

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Rancangan Penelitian**

##### **1. Pendekatan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini, maka peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif untuk memperoleh signifikansi hubungan antar variabel yang diteliti yaitu pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) terhadap hasil belajar.

Metode penelitian kuantitatif yaitu metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.<sup>1</sup>

Penelitian ini menitik beratkan pada penyajian data yang berbentuk angka atau kualitatif yang diangkakan (skoring) dengan menggunakan statistik. Statistik adalah cara-cara ilmiah yang dipersiapkan untuk mengumpulkan, menyusun, menyajikan dan menganalisis data yang berwujud angka. Sehingga dapat meningkatkan kecermatan peneliti dalam menguji hipotesis serta mengambil kesimpulan-kesimpulan penelitian.

---

<sup>1</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hal. 14.

## 2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.<sup>2</sup> Penelitian eksperimen merupakan salah satu bentuk penelitian yang memerlukan syarat yang relatif lebih ketat dibandingkan jenis penelitian lainnya.<sup>3</sup> Penelitian eksperimen sebagai bagian dari penelitian kuantitatif mempunyai ciri khas tersendiri yaitu dengan adanya kelompok kontrol dan kelompok eksperimen.

Desain yang dipakai dalam penelitian ini adalah *quasi experimental design* (eksperimen semu) tipe *posttest only non-equivalent control group design*. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random dan diasumsikan memiliki karakteristik yang sama (homogen). Kelompok pertama (kelompok eksperimen) diberi perlakuan, yaitu pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT), dan kelompok yang kedua (kelompok kontrol) diberi perlakuan secara konvensional, yakni menggunakan metode ceramah. Pada kedua kelompok tersebut tidak diberikan *pretest*. Tetapi setelah diberikan perlakuan, maka keduanya diberikan *posttest* (tes nya sama). Hasil kedua *posttest* dibandingkan dan diuji perbedaannya.

---

<sup>2</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 107.

<sup>3</sup> Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), hal.179.

## B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian.<sup>4</sup> Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel bebas (*independent variabel*) dan variabel terikat (*dependent variabel*). Adapun variabel-variabel dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel bebas yaitu variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).<sup>5</sup> Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* yang dilambangkan (X).
2. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (*independent*).<sup>6</sup> Variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar (Y) yang terbagi menjadi 3 sub variabel, yaitu:
  - a. Hasil Belajar Kognitif ( $y_1$ )
  - b. Hasil Belajar Afektif ( $y_2$ )
  - c. Hasil Belajar Psikomotorik ( $y_3$ )

## C. Populasi, Sampel, dan Sampling

### 1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi

---

<sup>4</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2010), hal. 161.

<sup>5</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 61

<sup>6</sup> *Ibid.*, hal. 61.

bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu.<sup>7</sup> Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Negeri 4 Tulungagung yang terdiri dari 9 kelas dengan total siswa 310 siswa.

## 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel yang secara nyata akan diteliti harus representatif dalam arti mewakili populasi baik dalam karakteristik maupun jumlahnya.<sup>8</sup> Jadi sampel yang diambil harus dapat mewakili keseluruhan dari populasi. Adapun yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII B yang berjumlah 27 siswa dan kelas VIII C yang berjumlah 36 siswa.

## 3. Sampling

Sampling adalah teknik pengambilan sampel dalam sebuah penelitian.<sup>9</sup> Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non-probability sampling* tipe *purposive sampling*. *Nonprobability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk di pilih menjadi sampel.<sup>10</sup>

---

<sup>7</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 117.

<sup>8</sup> *Ibid.*, hal. 118.

<sup>9</sup> *Ibid.*, hal. 118.

<sup>10</sup> *Ibid.*, hal. 122.

*Purposive Sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.<sup>11</sup>

Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan memperhatikan ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Siswa mendapat materi berdasarkan kurikulum yang sama
- b. Siswa yang menjadi objek penelitian duduk pada kelas yang sama
- c. Siswa diampu oleh guru yang sama

Berdasarkan informasi dari guru, siswa kelas VIII B dan VIII C adalah kelas yang sesuai dengan ciri-ciri yang ditentukan oleh peneliti.

#### **D. Kisi-kisi Instrumen**

Kisi-kisi instrumen adalah format pemetaan instrumen yang menggambarkan distribusi item untuk berbagai topik atau pokok bahasan berdasarkan jenjang kemampuan tertentu. Fungsi kisi-kisi adalah sebagai pedoman untuk menulis instrument.<sup>12</sup> Adapun kisi-kisi instrument dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
**Kisi-kisi Instrumen Tes Kognitif**

<b>Kompetensi Inti</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Materi</b>	<b>Indikator</b>	<b>Bentuk Tes</b>	<b>No. Soal</b>
KI 3: Memahami, menerapkan, menganalisis	3.3 Menganalisis ketentuan	Makanan dan Minuman Halal	3.3.1 Menjelaskan pengertian makanan dan	Pilihan ganda	1 9 13

<sup>11</sup> *Ibid.*, hal. 124.

<sup>12</sup> Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran (Teknik, Prinsip, Prosedur)*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset, 2013), hal. 93.

<b>Kompetensi Inti</b>	<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Materi</b>	<b>Indikator</b>	<b>Bentuk Tes</b>	<b>No. Soal</b>
pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.	makanan halal-haram	maupun Haram	minuman halal dan haram		
			3.3.2 Menyebutkan jenis – jenis makanan dan minuman yang halal dan haram	Pilihan ganda	2 6 7 10 11 14
			3.3.3 Menyebutkan cara memperoleh makanan dan minuman yang halal dan haram	Pilihan ganda	5 8 12 15
			3.3.4 Menjelaskan dasar-dasar hukum makanan yang halal dan haram	Pilihan ganda	3 4

**Tabel 3.2**  
**Kisi-kisi Instrumen Angket Afektif**

<b>Variabel</b>	<b>Sub Variabel</b>	<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>	<b>No. Item</b>
Hasil Belajar	Ranah Afektif	Spiritual	Berdo'a sebelum dan sesudah melakukan sesuatu	1
			Menjalankan ibadah tepat waktu	2*
			Berserah diri (tawakal) setelah berikhtiar atau melakukan usaha	3
			Memberi salam pada saat di awal dan akhir presentasi	4*
			Menghormati orang lain menjalankan ibadah sesuai dengan agamanya	5
			Memelihara hubungan baik dengan sesama umat ciptaan Tuhan Yang Maha Esa	6
			Bersyukur atas karunia Allah	7*
			Mengucapkan syukur ketika berhasil mengerjakan sesuatu	8*
		Sosial	Menghormati dan mau/mampu bekerjasama dengan yang keberagaman latarbelakang, pandangan, keyakinan	9
			Tidak memaksakan pendapat atau keyakinan diri pada orang lain	10*
			Menerima kesepakatan meskipun berbeda dengan pendapatnya	11*
			Terbuka terhadap atau kesediaan untuk menerima sesuatu yang baru	12
			Terlibat aktif dalam bekerja kelompok	13*
			Bersedia membantu anggota dalam kelompok yang mengalami kesulitan	14*
			Menghargai hasil kerja anggota kelompok	15
			Mengakui dan minta maaf atas kesalahan yang dilakukan	16*
			Mematuhi aturan dalam kelompok	17

Variabel	Sub Variabel	Aspek	Indikator	No. Item
			Berani bertanya tentang sesuatu yang belum diketahui atau dipahami	18
			Berani mengungkapkan pendapat atau melakukan kegiatan tanpa ragu-ragu	19*
			Berani menyampaikan presentasi	20

**Keterangan: tanda \* pernyataan negatif**

**Tabel 3.3**  
**Kisi-kisi Instrumen Tes Psikomotorik**

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator	Bentuk Tes
KI 4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.	4.3 Mempraktikkan tata cara mengkonsumsi makanan dan minuman yang halal dan baik	4.3.1 Membuat paparan manfaat mengkonsumsi makanan dan minuman yang halal maupun diharamkan serta menuliskan hasil pengamatan terhadap perilaku-perilaku yang selalu memperhatikan dan menjaga kehalalan makanan dan minuman yang dikonsumsi di lingkungan tempat tinggalnya	Portofolio

### **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data. Instrumen penelitian menurut Sugiyono adalah suatu



alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.<sup>13</sup> Secara fungsional kegunaan instrumen penelitian adalah untuk memperoleh data yang diperlukan ketika peneliti sudah menginjak pada langkah pengumpulan informasi di lapangan.<sup>14</sup> Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

#### 1. Pedoman Tes

Pedoman tes yaitu alat bantu yang berupa soal-soal tes tertulis yang digunakan untuk memperoleh nilai sebagai alat ukur penelitian. Instrumen yang akan digunakan adalah berupa lembar soal yang dapat mengukur hasil belajar yang mencakup keseluruhan indikator dalam standar kompetensi. Tes diberikan sebanyak satu kali, yaitu sesudah perlakuan (*posttest*). Soal-soal berbentuk pilihan ganda untuk mengukur kemampuan siswa dalam memahami pengetahuan yang telah dimilikinya dan untuk memudahkan dalam mengumpulkan data. Sebelum pedoman tes yang berupa soal-soal tes ini digunakan, terlebih dahulu peneliti menguji cobakannya untuk memastikan validitas dan reliabilitas soal tes. sehingga diharapkan soal yang digunakan benar-benar dapat mengukur hasil belajar siswa.

##### a. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau

---

<sup>13</sup> *Ibid.*, hal. 147.

<sup>14</sup> Sukardi, *Metodologi Penelitian...*, hal. 75.

sahih mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.<sup>15</sup>

Validitas ini menyangkut akurasi instrumen. Untuk mengetahui apakah kuesioner yang disusun tersebut itu valid/shahih, maka perlu diuji dengan uji korelasi antara skor (nilai) tiap-tiap butir pertanyaan dengan skor total kuesioner tersebut. Adapun teknik korelasi yang biasa dipakai adalah teknik korelasi *product moment* dan untuk mengetahui apakah nilai korelasi tiap-tiap pertanyaan itu *significant*, maka dapat dilihat pada tabel nilai *product moment* atau menggunakan *SPSS* untuk mengujinya.<sup>16</sup>

Rumus korelasi yang digunakan untuk menguji validitas sesuai dengan yang dikemukakan oleh Pearson, yang dikenal dengan rumus korelasi product moment, yaitu sebagai berikut:<sup>17</sup>

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

Keterangan:

- r : korelasi validitas item yang dicari
- X : skor yang diperoleh subjek dari seluruh item
- Y : skor total yang diperoleh subjek dari seluruh item
- $\Sigma X$  : jumlah skor dalam distribusi X
- $\Sigma Y$  : jumlah skor dalam distribusi Y
- $\Sigma X^2$  : jumlah kuadrat dalam distribusi X

<sup>15</sup> Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal. 211.

<sup>16</sup> Juliansyah Noor, *Metode Penelitian: Skripsi, Tesis, Disertasi, dan Karya Ilmiah*, (Jakarta: Kencana, 2011), hal. 132.

<sup>17</sup> Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal. 170.

$\Sigma Y^2$  : jumlah kuadrat dalam distribusi Y

N : jumlah responden

Apabila  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka korelasi signifikan artinya item soal yang digunakan sudah valid. Sebaliknya  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka soal tersebut tidak valid, sehingga soal tersebut harus direvisi atau tidak digunakan.

Selain dengan rumus diatas maka dapat menggunakan SPSS dengan langkah-langkah:

- 1) Masukkan data tabulasi ke dalam SPSS data editor
- 2) Klik *analyze* → *correlate* → *bivariate*
- 3) Blok seluruh indikator dan klik tanda panah ke kotak items
- 4) Pada bagian *correlation coefficients* berikan tanda centang *pearson*, pada bagian *test of significance* pilih *two-tailed*. Centang *flag significant correlations* lalu klik *OK*

#### b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang baik tidak akan bersifat tendensius mengarahkan responden untuk memilih jawaban-jawaban tertentu. Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. Apabila datanya memang benar sesuai dengan kenyataannya, maka berapa kalipun diambil, tetap akan sama.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal. 221.

Untuk menghitung reabilitas, rumus yang digunakan yaitu rumus alfa cronbach sebagai berikut:<sup>19</sup>

$$r_i = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\Sigma\sigma^2}{\sigma^2} \right] \text{ dimana rumus } \sigma^2 = \frac{\Sigma X^2 - \frac{(\Sigma X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

- $r_i$  = Reabilitas instrumen
- $K$  = Banyaknya butir pertanyaan
- $\Sigma\sigma^2$  = Jumlah butir pertanyaan
- $\sigma^2$  = Varians total

Dari perhitungan rumus di atas hasil perhitungan  $r_i$  yang di dapat akan dibandingkan dengan harga  $r$  *product moment*. Hingga dihitung dengan taraf signifikan 5% dan N sesuai dengan jumlah butir soal. Jika  $r_i > r_{\text{tabel}}$  maka dapat dinyatakan bahwa butir soal tersebut reliabel.

Langkah-langkah pengujian reliabilitas dengan menggunakan SPSS sebagai berikut:

- 1) Masukkan data tabulasi ke dalam SPSS data editor
- 2) Klik *analyze* → *scale* → *reliability analysis*
- 3) Blok seluruh *indicator* dan klik tanda panah ke kotak *items*
- 4) Klik tombol *statistics* → pada kotak *descriptives for* pilih *scale if item deleted* → pada kotak ANOVA *table* pilih *none* → klik *continue* → klik *OK*

---

<sup>19</sup> Noor, *Metode Penelitian ...*, hal. 165-166.

## 2. Pedoman Angket atau Kuesioner

Angket atau kuesioner yaitu sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui.<sup>20</sup> Dalam penelitian ini, pedoman angket yang digunakan adalah jenis angket tertutup yaitu angket yang disajikan dalam bentuk tabel yang berisi daftar pernyataan yang harus ditanggapi oleh responden dengan memilih salah satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan cara memberikan tanda *checklist* (√).

## F. Sumber Data

Sumber data merupakan subjek dari mana data dapat diperoleh.<sup>21</sup> Adapun sumber data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Sumber data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data.<sup>22</sup> Sumber data primer dalam penelitian ini adalah 63 siswa kelas VIII MTs Negeri 4 Tulungagung.
- b. Sumber data sekunder adalah sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen.<sup>23</sup> Sumber data sekunder dalam penelitian ini adalah data profil sekolah, data guru, data siswa, dan data lainnya yang relevan.

---

<sup>20</sup> Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal. 194.

<sup>21</sup> *Ibid.*, hal. 172.

<sup>22</sup> Sugiono, *Metode Penelitian...*, hal. 193.

<sup>23</sup> *Ibid.*, hal. 193.

## G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan.<sup>24</sup> Pengumpulan data penelitian dimaksudkan sebagai pencatatan peristiwa atau karakteristik dari sebagian atau seluruh elemen populasi penelitian.<sup>25</sup> Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

### 1. Tes

Tes adalah serentetan soal atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, sikap, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.<sup>26</sup> Tes ini digunakan untuk mengumpulkan data dan informasi mengenai hasil belajar kognitif dan psikomotorik siswa dalam pembelajaran menggunakan model *Numbered Head Together*.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tes berupa pilihan ganda (*multiple choice*) dan tes unjuk kerja/praktik. Soal tes bentuk pilihan ganda (*multiple choice*) dapat digunakan untuk mengukur hasil belajar yang lebih kompleks dan berkenaan dengan aspek ingatan, pengertian, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi.<sup>27</sup> Teknik ini digunakan untuk mencari data tentang hasil belajar kognitif siswa.

Tes unjuk kerja atau praktik digunakan oleh peneliti untuk mencari data tentang hasil belajar psikomotorik. Tujuan dilakukan tes unjuk kerja atau

---

<sup>24</sup> Tanzeh, *Metedologi Penelitian...*, hal. 83.

<sup>25</sup> Misbahuddin dan Iqbal Hasan, *Analisis Data ...*, hal. 27.

<sup>26</sup> Tanzeh, *Metode Penelitian...*, hal. 65.

<sup>27</sup> Arifin, *Evaluasi Pembelajaran...*, hal. 138.

praktik adalah untuk mengetahui sejauh mana peserta didik sudah menguasai/terampil terhadap materi yang diajarkan. Penilaian diperoleh dengan tugas portofolio setelah peserta didik melakukan kegiatan pembelajaran.

## 2. Angket atau kuesioner

Angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab.<sup>28</sup> Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden.

Angket atau kuesioner ini digunakan untuk mengumpulkan data dan informasi mengenai hasil belajar afektif siswa dalam pembelajaran menggunakan model *Numbered Head Together*. Angket dalam penelitian ini berupa lembar penilaian diri yang berisi butir-butir pernyataan sikap positif dengan pengukuran menggunakan Skala Likert (*Likert Scale*). Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial.<sup>29</sup> Adapun alternatif pilihan jawaban yang disediakan masing-masing mempunyai kriteria sebagai berikut:

**Tabel 3.4 Skor Alternatif Jawaban Instrumen**

Alternatif Jawaban	Skor	
	Positif	Negatif
Selalu	4	1
Sering	3	2
Kadang-kadang	2	3
Tidak pernah	1	4

<sup>28</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 199

<sup>29</sup> *Ibid.*, hal. 134.

## H. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah:<sup>30</sup>

1. Mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden
2. Mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden
3. Menyajikan data tiap variabel yang diteliti
4. Melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah
5. Melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data kuantitatif, teknik analisis yang digunakan yaitu analisis statistik. Berikut adalah beberapa analisis statistik yang dilakukan dalam penelitian ini:

1. Uji Prasarat Analisis Data
  - a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diambil berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak.<sup>31</sup>

Cara pengambilan keputusan uji normalitas adalah:

- 1) Jika nilai *asympt. sig.*  $\geq 0,05$  maka data tersebut berdistribusi normal
- 2) Jika nilai *asympt. sig.*  $< 0,05$  maka data tersebut berdistribusi tidak normal

---

<sup>30</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 199.

<sup>31</sup> Noor, *Metode Penelitian...*, hal. 174.



Langkah-langkah pengujian normalitas dengan uji Kolmogorov-Smirnov dengan SPSS adalah sebagai berikut:

- 1) Masukkan data pada *Data View*
  - 2) Buka menu utama *Analyze*, kemudian pilih sub menu *Nonparametric Tests*, pilih *Legacy Dialogs* kemudian pilih *1 Sampel K-S*
  - 3) Pada *Test Variable List*, masukkan variabel data
  - 4) Pada *Test Distribution* klik *Normal*, kemudian klik *Ok*
- b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah uji untuk mengetahui apakah varians kedua data sampel homogen atau tidak, jika varians kedua data tidak homogen, maka pengujian hipotesis tidak dapat dilanjutkan.<sup>32</sup> Cara pengambilan keputusan uji homogenitas adalah:

- 1) Jika nilai *signifikansi* atau *sig.(2-tailed)*  $< 0,05$  maka data tersebut mempunyai varians tidak sama/tidak homogen.
- 2) Jika nilai *signifikansi* atau *sig.(2-tailed)*  $\geq 0,05$  maka data tersebut mempunyai varians sama/homogen.

Langkah-langkah pengujian homogenitas menggunakan SPSS sebagai berikut:

- 1) Masukkan data pada *Data View*
- 2) Buka menu utama *Analyze* dan klik *Compare Means*
- 3) Klik *One-Way ANOVA*

---

<sup>32</sup> Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 286.

- 4) Pindahkan variabel “X” ke dalam *Dependent List* dan variabel “Y” ke *Factor (s)*, kemudian klik *Options*
- 5) Selanjutnya pilih *Homogeneity of Variance Test* kemudian klik *Continue* lalu *Ok*

## 2. Uji Hipotesis

### a. Uji-T

Untuk menguji hipotesis peneliti menggunakan uji-t (*t-test*). Uji-t digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan (meyakinkan) dari dua buah mean sampel (dua buah variabel yang dikomparatifkan).<sup>33</sup> Cara pengambilan keputusan uji-t adalah:

- 1) Jika nilai *signifikansi* atau *sig.(2-tailed)*  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.
- 2) Jika nilai *signifikansi* atau *sig.(2-tailed)*  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Langkah-langkah uji-t menggunakan SPSS sebagai berikut:

- 1) Klik *Variable View*, lalu masukkan variabel nilai dan kelas
- 2) Klik *Values* pada variabel kelas, maka akan muncul kotak dialog *Values Labels*. Isi “1” pada *Value* dan “Kelas Eksperimen” pada *Label*, lalu klik *Add*. Isi “2” pada *Value* dan “Kelas Kontrol” pada *Label*, lalu klik *Add* kemudian klik *Ok*

---

<sup>33</sup> Hartono, *SPSS 16.0 Analisis Data Statistika dan Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), hal. 146.

- 3) Klik *Data View*, kemudian masukkan data dari peserta didik kelas eksperimen dan kelas control
- 4) Klik *Analyze* → *Compare Means* → *Independent Sample T Test*, klik *Ok*

b. Manova

MANOVA (*Multivariate Analysis of Variance*) adalah perluasan dari analisis ANOVA (*Analysis of Variance*) yang secara luas sudah lama digunakan pada berbagai bidang ilmu. MANOVA dapat diartikan sebagai metode statistik untuk mengeksplorasi hubungan diantara beberapa variabel independen yang berjenis kategorikal (bisa data nominal atau ordinal) dengan beberapa variabel dependen yang berjenis metrik (bisa data interval atau rasio).<sup>34</sup> Cara pengambilan keputusan uji MANOVA adalah:

- 1) Jika nilai *signifikansi* atau *sig.* > 0,05, maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.
- 2) Jika nilai *signifikansi* atau *sig.* < 0,05, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Berikut adalah langkah-langkah uji MANOVA di SPSS:

- 1) Aktifkan program SPSS
- 2) Klik *variabel view* dan buat data, pada kolom *decimals* ubah semua angka menjadi 0, pada kolom *measure* pilih *scale*

---

<sup>34</sup> Singgih Santoso, *Mahir Statistik Multivaria dengan SPSS*, (Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2018), hal. 233.

- 3) Klik *data view*, masukkan semua data hasil variable X dan Y yang sudah dihitung pada halaman *data view*.
- 4) Klik *analyse - general linier modal - multivariate*
- 5) Masukkkan kotak multivariate, pindahkan X ke kotak *fixed factor* dan Y ke kotak *dependent variable*, Klik *Ok*