

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif yang menggunakan metode kuasi eksperimen, yang bertujuan untuk mengukur hubungan sebab akibat. Hal tersebut menurut Sugiyono (2009, hlm 14) menjelaskan bahwa **metode kuantitatif** merupakan metode penelitian yang berbasis pada filsafat positivisme, yang mana digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, yang umumnya pengambilan sampelnya dilakukan secara random, dan data dikumpulkan menggunakan instrumen penelitian, lalu dianalisis secara kuantitatif/statistik dengan tujuan menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Penelitian yang digunakan lebih tepatnya yaitu *quasi eksperimental design* atau disebut dengan kuasi eksperimen. Penelitian kuasi eksperimen melibatkan dua sampel, yaitu sampel pertama dijadikan sebagai kelas eksperimen dan sampel kedua dijadikan sebagai kelompok kontrol, di mana kepada kelas eksperimen akan diberikan treatment atau stimulus tertentu sesuai dengan tujuan penelitian, dan hasil dari reaksi kedua kelas itu yang akan diperbandingkan.

Desain penelitian kuantitatif pada penelitian kali ini adalah *Non equivalent control group design* adalah hampir sama dengan pretest-posttest control group design, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Dalam desain ini, baik kelompok eksperimental maupun kelompok kontrol dibandingkan, kendati kelompok tersebut dipilih dan ditempatkan tanpa melalui random. Dua kelompok yang ada diberi pretes, kemudian diberikan perlakuan, dan terakhir diberikan postes. Menurut Hardani dkk. (2020, hlm. 357) rancangan desain penelitian pretest-posttest tidak equivalent yang digunakan dalam penelitian sebagai berikut.

Kelas Eksperimen : 0 x 0

30

Kelas Kontrol : 0 0

Keterangan:

0 = *Pretest* dan *Posttest* dengan memberikan soal pemahaman tari yang sama pada kelompok/kelas eksperimen dan kelompok/kelas kontrol.

X = Membaca pemahaman tari dengan model Kecerdasan Olah Tubuh (*Bodily-Kinesthetic Intelligence*).

__ = Subjek atau perlakuan dikelompokkan secara tidak acak.

Berdasarkan desain penelitian tersebut, terdapat dua kelompok di antaranya kelas eksperimen dan kelas kontrol yang sebelumnya telah diberikan pretest terlebih dahulu. Pretest dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam pemahaman tari sebelum diberikan perlakuan atau treatment. Sedangkan kelas yang diberikan treatment yaitu kelompok atau kelas eksperimen, dengan menggunakan model Kecerdasan Olah Tubuh (*Bodily-Kinesthetic Intelligence*). Sedangkan kelas pembandingan atau kelas kontrol tidak diberikan treatment dan tidak menggunakan model Kecerdasan Olah Tubuh (*Bodily-Kinesthetic Intelligence*). Treatment akan diberikan kepada kelas eksperimen dalam 3 kali pertemuan, selanjutnya kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan posttest, hal ini bertujuan untuk mengukur keterampilan kreasi seni siswa setelah diberikan 3 kali treatment. Hasil dari pretest dan posttest kelas eksperimen maupun kelas kontrol akan dianalisis dan diolah untuk mengetahui pengaruh dan perbedaan hasil dari pembelajaran yang menggunakan model Kecerdasan Olah Tubuh (*Bodily-Kinesthetic Intelligence*) dan yang tidak.

Pada penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel bebas (*Independent*) dan variabel terikat (*Dependen*). Variabel bebas digunakan peneliti untuk melihat pengaruh terhadap suatu keadaan yang diamati. Variabel bebas pada penelitian ini yaitu model Kecerdasan Olah Tubuh (*Bodily-Kinesthetic Intelligence*), sedangkan variabel terikat pada penelitian ini yaitu meningkatkan keterampilan kreasi seni siswa dalam pembelajaran tari. Pada penelitian ini peneliti akan menguji suatu model yang dapat meningkatkan keterampilan kreasi seni siswa melalui pembelajaran tari di kelas IV SD.

Wulan Cahya Qur'ani, 2023

PENGARUH IMPLEMENTASI MODEL *BODILY-KINESTHETIC INTELLIGENCE* TERHADAP KETERAMPILAN GERAK TARI SISWA PADA PEMBELAJARAN SENI TARI DI SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia repository.upi.edu perpustakaan upi.edu

Model yang digunakan adalah model Kecerdasan Olah Tubuh (Bodily-Kinesthetic Intelligence) dibandingkan dengan yang tidak menggunakan model tersebut. Sehingga dapat disimpulkan bahwa alasan peneliti menggunakan penelitian quasi eksperimen yaitu ingin mencari tahu adakah pengaruh model Kecerdasan Olah Tubuh (Bodily-Kinesthetic Intelligence) terhadap keterampilan kreasi seni siswa dalam pembelajaran tari di kelas IV SD.

3.2 Partisipan Penelitian

Partisipan dalam penelitian ini yaitu satu sekolah SDN Pinangraja 1 di kabupaten Majalengka. Peneliti mengambil kelas IV (A) dan IV (B) sebagai partisipan penelitian. Dua kelas tersebut ditetapkan menjadi 2 kelompok, terdiri dari kelompok eksperimen yaitu kelas IV (A) berjumlah 20 siswa dan kelompok kontrol yaitu kelas IV (B) berjumlah 15 siswa dari SDN Pinangraja 1. Dalam penelitian ini tidak hanya siswa yang menjadi partisipan, melainkan kepala sekolah dan guru kelas IV ikut menjadi partisipan.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Dalam penelitian ini populasi yang digunakan oleh peneliti yaitu seluruh siswa kelas IV tahun ajaran 2022/2023 SDN Pinangraja 1 di kabupaten Majalengka.

Tabel 3.1 Identitas Satuan Pendidikan Sekolah Dasar Negeri Pinangraja 1

Nama	SD NEGERI PINANGRAJA 1
NPSN	20246266
Alamat	Dusun Sinduastra
Kode Pos	45454
Desa / Kelurahan	PINANGRAJA
Kecamatan / Kota (LN)	Kec. Jatiwangi

Wulan Cahya Qur'ani, 2023

PENGARUH IMPLEMENTASI MODEL BODILY-KINESTHETIC INTELLIGENCE TERHADAP KETERAMPILAN GERAK TARI SISWA PADA PEMBELAJARAN SENI TARI DI SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia repository.upi.edu perpustakaan upi.edu

Kab. / Kota / Negara (LN)	Kab. Majalengka
Provinsi / Luar Negeri	Jawa Barat
Status Sekolah	Negeri
Waktu Penyelenggaraan	6 / Pagi hari
Jenjang Pendidikan	SD

Data Pendidikan Kemendikbudristek

3.3.2 Sampel Penelitian

Jenis sampel yang akan digunakan peneliti yaitu purposive rasional (purposive sampling) yaitu sampel dipilih secara khusus berdasarkan tujuan penelitian. Sampel yang digunakan peneliti yaitu siswa kelas IV di SDN Pinangraja 1 sebagai kelas eksperimen, dan kelas kontrol. Adapun beberapa pertimbangan yang dilakukan oleh peneliti yaitu karena kedua kelas tersebut memiliki persamaan, yaitu karakter siswa, kemampuan pemahaman tari siswa yang masih kurang, pembelajaran yang hampir sama, jam belajar yang sama, guru yang dibina oleh kepala sekolah yang sama serta mempunyai kebiasaan, budaya dan aturan kelas yang sama. Maka berdasarkan pertimbangan tersebut peneliti menetapkan kelas IV di SDN Pinangraja 1 yang bertempat di kecamatan Jatiwangi, kabupaten Majalengka sebagai populasi dalam penelitian ini dengan jumlah 35 siswa.

3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.4.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yaitu di SDN Pinangraja 1. Sekolah tersebut terletak di kecamatan Jatiwangi, Kabupaten Majalengka. Alamat lengkap lokasi penelitian tersebut terletak di Dusun Sinduastra, Desa Pinangraja, Kecamatan Jatiwangi, Kabupaten Majalengka, Provinsi Jawa Barat, Kode Pos 45454. Lokasi penelitian dipilih dengan teknik purposive rasional (purposive sampling) yaitu sampel dipilih secara khusus berdasarkan tujuan penelitian.

3.4.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian yang diperlukan kurang lebih selama tiga bulan dengan tahap awal yaitu perencanaan pembuatan skripsi, tahap pelaksanaan serta sampai pada tahap pengolahan data.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini dibuat bertujuan untuk mendapatkan data yang akan diolah dalam penelitian kuantitatif pada pembelajaran tari kreasi daerah di kelas IV A sebagai kelas eksperimen menggunakan model *Bodily-Kinesthetic Intelligence* dan di kelas IV B sebagai kelas kontrol tanpa menggunakan model *Bodily-Kinesthetic Intelligence* SDN Pinangraja 1 Kecamatan Jatiwangi tahun ajaran 2022/2023.

3.5.1 Instrumen Test

Secara teoritis, test merupakan suatu alat atau prosedur yang dipakai dalam rangka kegiatan pengukuran dan penilaian. Tes merupakan bagian tersempit dari penilaian. Menurut Dejamri (2008:67), tes merupakan salah satu cara untuk menaksirkan besarnya kemampuan seseorang secara tidak langsung, yaitu melalui respons seseorang terhadap stimulus atau pertanyaan. Tes juga dapat diartikan sebagai jumlah pertanyaan yang harus diberikan tanggapan dengan tujuan untuk mengukur tingkat kemampuan seseorang atau mengungkap aspek tertentu dari orang yang dikenai tes. Tester merupakan orang yang melakukan tes, pembuat tes atau eksperimentor merupakan orang yang melakukan percobaan dengan menggunakan tes, sedangkan testee merupakan orang yang dikenai tes atau yang sedang dikenai percobaan (Dimiyati dan Mudjiono, 1999:209).

Instrumen test terdapat kisi-kisi KI dan KD yang dirumuskan sesuai dengan materi penelitian ini, yakni materi tari kreasi daerah kelas IV SD sebagai berikut.

Tabel 3.2 Tabel Kisi-Kisi KI dan KD Instrumen Penelitian

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator	Jenis Test	No Butir/Item	Jumlah Butir
-----------------------	-----------	------------	---------------	--------------

3.3 Mengetahui gerak tari kreasi daerah	3.3.1 Menyebutkan asal usul tari Apuse (C1) 3.3.2 Menjelaskan makna dari lagu tari Apuse (C1) 3.3.3 Membuat laporan rincian susunan gerak-gerak dasar tari Apuse (C5)	Isian	1,2,3	3 butir
3.4 Meragakan gerak tari kreasi daerah	3.4.1 Memeragakan gerak-gerak dasar tari kreasi daerah Apuse (C6)	Praktik/ Unjuk Kerja	1	1 butir
Total				4 butir

Berdasarkan tabel di atas, terdapat dua KD dan 4 indikator. Dimana tiga indikator merupakan jenis test dan satu indikator dengan jenis praktik atau unjuk kerja. Maka, terdapat total 4 butir soal instrumen penelitian. Adapun kriteria penilaian praktik pembelajaran tari pada penelitian ini terdapat dalam tabel berikut.

Tabel 3. 3 Tabel Kriteria Penilaian Instrumen Praktik/Unjuk Kerja

Kriteria	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Bimbingan
	4	3	2	1
Gerakan	Seluruh gerakan sesuai dengan ketentuan	Sebagian gerakan sesuai dengan ketentuan	Beberapa gerakan sesuai dengan ketentuan	Sebagian kecil gerakan sesuai dengan ketentuan

Teknik Menari	Menarikan tari Apuse dengan menunjukkan: a. Gerakan sesuai irama b. Gerakan sesuai tempo c. Gerakan tubuh yang sesuai	Hanya memenuhi dua kriteria teknik menari saja	Hanya memenuhi satu kriteria teknik menari saja	Tidak memenuhi kriteri teknik menari
Ekspresi	Menampilkan penjiwaan saat menari kepada penonton	Beberapa tidak menampilkan penjiwaan saat menari kepada penonton	Kurang menampilkan penjiwaan saat menari kepada penonton	Tidak menampilkan penjiwaan saat menari kepada penonton

Berdasarkan tabel di atas, terdapat empat kriteria penilaian praktik tari kreasi daerah “Apuse”. Kriteria tersebut merupakan tolak ukur penilaian praktik tari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pembelajaran tari pada penelitian ini difokuskan pada gerakan tari, teknik tari dan ekspresi tari. Adapun tabel penilaian pengetahuan (soal isian) dan penilaian praktik sebagai berikut.

Tabel 3.4 Penilaian Pengetahuan (Soal Isian)

No.	Nama Peserta Didik	Nilai	Keterangan
1			
2			

3			
4			
5			
Dst			

Tabel 3.5 Penilaian Instrumen Praktik/Unjuk Kerja

No.	Nama Peserta Didik	Kriteria			Jumlah	Ket
		Gerakan	Teknik Menari	Ekspresi		
1						
2						
3						
4						
5						
Dst						

3.5.2 Uji Validitas

Menurut Ghozali (2018, hlm. 51) uji validitas merupakan cara menghitung sesuatu yang akan diukur untuk mengetahui sah atau tidaknya instrumen penelitian. Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan kevalidan atau kesahihan suatu instrument. Jadi pengujian validitas itu mengacu pada sejauh mana suatu instrument dalam menjalankan fungsi. Dalam sebuah penelitian memiliki tujuan yakni suatu kebenaran, dalam usaha soal validitas merupakan aspek yang sangat penting. Kebenaran hanya bisa diperoleh dengan instrument yang valid. Maka dikatakan validitas merupakan esensi kebenaran hasil dari penelitian. Validitas dipandang sebagai konsep yang paling penting dalam sebuah penelitian. Dalam tiap penelitian selalu

dipertanyakan validitas alat yang digunakan. Oleh karena itu membuat instrument yang valid harus mendapat perhatian setiap peneliti.

Uji validitas dalam penelitian ini dilakukan dengan uji validitas oleh para ahli yaitu dilakukan dengan memberikan kuesioner atau instrumen penelitian kepada beberapa ahli untuk memeriksa keabsahan pertanyaan atau item yang ada di dalamnya. Ahli memberikan penilaian apakah pertanyaan atau item tersebut sesuai dengan konstruk atau variabel yang ingin diukur.

3.6 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini menggunakan quasi eksperimen yang terdiri dari tiga tahapan, yakni tahap persiapan penelitian, tahap pelaksanaan penelitian dan tahap analisis data menggunakan SPSS Versi 22. Pada tahap persiapan penelitian, peneliti membuat perencanaan atau perancangan pembelajaran yakni pembuatan RPP untuk kelas eksperimen yang menggunakan model *Bodily-Kinesthetic Intelligence* dan untuk kelas kontrol yang menggunakan model hitungan. Selanjutnya, tahap pelaksanaan penelitian dilakukan tiga kali pertemuan pemberian *treatment* kepada masing-masing kelas dengan alokasi waktu 2 x 35 menit dalam satu pertemuan. Setiap siklus pemberian *treatment* pada masing-masing kelas bertujuan untuk mengukur peningkatan hasil pembelajaran setelah diberikan *treatment* agar peneliti dapat mencapai tujuan yang diinginkan. Oleh karena itu, langkah-langkah penelitian dapat dilihat sebagai berikut.

1. Tahap Persiapan Penelitian
 - a. Mengidentifikasi masalah terkait judul penelitian.
 - b. Menganalisis solusi terhadap masalah yang ditemukan.
 - c. Menentukan materi yang akan diteliti.
 - d. Merancang RPP, lembar evaluasi, soal *pretest* dan *posttest* untuk pembelajaran tari kreasi daerah di kelas IV SD.
 - e. Menyusun instrumen pembelajaran sesuai dengan materi yang diteliti.
 - f. Validasi instrumen kepada ahli materi seni tari.

- g. Menyiapkan media pembelajaran yang terdapat di dalam RPP.
2. Tahap Pelaksanaan Penelitian
- Mendatangi sekolah SDN Pinangraja 1 sebagai tempat penelitian.
 - Masuk ke kelas IV A dan IV B SDN Pinangraja 1.
 - Melaksanakan *pretest* pada masing-masing kelas yang bertujuan untuk mengukur pemahaman awal siswa terhadap materi tari kreasi daerah.
 - Melaksanakan *treatment* kepada masing-masing kelas eksperimen yang menggunakan model *Bodily-Kinesthetic Intelligence* dan kelas kontrol yang menggunakan model hitungan.
 - Melaksanakan *posttest* kepada masing-masing kelas yang bertujuan untuk perbandingan keterampilan gerak tari siswa setelah pemberian *treatment*.
3. Tahap Analisis Data Penelitian
- Melakukan analisis data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan aplikasi SPSS Versi 2. Analisis data meliputi uji normalitas, uji homogenitas, uji *sample T-Test* dan uji *N-Gain*.
 - Memberikan simpulan, implikasi dan rekomendasi berdasarkan hasil penelitian.

3.7 Analisis Data

Tabel 3.6 Data *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen

Kelas Eksperimen		
No.	Pretest	Posttest
1	54	100
2	54	100
3	54	100
4	54	100
5	54	100
6	54	100
7	54	100
8	54	100
9	54	100
10	58	96
11	58	96

12	58	96
13	58	96
14	58	96
15	58	96
16	58	96
17	58	96
18	58	96
19	58	96
20	58	96

Tabel 3.7 Data *Pretest* dan *Posttest* Kelas Kontrol

Kelas Kontrol		
No.	Pretest	Posttest
1	58	83
2	58	83
3	58	83
4	58	83
5	58	83
6	58	83
7	58	83
8	58	83
9	56	88
10	56	88
11	56	88
12	56	88
13	56	88
14	56	88
15	56	88

3.8 Uji Pra-syarat

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, dimana penelitian ini harus menggunakan perhitungan yakni uji prasyarat yang digunakan untuk mengolah data penelitian yang telah didapat. Uji prasyarat dalam penelitian ini meliputi uji normalitas, uji homogenitas, uji *sample T-Test* dan uji *N-Gain* sebagai berikut.

3.8.1 Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan tahap pertama untuk menganalisis data pada penelitian ini yang bertujuan untuk mengetahui bahwa data penelitian ini terdistribusi normal atau tidak normal. Uji normalitas menurut Akbar Nasrum (2018) menyatakan bahwa uji normalitas data diperlukan untuk penelitian kuantitatif untuk mengetahui data penelitian terdistribusi normal atau tidak. Jika data penelitian berdistribusi normal, maka disarankan untuk menggunakan uji normalitas parametrik dan jika sebaliknya, maka disarankan menggunakan uji normalitas non parametrik. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan dua jenis uji normalitas, yakni *Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro Wilk* sebagai berikut.

1. Uji *Kolmogorov-Smirnov*

Uji *Kolmogorov-Smirnov* merupakan salah satu metode uji data penelitian dengan cara uji pencocokan dua kurva (*Goodness of Fit Test*) yang bertujuan untuk pendistribusian data secara umum. Statistik uji *Kolmogorov-Smirnov* yang dibuat oleh Andrei Nikolaevich Kolmogorov (1933) didefinisikan sebagai berikut.

$$D = \max_{1 \leq i \leq n} (|F(z_i) - F_{n-1}(x_i)|, |F(z_i) - F_n(x_i)|)$$

Akbar Nasrum (2018)

Berdasarkan definisi di atas, $F(z)$ adalah fungsi distribusi kumulatif teoritis [*Normal Baku z*] dan $F_n(x)$ adalah fungsi kumulatif data observasi. Prinsip uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* adalah mencari simpangan terbesar (D) dari distribusi data observasi terhadap fungsi distribusi kumulatif teoritisnya. Jika (D) maksimum tidak terlalu besar, maka data observasi dinyatakan berdistribusi normal. Sebaliknya, jika (D) maksimum sangat besar, maka data observasi dinyatakan tidak berdistribusi normal. Langkah-langkah untuk mencari nilai (D) dalam uji analisis *Kolmogorov-Smirnov* sebagai berikut.

- a. Urutkan data observasi dari yang terkecil sampai yang terbesar.

- b. Buat daftar frekuensi data kumulatif dan kemudian tentukan proporsi kumulatif (F_{k_i}) .
 - c. Buat daftar $(F_{k_{i-1}})$ juga untuk mempermudah perhitungan.
 - d. Konversi nilai x_i ke nilai $z_i = \frac{x_i - x^-}{s}$.
 - e. Tentukan luas kurva di bawah kurva normal $F(z_i)$.
 - f. Cari nilai $a_i = |F(z_i) - F_{k_{i-1}}(x_i)|$ dan nilai $b_i = |F(z_i) - F_{k_i}(x_i)|$
 - g. Tentukan nilai $D = \max_{1 \leq i \leq n}(a_i, b_i)$
2. Uji *Shapiro Wilk*

Uji statistik data *Shapiro Wilk* adalah salah satu metode analisis data yang valid digunakan untuk sampel yang berjumlah kecil yakni kurang dari atau sama dengan 50 sampel. Uji *Shapiro Wilk* bertujuan untuk mengidentifikasi apakah *random variable* berdistribusi normal atau tidak normal. Uji *Shapiro Wilk* biasanya dibantu dengan program SPSS atau Exel. Uji *Shapiro Wilk* yang dibuat oleh S.S Shapiro dan M.B. Wilk tahun 1965 disimbolkan dengan huruf “*W*” dan didefinisikan sebagai berikut.

$$W = \frac{b^2}{S^2} = \frac{(\sum_{i=1}^n a_i y_i)^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - y^-)^2}$$

Akbar Nasrum (2018)

Berdasarkan definisi di atas, dijelaskan bagaimana cara menghitung *W*. Misalkan diberi data sampel acak seperti $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$. Langkah-langkah menghitung *W* sebagai berikut.

- a. Urutkan data sampel dari yang terkecil sampai terbesar. Data secara berurutan diberi simbol baru yaitu $y_1, y_2, y_3, \dots, y_n$.
- b. Hitung nilai $S^2 = \sum_{i=1}^n (y_i - y^-)^2 = \sum_{i=1}^n (x_i - x^-)^2$

- c. Hitung nilai $b = \sum_{i=1}^k a^i (y_{y+1-i} - y_i)$ dimana $k = \frac{n}{2}$ untuk n genap dan $k = \frac{n-1}{2}$ untuk n ganjil.
- d. Hitung nilai $W = \frac{b^2}{s^2}$

Pengambilan keputusan untuk pengujian hipotesis *Shapiro Wilk* P-Value menggunakan *Microsoft Excel* yang dibandingkan dengan taraf signifikansi α yang digunakan. Jika nilai P-Value lebih besar dari α , maka data dinyatakan berdistribusi normal. Jika sebaliknya, P-Valuse lebih kecil dari α , maka data dinyatakan berdistribusi tidak normal. Sedangkan jika pengujian hipotesis menggunakan program SPSS dinyatakan jika H_0 : Nilai P-Value $\geq 0,05$, maka data berdistribusi normal. H_a : Nilai P-Value $\leq 0,05$, maka data berdistribusi tidak normal.

3.8.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas menurut Rektor Sianturi (2022) adalah prosedur uji statistik yang bertujuan untuk mengetahui dua atau lebih kelompok sampel data penelitian yang diambil dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Uji homogenitas dalam penelitian ini digunakan sebagai syarat untuk analisis data uji *Sample T-Test*. Uji homogenitas dilakukan untuk membandingkan perilaku pada dua kelompok sampel penelitian. Pada penelitian ini memiliki jumlah sampel penelitian yang berberda antara dua kelompok sampel, maka dari itu dilakukan uji homogenitas. Berikut merupakan rumusan hipotesis pengujian data dibantu dengan program SPSS pada penelitian ini.

H_0 : Jika nilai signifikansi pada *based on mean* $> 0,05$, maka data homogen.

H_a : Jika nilai signifikansi pada *based on mean* $< 0,05$, maka data tidak homogen.

Jika data dalam penelitian ini homogen, maka tidak terdapat perbedaan variansi tes antara kedua kelas sampel. Sedangkan, jika data tidak homogen, maka terdapat perbedaan variansi tes antara kedua kelas sampel.

3.8.3 Uji Sample T-Test

Setelah dilakukan uji homogenitas, selanjutnya data dianalisis menggunakan uji *Sample T-Test*. Uji t berpasangan (*paired t-test*) bertujuan untuk membandingkan rata-

rata dua sampel dengan menguji signifikansi dan relevansi dua sampel tersebut. Uji t pertama kali dikembangkan oleh William Seely Gosset pada tahun 1915. Nama uji t diambil dari huruf terakhir beliau dan dikembangkan menggunakan nama samaran yaitu *Student*, sehingga pengujian tersebut dikenal dengan uji-t *Student*. Uji t memiliki dua jenis yakni uji t yang dilakukan untuk pengujian hipotesis satu sampel dan pengujian hipotesis dua sampel. Uji t dua sampel biasanya banyak digunakan oleh penelitian yang terbagi menjadi dua jenis, yaitu uji t dua sampel bebas (*independent*) dan uji t dua sampel berpasangan (*paired*). Uji t dua sampel berpasangan yang digunakan dalam penelitian ini dengan rumus sebagai berikut.

$$S_x^- = \frac{S_{diff}}{\sqrt{n}} \quad t = \frac{\bar{x}_{diff} - 0}{S_{\bar{x}}}$$

Akbar Nasrum (2018)

Berdasarkan rumus uji t berpasangan (*paired*) di atas, memiliki keterangan sebagai berikut.

\bar{x}_{diff} = rata-rata selisih sampel

n = jumlah sampel

S_{diff} = selisih standar deviasi sampel

$S_{\bar{x}}$ = estimasi standar eror rata-rata

Menurut Soeprajogo, dkk. (2020, hlm. 19-20) menyatakan bahwa nilai t yang telah dihitung kemudian dibandingkan dengan nilai t kritis pada tabel distribusi t dengan derajat kebebasan (df) = $n - 1$ dan nilai signifikansi yang telah dipilih. Dasar pengambilan keputusan uji t dua sampel untuk mengukur ada tidaknya perbedaan dua rata-rata kelompok sebagai berikut.

H_0 : Jika signifikansi $\leq 0,05$ menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara variabel awal dengan variabel akhir. Hal tersebut menunjukkan terdapat pengaruh

yang bermakna terhadap perbedaan perlakuan yang diberikan pada masing-masing variabel.

H_a : Jika signifikansi $\geq 0,05$ menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara variabel awal dengan variabel akhir. Hal tersebut menunjukkan tidak terdapat pengaruh yang bermakna terhadap perbedaan perlakuan yang diberikan pada masing-masing variabel.

3.8.4 Uji N-Gain

Uji *N-Gain* merupakan uji prasyarat yang digunakan pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui selisih antara nilai *pretest* dan *posttest*. Uji *N-Gain* digunakan juga untuk menunjukkan peningkatan pemahaman konsep siswa setelah dilakukan *treatment* oleh guru. Menghitung nilai *N-Gain* dalam penelitian ini dibantu dengan program SPSS. Cara menghitung nilai *N-Gain* dengan melihat tabel interval dan kriteria *N-Gain* menurut Arifatun (2015) sebagai berikut.

Tabel 3.8 Kriteria *N-Gain*

Interval	Kriteria
$G \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$G < 0,7$	Rendah

Arifatun (2015)

Berdasarkan tabel interval dan kriteria *N-Gain* di atas, menunjukkan bahwa bahwa jika nilai *Gain* lebih besar dari sama dengan 0,7 maka termasuk ke dalam kriteria tinggi. Kemudian jika nilai *Gain* kurang dari 0,7 dan sama dengan 0,3 maka termasuk ke dalam kriteria sedang. Terakhir, jika nilai *Gain* kurang dari 0,7 maka termasuk ke dalam kriteria rendah.