

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pola dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif lebih memberikan makna dalam hubungannya dengan penafsiran angka statistik bukan makna secara kebahasaan dan kulturalnya. Dasar teori kuantitatif berpijak pada apa yang disebut dengan fungsionalisme struktural, realisme, positivisme, behaviourisme dan empirisme yang intinya menekankan pada hal-hal yang bersifat kongkrit, uji empiris dan fakta-fakta yang nyata.³⁸

Kelebihan pendekatan kuantitatif terletak pada objektivitas, penggunaan metode analisis yang kuat dengan analisis matematika, hasil penelitian lebih mudah dikomunikasikan dan apabila pengukuran terbaku sudah terbentuk maka penggunaan selanjutnya lebih mudah dan murah.³⁹

Pendekatan kuantitatif merupakan penelitian yang pada dasarnya menggunakan pendekatan deduktif-induktif, artinya pendekatan yang berangkat dari suatu perangkat teori, gagasan para ahli, maupun pemahaman peneliti berdasarkan pengalamannya, kemudian dikembangkan menjadi permasalahan beserta pemecahan yang diajukan untuk memperoleh pembenaran (verifikasi) dalam bentuk dukungan data

³⁸ Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis*, (Yogyakarta: Teras, 2011), 10

³⁹ Tina Afiatin, *Kontroversi Pendekatan Kuantitatif VS Pendekatan Kualitatif Dalam Penelitian Psikologi*, Jurnal UGM, Vol. 5, No. 1, 1997

empiris di lapangan. Penelitian kuantitatif ini dilakukan dalam upaya meningkatkan motivasi dan hasil belajar melalui penerapan model pembelajaran kooperatif *Time Token*.

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen yaitu, untuk mencari hubungan sebab akibat antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu. Penelitian eksperimen yaitu suatu penelitian dengan cara memberi perlakuan tertentu pada beberapa kelompok dan adanya kontrol untuk perbandingan.⁴⁰

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen yaitu, untuk mencari hubungan sebab akibat antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu. Penelitian eksperimen yaitu suatu penelitian dengan cara memberi perlakuan tertentu pada beberapa kelompok dan adanya kontrol untuk perbandingan.⁴¹

Penelitian eksperimen juga merupakan penelitian yang dimaksud untuk mengetahui adanya akibat dari “sesuatu” yang dikenakan pada

⁴⁰ Muhammad Khumaedi, *Pelatihan Analisis Statistika Penelitian Eksperimen Tiga Perlakuan Bagi Guru Guru SMK di Kota Semarang*, Jurnal rekayasa Rekayasa, Vol. 14, No. 2, 2016

⁴¹ Muhammad Khumaedi, *Pelatihan Analisis Statistika Penelitian Eksperimen Tiga Perlakuan Bagi Guru Guru SMK di Kota Semarang*, Jurnal rekayasa Rekayasa, Vol. 14, No. 2, 2016

subjek selidik.⁴² Dalam penelitian ini peneliti menggunakan jenis penelitian *quasi eksperimen* (penelitian semu). Penelitian eksperimen semu bertujuan untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol atau memanipulasi semua variabel yang relevan.⁴³ Dalam hal ini peneliti harus menggunakan kelompok atau kelas-kelas yang telah ada atau tersedia. Ketidakleluasaan peneliti ini disebabkan antara lain, peneliti tidak mungkin mengacak-acak kelas yang sudah terstruktur oleh sekolah.⁴⁴

3. Desain Penelitian dan Prosedur Eksperimen

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalen control group design*. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang masing-masing tidak dipilih secara random.⁴⁵ Kelompok pertama diberi perlakuan (X) disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberikan perlakuan disebut kelompok kontrol. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Time Token* terhadap hasil belajar siswa maka peneliti menggunakan *Post Test* dikelas yang diberikan perlakuan dan yang tidak diberikan perlakuan. Pada penelitian eksperimen ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh atau hubungan

⁴² Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2005), 207

⁴³ Cholid Narbuko & Abu Achmadi, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008),

54

⁴⁴ Punaji Setyosari, *Metode Penelitian dan Pengembangan*, (Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, 2013), 47

⁴⁵ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2015), 116

sebab akibat dengan cara membandingkan suatu kelas yang sebelumnya tidak diberikan perlakuan dan stimulasi dengan setelah diberikan pada kelas yang sama.

Desain kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dijelaskan sebagai berikut:

- a. Kelompok eksperimen, yaitu kelompok yang diberi pelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *time token*
- b. Kelompok kontrol, yaitu kelompok yang diberi pelajaran tanpa menggunakan model pembelajaran *time token* (dengan menggunakan pembelajaran konvensional)

Setelah diberikan perlakuan kedua kelompok tersebut diberikan tes pemahaman konsep dan kuesioner (angket) sikap ilmiah, selanjutnya tes dan angket tersebut dianalisis untuk menguji hipotesis penelitian sehingga dapat diketahui apakah ada pengaruh model pembelajaran *time token* terhadap motivasi dan hasil belajar siswa antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Prosedur eksperimen ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Tahap persiapan meliputi:
 - a. Memilih dan merumuskan masalah
 - b. Perancangan penelitian
 - c. Pembuatan media pembelajaran dan instrumen penelitian

d. Validasi media pembelajaran dan instrumen penelitian

2. Tahap pelaksanaan penelitian, meliputi:

a. Pengelompokan sampel pada dua kelas penelitian

b. Melaksanakan *post test* untuk mengetahui motivasi dan hasil belajar IPA materi energi panas

c. Penggunaan model pembelajaran time token pada pembelajaran IPA materi energi panas. Proses penggunaan model pembelajaran time token sebagai berikut: (1) siswa dibagi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa, (2) setiap siswa diberi kupon berbicara dengan waktu ± 30 detik. Tiap siswa diberi sejumlah nilai sesuai waktu yang digunakan, (3) bila telah selesai bicara kupon yang dipegang siswa diserahkan kepada guru, (4) siswa yang telah habis kuponnya tidak boleh bicara lagi, yang masih pegang kupon harus berbicara sampai kuponnya habis.

3. Pengolahan dan analisis data

4. Menyimpulkan hasil penelitian

4. Lokasi Penelitian

Penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Time Token* Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar IPA Materi Energi Panas Siswa MI Podorejo Sumbergempol Tulungagung” dilaksanakan di MI

Podorejo Sumbergempol Tulungagung, yang beralamat di Desa Podorejo, Kecamatan Sumbergempol, Kabupaten Tulungagung.

MI Podorejo merupakan madrasah ibtidaiyah yang menyelenggarakan pendidikan dasar selama 6 tahun dengan secara terpadu antara pendidikan umum (dikenal) dan Pendidikan Agama Islam. MI Podorejo berada dibawah naungan Bapak Eko Wahyudiono, S.Ag.,

B. Variabel Penelitian

Penelitian ini terdapat variabel penelitian. Variabel penelitian dapat didefinisikan suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁴⁶

Adapun variabel dalam penelitian ini ada dua macam yaitu:

1) Variabel bebas (*Independent*)

Variabel bebas merupakan keadaan perlakuan yang menunjukkan keadaan subjek, variabel ini merupakan variabel yang dikontrol dan dimanipulasi oleh peneliti.⁴⁷ Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model time token, yang selanjutnya disebut dengan variabel (X).

⁴⁶ Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2003), 61

⁴⁷ *Ibid...*, 19

2) Variabel terikat (*dependent*)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau disebabkan oleh variabel lain, namun suatu variabel tertentu dapat sekaligus menjadi variabel bebas dan variabel terikat.⁴⁸

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah:

Y1 : Motivasi belajar siswa MI Podorejo Sumbergempol

Tulungagung

y2 : Hasil belajar siswa MI Podorejo Sumbergempol

Tulungagung

C. Populasi, Sampel, dan Sampling Penelitian

1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian.⁴⁹ Populasi merupakan wilayah generalisasi yang atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi, populasi bukan hanya orang, tetapi juga objek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek atau subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subjek atau obyek itu.⁵⁰

⁴⁸ Hasan, *Analisis Data*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2006), 13

⁴⁹ Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek ...*, 173

⁵⁰ Yono, *Metode Penelitian Pendidikan ...*, 117-118

Sehubungan dengan definisi di atas, maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa MI Podorejo Sumbergempol Tulungagung.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁵¹ Bila populasi besar, 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).⁵²

Secara umum sampel adalah sebagian wakil dari populasi yang diteliti oleh peneliti, karena sebagian maka jumlah sampel selalu lebih kecil dari jumlah populasinya.⁵³ Sampel penelitian ini mengambil kelas V MI Podorejo Sumbergempol Tulungagung, dengan menggunakan dua kelas, yaitu satu sebagai kelas eksperimen dan kelas yang satu sebagai kelas kontrol.

⁵¹ Sugiono, *Metode Penelitian ...*, 118

⁵² Ari, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010), 184

⁵³ Asrif Safi'I, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Surabaya: ELKAF, 2005), 138

3. Sampling

Sampling merupakan teknik pengambilan sampel.⁵⁴ Metode sampling merupakan cara pengumpulan data yang hanya mengambil sebagian elemen populasi atau karakteristik yang ada dalam populasi.⁵⁵ Besarnya sampel yang ditarik dari populasi tergantung pada variasi yang ada di kalangan anggota populasi. Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *nonprobability* sampling jenis *purposive sampling*. Teknik *nonprobability* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel.

Purposive sampling, yaitu merupakan pemilihan sekelompok subyek didasarkan atas ciri-ciri atau sifat-sifat tertentu yang dipandang mempunyai sangkut paut yang erat dengan ciri-ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya.⁵⁶ Dalam penelitian ini diambil sampel pada kelas V MI Podorejo Sumbergempol Tulungagung. Erat dengan ciri-ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya.⁵⁷ Dalam penelitian ini diambil sampel pada kelas V MI Podorejo Sumbergempol Tulungagung.

⁵⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D ...*, 81

⁵⁵ Iqbal Hasan, *Pokok Pokok Statistik 2*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2003), 84

⁵⁶ Sutrisno Hadi, *Metodologi Research Jilid 1*, (Yogyakarta: Andi Offset, 1991), 82

⁵⁷ *Ibid...*, 82

D. Kisi-Kisi Instrumen

Instrumen penelitian merupakan sebuah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data atau informasi yang bermanfaat untuk menjawab permasalahan penelitian. Instrumen sebagai alat pada waktu penelitian yang menggunakan suatu metode. Menyusun instrumen penelitian dapat dilakukan peneliti jika peneliti telah memahami benar penelitiannya. Kisi-kisi instrumen penelitian ini menggunakan instrumen angket dan instrumen tes, maka dibuatlah kisi-kisi penelitian untuk dijadikan landasan dalam menyusun butir pertanyaan atau pernyataan yang dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Motivasi (Variabel Y_1)

Variabel	Indikator	Deskriptor	Nomor item
Motivasi Belajar	Tekun dalam menghadapi tugas	Kehadiran di sekolah	1, 3, 25
		Kegiatan belajar di kelas	26, 4
Menurut Teori Sardiman	Ulet dalam menghadapi kesulitan	Sikap terhadap kesulitan	5, 7
		Usaha mengatasi kesulitan	2, 8, 9
	Menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah	Keinginan dalam mengikuti pelajaran	13, 12, 27
		Perhatian dalam mengikuti pelajaran	11, 21, 6
	Lebih senang bekerja mandiri	Usaha untuk berprestasi	16, 14, 22
		Penghargaan atas keberhasilan	15, 10
	Cepat bosan pada tugas-tugas rutin	Penyelesaian tugas / PR	23, 17, 19
		Menggunakan kesempatan saat jam pelajaran kosong / belum dimulai	18, 20, 24
Jumlah Item			27

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Hasil Belajar (Variabel Y₂)

Variabel	Indikator	Deskriptor	Kategori Soal dan Nomor Item	
			C1	C2
Hasil Belajar Siswa kelas V MI Podorejo Sumbergempol Tulungagung, menggunakan jenis instrumen tes	Mendefinisikan sumber energi panas	Menjelaskan pengertian sumber energi panas		1
		Menyebutkan sumber energi terbesar bagi bumi	2	
	Menyebutkan sumber-sumber energi panas	Menyebutkan 2 sumber energi panas	3	
	Menyebutkan manfaat energi panas dalam kehidupan sehari-hari	Manfaat energi panas bagi manusia		4
		Manfaat energi panas bagi tumbuhan		5
	Menjelaskan pentingnya energi panas api bagi manusia	Menjelaskan pentingnya api bagi manusia		6
		Penggunaan api pada zaman dahulu	7	
	Menyebutkan sifat-sifat energi panas	Menyebutkan beberapa sifat-sifat energi panas		8
	Membuktikan adanya energi panas	Memberikan bukti adanya energi panas di lingkungan sekitar		9
	Menyebutkan benda-benda yang mudah menghantarkan panas	Menuliskan benda disekitar rumah yang mudah menghantarkan panas		10
Jumlah Item			10	

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan sebuah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data atau informasi yang bermanfaat untuk menjawab permasalahan penelitian. Instrumen sebagai alat dalam waktu penelitian yang menggunakan suatu metode. Menyusun instrumen penelitian dapat dilakukan peneliti jika peneliti telah memahami benar penelitiannya. Pemahaman terhadap variabel atau hubungan antar variabel merupakan

modal penting bagi peneliti agar dapat menjabarkan menjadi sub variabel, indikator, deskriptor dan butir-butir instrumennya.⁵⁸

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan tes. Tes diberikan untuk mengetahui apakah dengan diberikan pembelajaran IPA materi energi panas dengan metode *time token* ada pengaruh terhadap motivasi dan hasil belajar siswa kelas V MI Podorejo Sumbergempol Tulungagung.

F. Sumber Data

Sumber data merupakan subjek darimana data dapat diperoleh.⁵⁹ Dalam penelitian ini menggunakan sumber data primer. Data primer merupakan data yang diperoleh langsung di lapangan oleh peneliti sebagai obyek penulisan. Yang menjadi data primer dalam penelitian ini adalah nilai hasil belajar antara peserta didik yang diperlakukan dengan menggunakan metode *time token* serta peserta didik yang tidak diberi perlakuan. Sumber data primer dalam penelitian ini adalah siswa kelas V MI Podorejo Sumbergempol Tulungagung.

⁵⁸ Raj Muhammad Teguh, *Metodologi Penelitian Ekonomi*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2001), 166

⁵⁹ Kunto, *prosedur penelitian ...*, 102

G. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data tidak lain dari suatu proses penggandaan data primer untuk keperluan penelitian. Pengumpulan data merupakan prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan. Sesuai dengan data yang diperlukan dalam penelitian ini, maka teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi:

a. Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk menjawab.⁶⁰ Angket dipakai untuk menyebut metode maupun instrumen. Jadi dalam menggunakan metode angket, instrumen yang dipakai adalah angket pula. Bentuk angket yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan angket tertutup. Angket tertutup yang dimaksud merupakan angket yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden diminta untuk memilih salah satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan cara memberikan tanda silang (x) atau tanda check (\checkmark), responden tinggal memilih salah satu jawaban yang disediakan.

b. Tes

Tes merupakan suatu cara mengumpulkan data dengan memberikan tes kepada obyek yang diteliti. Ada tes dengan serentetan atau latihan yang disediakan pilihan jawaban, ada juga tes dengan pertanyaan tanpa

⁶⁰ *Ibid...*, 199

pilihan jawaban (bersifat terbuka).⁶¹ Tes sebagai pengumpulan data merupakan serentetan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, sikap, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa atau penguasaan materi pelajaran oleh siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

c. Observasi

Observasi sebagai teknik pengumpulan data mempunyai ciri spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain, yaitu wawancara dan kuesioner. Kalau wawancara dan kuesioner berkomunikasi langsung dengan orang, maka observasi tidak terbatas pada orang, tetapi juga obyek-obyek alam yang lain.⁶² Peneliti menggunakan observasi partisipan, yaitu teknik pengumpulan data dimana peneliti mengadakan pengamatan secara langsung terhadap gejala-gejala subjek yang diselidiki, dimana peneliti ikut langsung dalam kegiatan pembelajaran didalamnya, sehingga dengan ini diharapkan akan dapat diketahui secara lebih jauh dan lebih jelas bagaimana gambaran terkait proses pembelajaran IPA di MI Podorejo Sumbergempol Tulungagung.

⁶¹ Tanzeh, *Metodologi Penelitian ...*, 91

⁶² Sugiyono, *Metodode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D ...*, 203

d. Dokumentasi

Dokumentasi pada penelitian ini yaitu digunakan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi laporan kegiatan, foto-foto kegiatan penelitian, data yang relevan penelitian.⁶³

H. Analisis Data

Penganalisaan data dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik analisis data kuantitatif. Teknik analisa data yang bersifat teknik kuantitatif menggunakan statistik, sehingga analisis ini dapat disebut statistik analisa.

Adapun uji yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Uji Instrumen

Di dalam uji instrumen ada dua uji yaitu uji validitas dan uji reliabilitas.

a. Uji Validitas

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.⁶⁴

Pada penelitian ini dibantu menggunakan aplikasi *SPSS 16.0 Statistik For Windows*. Kriteria dinyatakan valid apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$, dan sebaliknya apabila dinyatakan tidak valid maka $r_{hitung} < r_{tabel}$.

⁶³ Riduwan, *Metode dan Teknik Menyusun Tesis...*, 105

⁶⁴ Suharsimi, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik ...*, 203

b. Uji Reliabilitas

Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. Apabila datanya memang benar sesuai dengan kenyataan, maka berapa kali pun diambil, tetap akan sama. Reliabilitas menunjuk pada tingkat keterandalan sesuatu. Reliabilitas yaitu indeks yang menunjukkan sejauh mana alat pengukur dapat dipercaya atau diandalkan. Hal ini menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran itu tetap konsisten bila dilakukan dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama, dengan menggunakan alat ukur yang sama.⁶⁵ Tes yang digunakan merupakan tes dengan soal uraian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen angket/kuesioner untuk memperoleh informasi mengenai pengaruh metode *time token* terhadap motivasi belajar, sedangkan untuk memperoleh informasi mengenai hasil belajar siswa yaitu dengan menggunakan tes. Peneliti didalam menentukan reliabilitas ini dengan menggunakan *SPSS 16.0 Statistik For Windows*.

⁶⁵ Ristya Widi E, *Uji Validitas dan Reliabilitas Dalam Penelitian Epidemiologi Kedokteran Gigi*, Jurnal J.K.G. Unej Vol. 8, No. 1, 2011

c. Uji t

Ada beberapa prasyarat yang harus dipenuhi sebelum uji t dilakukan, diantaranya adalah sebagai berikut: ⁶⁶

Analisis data pengujian hipotesis terlebih dahulu dilakukan analisis prasyarat yang bertujuan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak ada juga apakah sampel mempunyai varians yang sama atau homogen. Data yang diambil dengan rata-rata nilai siswa yang diperoleh dari guru kelas V yang meliputi:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas untuk mengetahui norma atau tidaknya data yang dianalisis. Dalam penelitian ini uji normalitas data dilakukan dengan bantuan *SPSS 16.0 Statistik For Windows*. Adapun hipotesis dalam pengujian normalitas. ⁶⁷

Ha : Data berdistribusi normal

Ho : Data tidak berdistribusi normal

Penggunaan kaidah probabilitas ($\text{sig} > 0,05$) maka Ha diterima, dan Ho ditolak, sedangkan jika probabilitas ($\text{sig} < 0,05$) maka Ho diterima, dan Ho ditolak.

⁶⁶ Husaini Usman dan Purnomo Setiadi Akbar, *Pengantar Statistik*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), 140

⁶⁷ Wiratna Sujarweni, *SPSS Untuk Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2014), 152

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelompok memiliki tingkat varians data yang sama atau tidak. Dalam penelitian ini uji homogenitas data yang dilakukan peneliti dengan bantuan *SPSS 16.0 Statistik For Windows*. Adapun hipotesis dalam pengujian normalitas.

Ha : Data memiliki varian yang sama

Penggunaan kaidah probabilitas ($\text{sig} > 0,05$) maka Ha diterima, dan Ho ditolak, sedangkan jika probabilitas ($\text{sig} < 0,05$) maka Ha diterima, dan Ho ditolak.

a) Uji Hipotesis

Teknik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi merupakan analisis inferensial.⁶⁸

Menganalisis data angket dan post test dilakukan dengan menggunakan bantuan dari komputer yaitu *SPSS 16.0 Statistik For Windows*. Adapun dasar pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai signifikansi atau Sig. (*2-tailed*) $> 0,05$, maka Ho diterima dan Ha ditolak.
- b. Jika nilai signifikansi atau Sig. (*2-tailed*) $< 0,05$, maka Ho ditolak dan Ha diterima.

⁶⁸ Wiratna Sujarweni, *SPSS Untuk Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2014), 15

2) Uji Anova Dua Jalur Dengan Jenis Uji Manova

Uji Anova Dua Jalur dengan jenis uji *Multi Analisis of variance* (MANOVA). Pada MANOVA jumlah variabel dependen lebih dari satu dan variabel independen jumlahnya dapat satu atau lebih. Uji multivariate digunakan untuk menguji apakah setiap faktor (jobcat) mempengaruhi grub variabel dependen, SPSS memberikan 4 macam test signifikansi multivariate (nilai F) yaitu *Pillai Trance*, *Wilk Lambda*, *Hotelling Trance* dan *Roy's Largest Rott* digunakan untuk dua kelompok variabel dependen.⁶⁹ Adapun syarat dalam pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai Sig (*2-tailed*) > 0,05, maka Ho diterima dan Ha ditolak
- b. Jika nilai sig (*2-tailed*) < 0,05, maka Ho ditolak dan Ha diterima.

Dalam proses analisa data, ada beberapa langkah pokok yang harus dilakukan oleh peneliti, yaitu sebagai berikut:

1. *Checking Data*

Chcking data, berarti peneliti harus mengecek lagi kelengkapan data, memilih dan menyeleksi saja hingga yang relevan saja yang digunakan dalam menganalisis.⁷⁰

Hasil checking ini berupa pembetulan kesalahan, kembali

⁶⁹ Muzanip, *Statistika Pendidikan Lanjut*, (Bengkulu: Vanda, 2017), 31

⁷⁰ Moh. Kasiram, *Metodologi Penelitian: Refleksi Pengembangan Pemahaman dan Penguasaan Metodologi Penelitian*, (Malang: UIN Malika Press, 2010), 124

ke lapangan atau mengedrop item yang tak dapat dibetulkan.

2. *Editing Data*

Editing data, yang diteliti lengkap tidaknya perlu diedit kembali yaitu dibaca sekali lagi dan diperbaiki, bila masih ada yang kurang jelas atau meragukan.⁷¹

3. *Coding Data*

Coding data yaitu, merubah data menjadi kode-kode yang dapat dimanipulasi sesuai dengan prosedur analisis statistik tertentu. Oleh sebab itu, pemberian kode pada jawaban-jawaban sangat penting untuk memudahkan proses analisis data.⁷²

4. *Tabulating*

Tabulasi yaitu, menyediakan data dalam bentuk tabel-tabel agar mudah di analisis data, khususnya analisis statistik dan komputer.⁷³ Penerapan analisis data sesuai dengan pendekatan penelitian, maksudnya rumusan yang dikemukakan adalah pengolahan data yang diperoleh dengan menggunakan rumus-rumus atau aturan-aturan yang ada sesuai dengan pendekatan penelitian atau desain yang diambil.

⁷¹ *Ibid...*, 125

⁷² *Ibid...*, 126

⁷³ *Ibid...*, 129