy} < 0,20$	Sangat rendah
$r_{xy} < 0,00$	Tidak valid

(Suherman, 2003:112)

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas menurut Arikunto (2010: 221) adalah suatu “instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrument tersebut sudah baik”. Pengujian reliabilitas menggunakan rumus korelasi *product moment* yaitu dengan mengkorelasikan perolehan skor antara nomor-nomor butir tes gasal dengan genap. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - \sum X^2\} \{N \sum Y^2 - \sum Y^2\}}}$$

Setelah diperoleh koefisien korelasi berdasarkan butir tes gasal dan genap, untuk menghitung tingkat reliabilitas seluruh tes digunakan rumus *Spearman Brown* sebagai berikut :

$$r_i = \frac{2r_b}{1+r_b}$$

(Sugiono 2013: 185)

Keterangan :

- r_i : Reliabilitas internal seluruh instrumen
- r_b : Korelasi product moment antara butir tes gasal dan genap

Tabel 3.6
Klasifikasi Derajat Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
$0,90 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat tinggi
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Tinggi
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Sedang
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
$r_{11} < 0,20$	Sangat rendah

Berdasarkan perhitungan dengan bantuan *software Microsoft Excel* diperoleh hasil perhitungan koefisien reliabilitas tes adalah 0,49 berarti instrumen tes tersebut memiliki interpretasi yang sedang.

G. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data, maka perlu menentukan teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes dan lembar observasi, dengan cara mendata hasil *pretest* dan *posttest*. Pengujian alat pengumpulan data dengan cara analisis butir tes dan lembar observasi.

Arikunto (2010: 211) menyatakan bahwa “Suatu tes dikatakan valid apabila tes tersebut dapat mengukur apa yang hendak di ukur”.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data maksudnya adalah mengolah data hasil eksperimen. Selanjutnya diolah dan dianalisis untuk menguji hipotesis penelitian ini. Tujuan analisis data ini adalah untuk menyederhanakan data ke dalam bentuk yang dapat dimengerti dan ditafsirkan.

1. Menghitung Rata-Rata (mean)

Menghitung skor rata-rata kelompok sampel menggunakan rumus sebagai berikut:

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

\bar{X} = skor rata-rata yang dicari

$\sum xi$ = jumlah nilai data (skor yang dicapai sampel)

n = jumlah sampel

2. Simpangan Baku

Simpangan baku adalah suatu nilai yang menunjukkan tingkat (derajat) validitas kelompok atau ukuran standar penyimpangan standar rata-rata. Simbol simpangan baku populasi dan sampel.

$$S = \frac{\sum(x_1 - \bar{X})^2}{N-1}$$

Arti dari tanda-tanda dalam rumus tersebut adalah:

S = Simpangan baku yang dicari
 n = Jumlah sampel
 $\sum(x_1 - \bar{X})^2$ = Jumlah kuadrat nilai data dikurangi rata-rata

3. Analisis Data Pretes

a. Uji Normalitas

Penulis menggunakan uji normalitas ini adalah untuk mengetahui normal tidaknya suatu distribusi data. Hal ini penting diketahui berkaitan dengan ketepatan pemilihan uji statistik yang akan dipergunakan. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data pretes kedua kelas penelitian kontrol berdistribusi normal atau tidak. Dalam uji normalitas ini digunakan uji *Saphiro Wilk* dengan perumusan hipotesis sebagai berikut:

Hipotesis 1:

H_0 : Data pretes kelas eksperimen berdistribusi normal.

H_1 : Data pretes kelas eksperimen tidak berdistribusi normal.

Hipotesis 2:

H_0 : Data pretes kelas kontrol berdistribusi normal.

H_1 : Data pretes kelas kontrol tidak berdistribusi normal.

Dengan mengambil taraf nyata $\alpha = 5\%$ (Uyanto, 2009:40), maka kriteria pengujian adalah menerima H_0 jika nilai sig. (*p-value*) lebih besar atau sama dengan α , dan menolak H_0 jika nilai sig. (*p-value*) lebih kecil α .

Dari hasil pengujian tersebut, jika data pretes kedua kelas penelitian berdistribusi normal maka selanjutnya dilakukan uji homogenitas varians. Namun jika data pretes salah satu atau kedua kelas penelitian berdistribusi tidak normal, maka pengujian dilanjutkan dengan menggunakan statistika nonparametrik, yaitu uji *Mann-Whitney* untuk uji perbedaan dua sampel independen. Untuk melakukan uji normalitas untuk kedua variabel tersebut dengan menggunakan bantuan *Software SPSS 20 for Windows*.

b. Uji Homogenitas

Peneliti menggunakan uji homogenitas kesamaan dua varians adalah untuk mengasumsikan bahwa skor setiap variabel memiliki varians yang homogen. Uji statistika yang akan digunakan adalah *Software SPSS 20 for Windows*. Uji homogenitas varians digunakan untuk mengetahui apakah data pretes dari kedua kelas penelitian bervarians homogen atau tidak. Dalam uji homogenitas varians ini digunakan uji *Levene* dengan perumusan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Data pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol bervarians homogen.

H_1 : Data pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak bervarians homogen.

Dengan mengambil taraf nyata $\alpha = 5\%$ (Uyanto, 2009:22), maka kriteria pengujian adalah menerima H_0 jika nilai sig. (*p-value*) lebih besar atau sama dengan α , dan menolak H_0 jika nilai sig. (*p-value*) lebih kecil α .

c. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata

Uji kesamaan dua rata-rata digunakan untuk mengetahui apakah data pretes dari kedua kelas penelitian memiliki rata-rata hasil belajar senam irama yang sama atau berbeda. Jika data pretes kedua kelas penelitian berdistribusi normal dan bervarians homogen, maka pengujian dilakukan menggunakan uji t. Sedangkan jika data pretes kedua kelas penelitian berdistribusi normal dan tidak bervarians homogen, maka pengujian dilakukan menggunakan uji t dengan varians yang tidak homogen. Namun jika data pretes kedua kelas penelitian tidak berdistribusi normal, maka pengujian dilakukan menggunakan uji nonparametrik yaitu menggunakan uji *Mann Whitney*. Perumusan hipotesis uji adalah sebagai berikut:

H_0 : Rata-rata data pretes kelas eksperimen sama dengan kelas kontrol.

H_1 : Rata-rata data pretes kelas eksperimen tidak sama dengan kelas kontrol.

Dengan mengambil taraf nyata $\alpha = 5\%$ (Uyanto, 2009:159), maka kriteria pengujian adalah menerima H_0 jika nilai sig. (*p-value*) lebih besar atau sama dengan α , dan menolak H_0 jika nilai sig. (*p-value*) lebih kecil α .

4. Analisis Data Postes

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data postes kedua kelas penelitian berdistribusi normal atau tidak. Dalam uji normalitas ini digunakan uji *Saphiro Wilk* dengan perumusan hipotesis sebagai berikut:

Hipotesis 1:

H_0 : Data postes kelas eksperimen berdistribusi normal.

H_1 : Data postes kelas eksperimen tidak berdistribusi normal.

Hipotesis 2:

H_0 : Data postes kelas kontrol berdistribusi normal.

H_1 : Data postes kelas kontrol tidak berdistribusi normal.

Dengan mengambil taraf nyata $\alpha = 5\%$ (Uyanto, 2009:40), maka kriteria pengujian adalah menerima H_0 jika nilai sig. (*p-value*) lebih besar atau sama dengan α , dan menolak H_0 jika nilai sig. (*p-value*) lebih kecil α .

Dari hasil pengujian tersebut, jika data postes kedua kelas penelitian berdistribusi normal maka selanjutnya dilakukan uji homogenitas varians. Namun jika data postes salah satu atau kedua kelas penelitian berdistribusi tidak normal, maka pengujian dilanjutkan dengan menggunakan statistika nonparametrik, yaitu uji *Mann-Whitney* untuk uji perbedaan dua sampel independen.

b. Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varians digunakan untuk mengetahui apakah data postes dari kedua kelas penelitian bervariasi homogen atau tidak. Dalam uji homogenitas varians ini digunakan uji *Levene* dengan perumusan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Data postes kelas eksperimen dan kelas kontrol bervariasi homogen.

H_1 : Data postes kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak bervariasi homogen.

Dengan mengambil taraf nyata $\alpha = 5\%$ (Uyanto, 2009:22), maka kriteria pengujian adalah menerima H_0 jika nilai sig. (*p-value*) lebih besar atau sama dengan α , dan menolak H_0 jika nilai sig. (*p-value*) lebih kecil α .

c. Uji Perbedaan Dua Rata-Rata

Uji perbedaan dua rata-rata digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata secara signifikan antara data postes kedua kelas penelitian. Jika data postes kedua kelas penelitian berdistribusi normal dan bervariasi homogen, maka pengujian dilakukan menggunakan uji t. Sedangkan jika data postes kedua kelas penelitian berdistribusi normal dan tidak bervariasi homogen, maka pengujian dilakukan menggunakan uji t dengan varians yang tidak homogen. Namun jika data postes kedua kelas penelitian tidak berdistribusi normal, maka pengujian dilakukan menggunakan uji nonparametrik yaitu menggunakan uji *Mann Whitney*. Perumusan hipotesis uji adalah sebagai berikut:

H_0 : Rata-rata data postes kelas eksperimen sama dengan kelas kontrol

H_1 : Rata-rata data postes kelas eksperimen lebih besar dari kelas kontrol

Dengan mengambil taraf nyata $\alpha = 5\%$ (Uyanto, 2009:322), maka kriteria pengujian adalah menerima H_0 jika nilai sig. (*p-value*) lebih besar atau sama dengan α , dan menolak H_0 jika nilai sig. (*p-value*) lebih kecil α .

5. Analisis Data Gain Ternormalisasi

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar senam irama, maka dilakukan analisis terhadap indeks gain. Indeks gain adalah gain ternormalisasi yang dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Indeks Gain} = \frac{\text{Skor posttest} - \text{Skor pretest}}{\text{Skor maksimum} - \text{Skor pretest}}$$

Berikut adalah kriteria gain ternormalisasi (Meltzer, 2002):

Tabel 3.6
Klasifikasi Indeks Gain

Indeks Gain	Kategori
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data hasil indeks gain dari kedua kelas penelitian berdistribusi normal atau tidak. Dalam hal ini pengujian dilakukan dengan menggunakan *software SPSS versi 20.0*. Uji normalitas ini digunakan uji *Saphiro Wilk* dengan perumusan hipotesis sebagai berikut:

Hipotesis 1:

H_0 : Data gain ternormalitas kelas eksperimen berdistribusi normal.

H_1 : Data gain ternormalitas kelas eksperimen tidak berdistribusi normal.

Hipotesis 2:

H_0 : Data gain ternormalitas kelas kontrol berdistribusi normal.

H_1 : Data gain ternormalitas kelas kontrol tidak berdistribusi normal.

Dengan mengambil taraf nyata $\alpha = 5\%$ (Uyanto, 2009:40), maka kriteria pengujian adalah menrima H_0 jika nilai sig. (*p-value*) lebih besar atau sama dengan α , dan menolak H_0 jika nilai sig. (*p-value*) lebih kecil α .

Dari hasil pengujian tersebut, jika data gain ternormalitas kedua kelas penelitian berdistribusi normal maka selanjutnya dilakukan uji homogenitas varians. Namun jika data gain ternormalitas salah satu atau kedua kelas penelitian berdistribusi tidak normal, maka pengujian dilanjutkan dengan menggunakan statistika nonparametrik, yaitu uji *Mann-Whitney* untuk uji perbedaan dua sampel independen.

b. Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varians digunakan untuk mengetahui apakah data hasil indeks gain dari kedua kelas penelitian bervarians homogen atau tidak. Dalam uji homogenitas varians ini digunakan uji *Levene* dengan perumusan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Data gain kelas eksperimen dan kelas kontrol bervarian homogen.

H_1 : Data gain kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak bervarian homogen.

Dengan mengambil taraf nyata $\alpha = 5\%$ (Uyanto, 2009:22), maka kriteria pengujian adalah menerima H_0 jika nilai sig. (*p-value*) lebih besar atau sama dengan α , dan menolak H_0 jika nilai sig. (*p-value*) lebih kecil α .

Pada uji homogenitas ini, data homogen atau tidak akan sama-sama dilanjutkan pada uji perbedaan dua rata-rata.

c. Uji Perbedaan Dua Rata-Rata

Uji perbedaan dua rata-rata digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata secara signifikan antara data gain ternormalisasi kedua kelas penelitian. Jika data gain ternormalisasi kedua kelas penelitian berdistribusi normal dan bervarians homogen, maka pengujian dilakukan menggunakan uji t. Sedangkan jika data gain ternormalisasi kedua kelas penelitian berdistribusi normal dan tidak bervarians homogen, maka pengujian dilakukan menggunakan uji t dengan varians yang tidak homogen. Namun jika data gain ternormalisasi kedua kelas penelitian tidak berdistribusi normal, maka pengujian dilakukan menggunakan uji nonparametrik yaitu menggunakan uji *Mann Whitney*.

Perumusan hipotesis uji adalah sebagai berikut:

H_0 : Rata-rata peningkatan hasil belajar senam irama kelompok yang mendapatkan gaya mengajar resiprokal tidak lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh metode pembelajaran konvensional.

H_1 : Rata-rata peningkatan hasil belajar senam irama kelompok yang mendapatkan gaya mengajar resiprokal lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh metode pembelajaran konvensional.

Dengan mengambil taraf nyata $\alpha = 5\%$ (Uyanto, 2009:322), maka kriteria pengujian adalah menerima H_0 jika setengah dari nilai sig. (*p-value*) lebih besar sama dengan α , dan menolak H_0 jika setengah dari nilai sig. (*p-value*) lebih kecil α .