

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan pada penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif adalah penelitian yang pada dasarnya menggunakan pendekatan deduktif-induktif, yang artinya pendekatan penelitian ini berangkat dari suatu kerangka teori, gagasan para ahli, maupun pemahaman penulis berdasarkan pengalamannya. Kemudian dikembangkan menjadi permasalahan beserta pemecahan yang diajukan untuk memperoleh pembenaran dalam bentuk data empiris di lapangan.⁶¹

Penelitian kuantitatif adalah salah satu jenis penelitian yang berlandaskan pada filsafat positifisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengumpulan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.⁶²

Penelitian ini bertujuan untuk menguji apakah ada pengaruh model pembelajaran NHT berbantuan media audiovisual terhadap religiusitas dan hasil belajar SKI siswa. Penelitian diawali dengan menguji teori-teori dan

61Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis*. (Yogyakarta: Teras, 2011), hal. 63-64

62Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. (Bandung: Alfabeta, 2012), hal. 8

pengetahuan yang sudah ada sehingga muncul sebab permasalahan. Permasalahan tersebut diuji untuk mengetahui penerimaan atau penolakannya berdasarkan data yang diperoleh dari lapangan.

2. Jenis penelitian

Adapun jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian kuantitatif ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali.⁶³ Penelitian eksperimen merupakan jenis penelitian yang paling produktif. Disamping itu penelitian eksperimen juga merupakan salah satu bentuk penelitian yang memerlukan syarat yang relatif lebih ketat dibandingkan jenis penelitian lainnya.⁶⁴ Tujuannya adalah untuk mengetahui pengaruh atau hubungan sebab akibat dengan cara membandingkan hasil kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan dengan kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan.⁶⁵

Dalam penelitian ini desain yang digunakan adalah quasi eksperimen design atau eksperimen semu. Eksperimen semu digunakan agar peneliti dapat mengontrol semua variabel yang mempengaruhi jalannya eksperimen. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen adalah kelompok yang diberi perlakuan. Metode ini digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya

⁶³*Ibid.*, hal. 72

⁶⁴Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), hal.179

⁶⁵Abidin, *Penelitian Pendidikan.....*, hal. 68

pengaruh antara penggunaan pendekatan *Numbered Heads Together* berbantuan media audiovisual yang digunakan guru terhadap religiusitas dan hasil belajar Sejarah Kebudayaan Islam siswa. Pada penelitian ini dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.⁶⁶ Pada proses pembelajaran nanti kedua kelas tersebut diukur dengan nilai *pre test* di awal pembelajaran dan *post test* tentang materi yang telah diajarkan.

B. Populasi, Sampling, dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.⁶⁷ Populasi adalah seluruh individu yang dimaksudkan untuk diteliti, dan yang nantinya akan digeneralisasi.⁶⁸ Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian kita dalam suatu lingkup waktu yang kita tentukan.⁶⁹ Jadi populasi adalah keseluruhan unsur obyek atau subyek yang merupakan sumber data dengan karakteristik tertentu dalam sebuah penelitian.

Adapun populasi dalam penelitian ini, penulis mengambil seluruh siswa kelas IV MIN 6 Tulungagung tahun ajaran 2017/2018.

⁶⁶Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Tindakan*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 58

⁶⁷Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*. (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010), hal. 94

⁶⁸*Ibid.*, hal 173

⁶⁹Asrof Syafi'i, *Metodologi Penelitian Pendidikan*. (Surabaya: ELKAF, 2005), hal. 133

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian dari populasi yang diteliti. Pengertian lain dari sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.⁷⁰ Sampel digunakan untuk menggeneralisasikan hasil penelitian. Sampel ditentukan oleh peneliti berdasarkan pertimbangan masalah, tujuan, hipotesis, metode, dan instrumen penelitian, di samping pertimbangan waktu, tenaga, dan pembiayaan.⁷¹ Sampel yang baik (biasa disebut sampel yang mewakili atau representatif) adalah sampel yang anggota-anggotanya mencerminkan sifat dan ciri-ciri yang terdapat pada populasi.⁷²

Sampel dalam penelitian ini adalah kelas IV berjumlah 43 siswa yang terdiri dari kelas IV A berjumlah 21 siswa dan kelas IV B yang berjumlah 22 siswa.

3. Sampling

Sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan.⁷³ Manfaat sampling sangat besar diantaranya, dapat menghemat biaya, waktu dan tenaga, dapat memperluas ruang lingkup, dan dapat meningkatkan ketelitian. Teknik sampling terdiri dari berbagai macam, antara lain yaitu *random sampling*, *stratified*

⁷⁰Sugiyono, *Metode Penelitian....*, hal. 81

⁷¹Deni Darmawan, *Metode Penelitian Kuantitatif*. (Bandung: PT Remaja Rodakarya, 2014), hal. 138

⁷²Tulus Winarsunu, *Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*. (Malang: Universitas Muhamadiyah Malang, 2006), hal. 11

⁷³Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*. (Bandung, Alfabeta: 2012), hal. 61

*sampling, quota sampling, purposive sampling, area sampling, cluster sampling, sampel insidental.*⁷⁴

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik *purposive sampling*. Dalam *purposive sampling* cara mengambil subjek bukan didasarkan atas strata, random atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu. Syarat-syarat yang harus dipenuhi dalam teknik *purposive sampling* yaitu :⁷⁵

- a. Pengambilan sampel harus didasarkan atas ciri-ciri, sifat-sifat atau karakteristik tertentu yang merupakan ciri-ciri pokok populasi.
- b. Subjek yang diambil sebagai sampel benar-benar merupakan subjek yang paling banyak mengandung ciri-ciri yang terdapat pada populasi.
- c. Penentuan karakteristik populasi dilakukan dengan cermat di dalam studi pendahuluan.

Alasan digunakan teknik *purposive sampling* karena peneliti memerlukan dua kelas yang sama kemampuannya serta dapat mewakili karakteristik populasi. Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai peneliti yaitu mengetahui minat dan hasil belajar siswa.

Dalam penelitian ini, diambil dua kelas yaitu kelas IV A dan IV B. Kelas IV A sebagai kelas eksperimen dan kelas IV B sebagai kelas kontrol atau kelas pembanding dengan pertimbangan mencapai materi yang sama dan siswa dalam dua kelas tersebut mempunyai kemampuan yang homogen. Pada kelas eksperimen peneliti menggunakan model pembelajaran

⁷⁴Zaenal Arifin, *Penelitian Pendidikan*. (Bandung: PT Rosdakarya, 2012), hal. 216-

⁷⁵Arikunto, *Prosedur Penelitian....*, hal.183

kooperatif tipe NHT berbantuan media audiovisual sebagai pembelajaran didalam kelas, sedangkan untuk kelas kontrol peneliti menggunakan metode konvensional yang biasa digunakan di dalam kelas.

C. Sumber Data, Variabel dan Skala Pengukuran

1. Sumber Data

Sumber data adalah subjek yang mana memberikan peneliti data penelitian. Sumber data penelitian dapat bersumber dari data primer dan data sekunder.

a) Data Primer

Data primer adalah data yang bersifat langsung yang dikumpulkan oleh peneliti secara langsung dari sumber yang pertama.⁷⁶ Sumber data primer dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV MI Negeri 6 Tulungagung. Adapun data yang diperoleh dari siswa adalah melalui tes dan angket.

b) Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan peneliti dari berbagai sumber yang telah ada atau diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain).⁷⁷ Sumber data sekunder dalam penelitian ini adalah meliputi data-data dokumentasi pelaksanaan pembelajaran, dan arsip-arsip yang menunjang penelitian dan data-data lain yang relevan.

⁷⁶Abdurrahman Fathoni, *Metodologi Penelitian dan Teknik Penyusunan Skripsi*. (Jakarta: Rineka Cipta. 2005), hal. 10

⁷⁷*Ibid*

2. Variabel Penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.⁷⁸ Penelitian ini memiliki dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

Variabel bebas (*independen*) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat. Sedangkan variabel terikat (*dependen*) adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas.⁷⁹ Variabel bebas disimbolkan dengan X dan variabel terikat disimbolkan dengan Y.

Penelitian ini memiliki variabel seperti berikut:

Variabel bebas (X) : Model pembelajaran NHT berbantuan media audiovisual

Variabel terikat (Y) : religiusitas (Y₁)
hasil belajar (Y₂)

3. Skala Pengukuran

Skala pengukuran adalah penentuan atau penetapan skala atas suatu variabel berdasarkan jenis data yang melekat dalam variabel penelitian.⁸⁰

Dalam skala pengukuran ini, nilai variabel yang diukur dengan instrumen tertentu dapat dinyatakan dalam bentuk angka, sehingga akan lebih akurat,

⁷⁸Sugiyono, *Metode Penelitian....*, hal. 38

⁷⁹*Ibid.*, hal. 39

⁸⁰M. Fathurrahman dan Sulistyorini, *Belajar dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Teras, 2012), hal. 120

efisien dan komunikatif. Tujuan dari teknik skala pengukuran variabel adalah untuk mengetahui karakteristik variabel berdasarkan ukuran tertentu, sehingga dapat dibedakan dan bahkan diurutkan berdasarkan karakteristik variabel tersebut.⁸¹ Maksud dari skala pengukuran adalah untuk mengklasifikasikan variabel yang akan diukur supaya tidak terjadi kesalahan dalam menentukan analisis data dan langkah penelitian selanjutnya.⁸²

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan skala likert dan skala rasio. Skala rasio digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa dari nilai 0-100 yang diperoleh dari nilai *pre test* dan *post test*. Sedangkan skala likert digunakan untuk mengukur persepsi atau sikap seseorang. Dalam skala likert variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel, kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai pedoman untuk menyusun item instrument yang berupa pernyataan atau pertanyaan.⁸³

Skala likert digunakan oleh para peneliti guna. Skala ini menilai sikap atau tingkah laku yang diinginkan oleh para peneliti dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan kepada responden. Kemudian responden diminta memberikan pilihan jawaban atau respon terhadap skala ukur yang disediakan.⁸⁴ Skala likert digunakan sebagai pilihan respon siswa dalam

⁸¹Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 92

⁸²Riduwan dan Akdon, *Rumus dan Data dalam Analisis Statistika*. (Bandung: Alfabeta, 2013), hal. 115

⁸³Fathurrahman dan Sulistyorini, *Belajar dan...*, hal. 136

⁸⁴Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*. (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2008), hal.

mengisi angket minat belajar siswa. Skor yang diberikan untuk masing-masing respon adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1
Teknik Penskoran Angket

Item +		Item -	
Respon	Skor	Respon	Skor
Sangat Setuju	4	Sangat Setuju	1
Setuju	3	Setuju	2
Tidak Setuju	2	Tidak Setuju	3
Sangat Tidak Setuju	1	Sangat Tidak Setuju	4

D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah metode atau cara-cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data dari berbagai sumber data untuk memperoleh data yang valid. Sedangkan instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang digunakan oleh peneliti untuk mempermudah dalam mengumpulkan data secara sistematis. Dengan demikian terdapat hubungan antara metode dengan instrumen pengumpulan data, dimana instrumen merupakan alat bantu bagi peneliti dalam menggunakan metode pengumpulan data.⁸⁵ Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah

⁸⁵Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*. (Jakarta : Raja Grafindo, 2008), hal. 52

mendapatkan data. Pengumpulan data dapat dilakukan pada *natural setting* (kondisi yang alamiah).

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

a. Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden atau dijawab.⁸⁶ Metode ini memuat sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang diajukan secara tertulis kepada siswa untuk memperoleh data tentang minat mereka terhadap pelajaran.

b. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁸⁷ Metode tes ini digunakan untuk mengukur pencapaian hasil belajar siswa. Tes ini dilakukan dua kali yaitu dengan *pre test* dan *post test*. *Pre test* digunakan untuk mengukur pencapaian hasil belajar awal siswa sebelum diajarkan menggunakan model pembelajaran NHT berbantuan media audiovisual, sedangkan *post test* digunakan untuk mengukur pencapaian hasil belajar akhir siswa setelah diajarkan menggunakan model pembelajaran NHT berbantuan media audiovisual. Nantinya data dari kedua tes ini akan diolah untuk mengetahui pengaruh model

⁸⁶Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal.142

⁸⁷*Ibid.*, hal. 150

pembelajaran NHT berbantuan media audiovisual terhadap hasil belajar siswa.

c. Dokumentasi

Dokumentasi adalah suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik.⁸⁸ Penggunaan metode ini untuk memperoleh data tentang kegiatan yang berkaitan dengan keadaan dan operasional dari objek penelitian. Meliputi data tentang struktur organisasi sekolah, data tentang keadaan guru, data tentang keadaan jumlah peserta didik, dan daftar nilai peserta didik serta foto ketika penelitian berlangsung.

2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.⁸⁹ Sesuai dengan metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian maka instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

a. Instrumen Angket

Pedoman kuesioner atau angket yaitu alat bantu untuk pengumpulan data berbentuk pengajuan pertanyaan tertulis melalui sebuah daftar pertanyaan yang sudah dipersiapkan sebelumnya. Lembar

⁸⁸Sukmadinata, *Metode Penelitian...*, hal. 221

⁸⁹Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal. 151

kuesioner atau angket ini berupa lembar pertanyaan mengenai religiusitas siswa.

Angket diberikan peneliti ketika kelas sudah diberi perlakuan tetapi untuk kelas kontrol juga akan diberi angket guna sebagai pembandingan dalam analisis. Pedoman ini digunakan oleh peneliti untuk mengetahui perbedaan antara tingkat religiusitas siswa pada kelas yang diberikan perlakuan model pembelajaran NHT berbantuan media audio visual dengan religiusitas siswa pada kelas yang tidak diberi perlakuan model pembelajaran NHT berbantuan media audio visual (kelas kontrol).

Kuesioner yang dipakai dalam penelitian ini adalah kuesioner bentuk jawaban tertutup, yaitu angket yang setiap pertanyaannya sudah tersedia berbagai alternatif pertanyaan. Pada kuesioner ini jawaban telah disediakan dan responden tinggal mengisi dengan tanda check list pada kolom jawaban.

Tabel 3.2
Kisi-kisi Instrumen Angket

Variabel	Aspek	Indikator	Item +	Item -	Jumlah Butir
Religiusitas	Keyakinan (ideologis)	Iman kepada Allah	1	11	2
		Iman kepada hari akhir	2	12	
	Praktek agama (ritualistik)	Shalat lima waktu dalam sehari	3	13	2
		Berdoa kepada Allah	4	14	
	Pengalaman (iksperensial)	Rasa mendapat pertolongan dari Allah	5	15	2
		Rasa mendapat anugerah dari Allah	6	16	
	Pengetahuan	Pengetahuan bacaan	9	19	2

	agama (Intelektual)	shalat			
		Pengetahuan membaca Al-Quran	10	20	
	Pengamalan (Konsekuensi al)	Hormat kepada orang tua	7	17	2
		Memaafkan kesalahan orang lain	8	18	
Jumlah			10	10	20

b. Instrumen Tes

Tes adalah alat bantu yang berupa soal-soal tertulis. Tes diberikan peneliti ketika kelas sudah diberi perlakuan tetapi untuk kelas kontrol juga akan diberi tes guna sebagai pembandingan dalam analisis. Pedoman ini digunakan oleh peneliti untuk mengetahui perbedaan antara hasil belajar Sejarah Kebudayaan Islam pada kelas yang diberikan perlakuan model pembelajaran NHT (kelas eksperimen) berbantuan media audiovisual dengan hasil belajar NHT pada kelas yang tidak diberi perlakuan model pembelajaran NHT (kelas kontrol).

Tes yang digunakan adalah tes *subyektif* atau uraian dengan jumlah soal ada 5 butir. Pemberian tes dilakukan dua kali, yaitu *pre test* dan *post test*. *Pre test* dilakukan di awal pembelajaran untuk mengukur pencapaian hasil belajar awal siswa sebelum diajarkan menggunakan model pembelajaran NHT berbantuan media audiovisual. *Post test* dilakukan di akhir pembelajaran untuk mengukur kemampuan akhir setelah diajarkan dengan model pembelajaran NHT berbantuan media audiovisual di kelas eksperimen.

Tabel 3.3
Kisi-kisi Instrumen Tes

Kompetensi Dasar	Materi Ajar	Indikator	Butir Soal	Jumlah
1.2 Terbiasa menumbuhkan kesadaran akan pentingnya perintah salat lima waktu.	Isra' Mi'raj Nabi Muhammad SAW	1.2.1 Menjelaskan pengertian Isra' Mi'raj Nabi Muhammad saw.	1	2
		1.2.2 Menunjukkan perilaku terbiasa melaksanakan salat lima waktu secara tertib sebagai bentuk pengamalan peristiwa Isra' Mi'raj Nabi Muhammad saw.	2	
2.3 Menunjukkan hikmah dari peristiwa Isra Mi'raj Nabi Muhammad saw.		2.3.1 Menunjukkan hikmah dari peristiwa Isra Mi'raj Nabi Muhammad saw.	3	1
3.3 Mengenal latar belakang Nabi Muhammad saw. di-Isra' Mi'rajkan Allah Swt.		3.3.1 Menunjukkan latar belakang Nabi Muhammad saw. di-Isra' Mi'rajkan Allah Swt.	4	2
		3.3.2 Menjelaskan peristiwa penting dalam Isra' Mi'raj Nabi Muhammad saw.	5	
Jumlah				5

c. Instrumen Dokumentasi

Yaitu alat bantu yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data-data dan arsip dokumentasi maupun buku kepustakaan yang

berkaitan dengan variabel. Pedoman dokumentasi yang ingin didapatkan dari penelitian ini berupa data tentang struktur organisasi sekolah, data tentang keadaan guru, data tentang keadaan jumlah peserta didik, dan daftar nilai siswa serta foto ketika penelitian berlangsung.

E. Teknik Analisis Data

1. Uji Instrumen

a. Uji Validitas

Validitas berasal dari kata *validity* yang mempunyai arti sejauh mana ketetapan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. Sisi lain dari pengertian validitas adalah aspek kecermatan pengukuran.⁹⁰ Validitas adalah seberapa jauh alat dapat mengukur hal atau subjek yang ingin diukur. Hal ini menunjukkan ukuran/tingkat dimana tes itu dapat dipergunakan untuk mengukur suatu tujuan objek tertentu.⁹¹ Jadi validitas menekankan pada alat pengukuran atau pengamatan. Kegunaan validitas adalah untuk mengetahui sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu instrumen pengukuran dalam melakukan fungsi ukurnya. Validitas soal dapat diketahui dengan menggunakan korelasi *product moment*.

hal. 5-6

⁹⁰Saifuddin Azwar, *Reliabilitas dan Validitas*. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011),

⁹¹Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*. (Jakarta: Bumi Aksara, 2001), hal.

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas merupakan penerjemahan dari kata *reliability* yang mempunyai asal kata *rely* dan *ability*. Pengukuran yang memiliki reliabilitas tinggi disebut sebagai pengukuran yang reliabel (*reliable*).⁹² Reliabilitas suatu instrumen adalah suatu gejala yang digunakan pada waktu yang berlainan dan hasil tetap konsisten walaupun dilakukan dua kali pengukuran senantiasa menunjukkan hasil yang sama atau tetap. Reliabilitas suatu tes pada umumnya diekspresikan secara numerik dalam bentuk koefisien.⁹³ Kegunaan reliabilitas data adalah untuk mengetahui atau menunjukkan keajekan suatu tes dalam mengukur gejala yang sama pada waktu dan kesempatan yang berbeda.

2. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal atau tidak. Jika analisis menggunakan metode parametrik, maka persyaratan normalitas harus terpenuhi yaitu data yang berasal dari distribusi yang normal. Jika data tidak berdistribusi tidak normal atau jumlah sampel sedikit dan jenis data adalah nominal atau ordinal maka metode yang digunakan adalah non parametrik. Untuk menguji normalitas data dapat menggunakan uji *Kolmogorov smirno* dengan ketentuan *Asymp. Sig* > 0,05 maka data tersebut berdistribusi normal.

⁹²Saifuddin Azwar, *Reliabilitas dan Validitas...*, hal. 4

⁹³Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan, Kompetensi dan Praktisinya*. (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2007), hal 128

b. Uji Homogenitas

Setelah kedua sampel penelitian dinyatakan berdistribusi normal, langkah selanjutnya adalah mencari nilai homogenitasnya. Dalam penelitian ini, nilai homogenitas diperoleh dengan melakukan uji homogenitas variansi. Uji homogenitas ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah varian kedua sampel penelitian homogen atau tidak. Untuk menguji homogenitas, peneliti menggunakan program *SPSS 20.0 for Windows* dengan ketentuan $\text{Sig.} > 0,05$ maka data tersebut homogen. Apabila homogen terpenuhi maka peneliti dapat melakukan tahap analisis selanjutnya.

3. Uji Hipotesis

Adapun dalam penelitian ini, analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah *independent sample t-test*. Analisis data *independent sample t-test* digunakan untuk mengukur apakah ada perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selain itu dalam penelitian ini, analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah *uji normalitas gain*. Gain adalah selisih antara nilai posttest dan pretest, gain menunjukkan peningkatan pemahaman atau penguasaan konsep siswa setelah pembelajaran dilakukan guru. Gain yang dinormalisasi dapat dihitung dengan persamaan:

$$\frac{S_{\text{posttest}} - S_{\text{pretest}}}{S_{\text{maksimum}} - S_{\text{pretest}}}$$

Disini dijelaskan bahwa g adalah gain yang dinormalisasikan (N-gain) dari kedua model, Smaks adalah skor maksimum (ideal) dari tes awal dan tes akhir, Spost adalah skor tes awal. Tinggi rendahnya rendah gain yang dinormalisasi (N-gain) dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

- (1) Jika $g > 0,7$, maka N-gain yang dihasilkan termasuk kategori tinggi
- (2) Jika $0,7 > g > 0,3$, maka N-gain yang dihasilkan termasuk kategori sedang
- (3) Jika $g < 0,3$ maka N-gain yang dihasilkan termasuk kategori rendah.⁹⁴

Penelitian ini juga menggunakan uji hipotesis yaitu uji *Analysis Varians Multivarians* (MANOVA). Uji MANOVA (*Multivariate Analysis of Variance*) merupakan pengembangan dari ANOVA (*Analysis of Variance*). Uji Anova mempunyai beberapa jenis, salah satunya yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Multivariate*. Analisis varian *multivariate* merupakan terjemahan dari *multivariate analisis of variance* (MANOVA). Perbedaan antara Anova dan MANOVA terletak pada jumlah variabel dependennya. ANOVA digunakan untuk mengetahui perbedaan pengaruh perlakuan terhadap satu variabel dependen, sedangkan MANOVA digunakan untuk mengetahui perbedaan pengaruh perlakuan terhadap lebih dari satu variabel dependen.

⁹⁴Fajar Martha, "Uji Normalitas Gain" dalam <http://biologipedia.blogspot.co.id/2011/01/uji-normalitas-gain.html>, diakses 07 Mei 2018