

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

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

Secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.<sup>39</sup> Metode penelitian memerlukan sebuah pendekatan yang digunakan sebagai pijakan dari berbagai serangkaian kegiatan dalam penelitian. Memilih pendekatan dalam penelitian tentunya akan membawa dampak yang harus dilakukan peneliti mulai dari awal hingga akhir penelitian agar mendapatkan hasil penelitian yang maksimal, bernilai ilmiah sesuai dengan kapasitas, jangkauan, dan tujuan dari penelitian tersebut.

Berdasarkan masalah yang dibahas dalam penelitian ini, pendekatan yang digunakan oleh peneliti adalah pendekatan penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah diterapkan.<sup>40</sup> Penelitian ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data yang berupa angka, atau data berupa kata-kata atau kalimat yang dikonversi

---

<sup>39</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hal. 3.

<sup>40</sup>Ibid, hal. 14.

menjadi data yang berbentuk angka.<sup>41</sup> Tujuan dari penelitian ini mencari pengaruh antara dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Sehingga dalam penelitian ini pendekatan yang paling tepat adalah pendekatan kuantitatif.

## 2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.<sup>42</sup> Penelitian ini bertujuan melakukan perbandingan antara suatu akibat perlakuan tertentu dengan suatu perlakuan lain yang berbeda atau dengan tanpa perlakuan, sehingga dikenal dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kedua kelompok ini sebisa mungkin sama atau hampir sama. Kelompok eksperimen diberi perlakuan sedangkan kelompok kontrol tidak diberi perlakuan.

Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu. Eksperimen semu digunakan karena pada kenyataannya sulit mendapatkan kelompok kontrol yang digunakan untuk penelitian.<sup>43</sup> Tujuan penelitian menggunakan penelitian eksperimen semu ini adalah agar peneliti mudah dalam mengontrol semua variabel yang mempengaruhi jalannya eksperimen. Peneliti memberikan perlakuan terhadap sebagian kelompok (kelas eksperimen) dan memberikan perlakuan biasa kepada kelompok yang

---

<sup>41</sup>Nanang Martono, *Metode Penelitian Kuantitatif Analisis Isi dan Aplikasi Data Sekunder*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), hal. 20.

<sup>42</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 107.

<sup>43</sup>Ibid, hal. 114.

lainnya (kelas kontrol). Peneliti juga tidak dapat mengontrol variabel luar secara penuh yang kemungkinan besar mempengaruhi variabel terikat pada penelitian. Dalam penelitian ini, kelas eksperimen akan diberikan strategi *Active Knowledge Sharing*, sedangkan kelas kontrol akan diberikan model pembelajaran biasa atau konvensional.

## **B. Variabel Penelitian**

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>44</sup> Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah:<sup>45</sup>

### 1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas yaitu variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Active Knowledge Sharing*.

### 2. Variabel terikat (*Dependen Variable*)

Variabel terikat yaitu variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah minat dan hasil belajar siswa.

---

<sup>44</sup>Ibid., hal. 60.

<sup>45</sup>Ibid., hal. 61.

## 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.<sup>46</sup> Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga objek 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 obyek atau subyek tersebut.

Sehubungan dengan definisi diatas, maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII di SMP Negeri 2 Tugu Kab. Trenggalek Tahun Ajaran 2018/2019.

### 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi.<sup>47</sup> Digunakannya sample dari populasi tersebut dikarenakan populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus benar-benar representatif (mewakili).

Ciri-ciri tersebut menunjukkan bahwa populasi bersifat homogen. Ada dua yang dijadikan eksperimen, kelas VII-E dan kelas VII-A masing-masing kelas terdiri dari 32 siswa. Kelas VII-E terpilih sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-A sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen dengan strategi

---

<sup>46</sup>Singgih Santoso. *Statistika NonParametrik Konsep dan Aplikasi dengan SPSS*, (Jakarta: PT Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia Anggota IKAPI, 2014), hal. 67.

<sup>47</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 118.

pembelajaran *Active Knowledge Sharing* dan kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional.

### 3. Sampling

Sampling adalah teknik pengambilan sampel.<sup>48</sup> Pengambilan sampel harus dilakukan sedemikian rupa sehingga diperoleh sampel (contoh) yang benar-benar dapat berfungsi sebagai contoh atau dapat menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik *cluster random sampling*. *Cluster random sampling* digunakan untuk menentukan sampel bila obyek yang akan diteliti atau sumber data sangat luas.<sup>49</sup> Teknik *cluster random sampling* ini digunakan karena pada populasi terdapat ciri-ciri sebagai berikut: (1) peserta didik mendapatkan materi berdasarkan pada kurikulum yang sama, (2) peserta didik pada tingkatan kelas yang sama dan (3) dalam pembagian kelas tidak ada kelas unggulan.

### D. Kisi-Kisi Instrumen

Kisi-kisi instrumen adalah rancangan produk yang bersifat menggambarkan sebuah instrumen yang digunakan.<sup>50</sup> Dalam penelitian ini kisi-kisi instrumen digambarkan dalam bentuk tabel yang memuat variabel penelitian, definisi, indikator, dan jumlah butir soal.

---

<sup>48</sup>Ibid, hal. 118.

<sup>49</sup>Ibid, hal. 121.

<sup>50</sup>Sukardi, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2008), hal. 78

**Tabel 3.1 Kisi-kisi instrumen angket dalam penelitian ini sebagai berikut:**

Variabel	Definisi	Indikator	No item positif	No. Item negatif
Active Knowledge Sharing ( $X_1$ )	Strategi Pembelajaran Active Knowledge Sharing adalah salah satu strategi yang dapat membawa peserta didik untuk siap belajar materi pelajaran dengan cepat dipahami.	Rasa tertarik, senang dan bersemangat dengan strategi pembelajaran yang digunakan.	1, 2, 3	
Minat Belajar ( $Y_1$ )	Minat belajar adalah suatu rasa lebih suka dan rasa keterikatan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh.	Rasa tertarik, suka dan bersemangat untuk belajar	4,5,7,10,15	6,11,19
		Semangat dalam mengikuti kegiatan belajar	13,14,17,18,20	8,9,12,16

**Tabel 3.2 Kisi-kisi instrumen soal tes dalam penelitian ini sebagai berikut:**

Materi	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Bentuk Uraian	No Soal
Aritmatika sosial	3.9 Mengenal dan menganalisis berbagai situasi terkait aritmatika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, prosentase, bruto, neto, tara). 4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aritmatika sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga	1. Siswa diminta untuk menjelaskan pengertian dari diskon, bruto, neto, dan tara.	Uraian	1
		2. Siswa diminta untuk menghitung dan melengkapi tabel laba-rugi dengan menyebutkan berapa besar keuntungan atau kerugian	Uraian	2

	tunggal, prosentase, bruto, neto, tara).	3. Menentukan besarnya pendapatan setelah dikenakan pajak	Uraian	3
		4. Siswa diminta untuk menentukan besarnya bunga tunggal	Uraian	4
		5. Siswa diminta untuk menentukan persen keuntungan/kerugiandari harga pembelian	Uraian	5

### E. Instrumen Penelitian

Pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrumen penelitian. Instrumen adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.<sup>51</sup> Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, angket dan dokumentasi.

#### 1. Tes Hasil Belajar

##### a. Materi dan Bentuk Tes

Materi dalam penelitian ini adalah aritmatika sosial. Soal tes yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk uraian yang berjumlah 5 butir. Tes uraian adalah pertanyaan yang menuntut siswa menjawabnya dalam bentuk menguraikan, menjelaskan, mendiskusikan, membandingkan, memberikan

---

<sup>51</sup>Ibid, hal. 148.

alasan, dan bentuk lain yang sejenis sesuai dengan tuntutan pertanyaan dengan menggunakan kata-kata dan bahasa sendiri.<sup>52</sup> Tes tersebut diberikan untuk mengukur hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial.

#### b. Metode Penyusunan Perangkat Tes

Penyusunan butir soal mengikutikaidah-kaidah sebagai berikut: (1) membatasi materi yang diujikan, (2) menentukan tipe soal, dalam penelitian ini tipe soal yang digunakan adalah soal uraian, (3) menentukan jumlah butir soal, (4) menentukan alokasi waktu, (5) membuat kisi-kisi soal, (6) menulis butir soal, (7) menulis kunci jawaban dan pedoman penskoran, (8) menganalisis soal dalam hal reliabilitas, validitas, taraf kesukaran, (9) memilih item soal yang sudah teruji berdasarkan analisis yang sudah dilakukan.

Sebuah tes hasil belajar yang baik umumnya perlu memiliki dua syarat penting yaitu:

##### 1) Validitas

Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.<sup>53</sup> Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud.

Dalam penelitian ini uji validitas yang digunakan adalah validitas konstruks dan validitas uji coba. Validitas konstruks merupakan uji validitas

---

<sup>52</sup>Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), hal. 35.

<sup>53</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 173.



dimana instrument penelitian akan diuji oleh ahli.<sup>54</sup> Para ahli diminta pendapatnya tentang instrumen yang telah disusun itu. Jumlah tenaga ahli yang digunakan minimal tiga orang. Setelah pengujian konstruks dari ahli dan berdasarkan pengalaman empiris di lapangan selesai maka diteruskan dengan uji coba instrumen. Validitas uji coba merupakan validitas dimana instrument akan di uji cobakan pada siswa yang sebelumnya pernah mendapat materi yaang terdapat pada instrument. Secara teknis pengujian validitas konstruksi atau validitas ahli dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrument. Dalam kisi-kisi tersebut terdapat indikator sebagai tolak ukur dan nomor butir (item) pertanyaan yang telah dijabarkan dari indikator. Dengan kisi-kisi intrumen itu maka pengujian validitas dapat dilakukan dengan mudah dan sistematis.<sup>55</sup>

Berdasarkan penjabaran diatas peneliti meminta validitas soal tes kepada dua dosen dan satu guru matematika untuk melihat kesesuaian soal uji coba dengan kompetensi dasar kesesuaian soal uji coba dengan kompetensi dasar dan indikator.

Adapun untuk validasi uji coba dilakukan dengan mengujikan soal kepada 10 responden. Kemudian diuji dengan menggunakan uji korelasi product moment. Rumus yang digunakan adalah:<sup>56</sup>

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

---

<sup>54</sup>Ibid, hal. 177.

<sup>55</sup>Ibid, hal. 177.

<sup>56</sup>Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*, (Bandung: Alfabeta, 2015), hal.98.

Keterangan:

$r_{xy}$  = koefisien korelasi antara x dan y

$N$  = jumlah siswa

$\Sigma X$  = skor jumlah butir soal

$\Sigma Y$  = skor total

Selanjutnya mencari  $t_{hitung}$  dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Dimana:

t = nilai  $t_{hitung}$

r = koefisien korelasi  $r_{hitung}$

n = jumlah responden

Distribusi (tabel t) untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan (dk = n-2)

Kaidah keputusan:

Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  berarti valid

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  berarti tidak valid

## 2) Reliabilitas

Reliabilitas berasal dari bahasa Inggris *reliability* yang berarti kemantapan suatu alat ukur. Reliabilitas instrumen dalam penelitian mempunyai makna penting karena menunjukkan ketepatan dan kemantapan suatu penelitian. Reliabilitas mencerminkan ketepatan instrumen penelitian

yang digunakan dalam mengukur dan menggali informasi yang diperlukan.<sup>57</sup> Instrument yang dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya pula. Apabila datanya memang benar sesuai dengan kenyataannya, maka berapa kalipun diambil, hasilnya akan tetap sama. Karena tes yang digunakan adalah soal tes uraian, maka rumus untuk menghitung reliabilitas soal menggunakan rumus Alpha, yaitu :<sup>58</sup>

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum Si}{St} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = reliabilitas instrumen yang dicari

$k$  = banyaknya butir soal

$\sum Si$  = jumlah varians skor tiap-tiap soal

$St$  = varians total

Untuk menghitung varians skor tiap-tiap item dengan rumus:

$$S_1 = \frac{\sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{N}}{N}$$

$$S_2 = \frac{\sum X_2^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{N}}{N}$$

$$S_3 = \frac{\sum X_3^2 - \frac{(\sum X_3)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

$X_1$  : jumlah item data ke-i

$N$  : banyaknya data

---

<sup>57</sup>Durri Andriani dkk, *Metode Penelitian*, (Tangerang Selatan: Universitas Terbuka, 2017), hal. 5.31.

<sup>58</sup>Ridwan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru...*, hal. 115

Kriteria pengujian reliabilitas soal tes dikonsultasikan dengan harga  $r$  *product moment* pada tabel,  $r_{11} < r$  *tabel* maka item tes yang diujicobakan tidak reliabel.

## 2. Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada para responden untuk dijawab.<sup>59</sup> Angket yang digunakan dalam penelitian ini 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 memberikan tanda checklist (√). Adapun jumlah butir soal dalam pernyataan ini adalah 20, dengan pernyataan positif berjumlah 13 dan pernyataan negatif berjumlah 7.

## 3. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk memperoleh informasi tentang keadaan sekolah, jumlah guru, dan siswa serta data penting lainnya. Dalam penelitian ini peneliti mendokumentasikan hal-hal berikut:

- Identitas SMP Negeri 2 Tugu
- Sejarah singkat berdirinya SMP Negeri 2 Tugu
- Visi, misi dan tujuan SMP Negeri 2 Tugu
- Foto-foto kegiatan pembelajaran di kelas

---

<sup>59</sup>V. Wiratna Sujarweni, *Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2014), hal. 75.

## **F. Sumber Data dan Skala Pengukuran**

### **1. Sumber Data**

Sumber data adalah subjek dari mana asal data penelitian itu diperoleh.<sup>60</sup> Berdasarkan sumbernya data dibagi menjadi dua yaitu, data primer dan data sekunder. Data primer dari penelitian ini adalah hasil posttest siswa kelas VII-E dan VII-A SMP Negeri 2 Tugu tahun ajaran 2018/2019. Sedangkan data sekunder diambil dari nilai raport UAS siswa kelas VII yang digunakan sebagai uji homogenitas dan informasi dari kepala sekolah, guru, karyawan sekolah serta dokumentasi dari buku, arsip maupun fakta.

### **2. Skala Pengukuran**

Skala pengukuran merupakan kesepakatan yang digunakan sebagai acuan untuk menentukan panjang pendeknya interval yang ada dalam alat ukur, sehingga alat ukur tersebut bila digunakan dalam pengukuran akan menghasilkan data kuantitatif.<sup>61</sup>

Skala pengukuran data yang digunakan pada penelitian ini adalah:

- a. Skala pengukuran data untuk minat belajar siswa berupa interval jenis skala likert dengan kisaran 1-5 dimana alternatif jawaban untuk pernyataan positif adalah 5 = Sangat Setuju (SS), 4 = Setuju (S), 3 = Kurang Setuju (KS), 2 = Tidak Setuju (TS), 1 = Sangat Tidak Setuju (STS). Sedangkan alternatif jawaban untuk pernyataan negatif adalah 1 = Sangat Setuju (SS), 2 = Setuju (S), 3 = Kurang Setuju (KS), 4 = Tidak Setuju (TS), 5 = Sangat Tidak Setuju (STS).

---

<sup>60</sup>Ridwan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru...*, hal. 73

<sup>61</sup>Suharsimi, Arikunto, *Prosedur penelitian Pendekatan Praktik*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010), hal.135.

- b. Skala pengukuran data yang digunakan untuk hasil belajar matematika siswa berupa skala rasio dari nilai 0-100 yang diperoleh dari nilai *post-test*.

## G. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai setting, berbagai sumber, dan berbagai cara.<sup>62</sup> Teknik pengumpulan data merupakan cara yang dilakukan peneliti untuk mengungkap atau menjangkau informasi kuantitatif dari responden sesuai lingkup penelitian.<sup>63</sup> Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yang terdiri dari data kontinu interval. Data kontinu interval dalam penelitian ini berupa nilai hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial dan nilai skala minat belajar peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Tes

Tes adalah sederet pernyataan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, dan kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.<sup>64</sup> Dalam penelitian ini data-data yang diperlukan diperoleh dengan menggunakan metode tes. Tes ini digunakan untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah pelaksanaan pembelajaran. Tes ini diberikan kepada kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan

---

<sup>62</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 193.

<sup>63</sup>V. Wiratna Sujarweni, *Metodologi Penelitian...*, hal.74.

<sup>64</sup>Iqbal Hasan, *Analisis Data Penelitian Dengan Statistik*, (Yogyakarta: PT Bumi Aksara, 2004), hal. 16.

instrumen tes yang sama untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi aritmatika sosial. Hasil tes ini diolah untuk menguji kebenaran dari hipotesis penelitian.

## 2. Kuesioner (Angket)

Angket adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain bersedia memberikan respons sesuai dengan permintaan pengguna.<sup>65</sup> Angket yang digunakan peneliti yaitu angket minat belajar siswa.

## 3. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mengidentifikasi kecenderungan dalam penelitian dan praktek mengenai suatu fenomena dalam suatu bidang.<sup>66</sup> Dokumentasi merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumentasi bisa berupa tulisan maupun gambar. Dokumentasi bertujuan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi laporan kegiatan, foto-foto, data yang relevan penelitian. Metode ini digunakan untuk memperoleh data tentang nama siswa maupun nilai-nilai siswa baik nilai ulangan siswa ataupun harian siswa.

## H. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul.<sup>67</sup> Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari

---

<sup>65</sup>Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru...*, hal. 71

<sup>66</sup>Durri Andriani dkk, *Metode Penelitian...*,hal. 5.5

<sup>67</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 207.

seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.

Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistik.<sup>68</sup> Menganalisis data merupakan suatu langkah yang sangat kritis dalam penelitian. Analisis data dalam penelitian bertujuan untuk menyempitkan dan membatasi penemuan-penemuan hingga menjadi suatu data yang teratur dan tersusun. Data ini dianalisis oleh penulis dengan menggunakan statistik dengan bantuan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) 16.0. Rumus yang digunakan adalah uji MANOVA untuk menganalisis angket dan hasil belajar siswa. Berikut tahap-tahap analisis data dalam penelitian ini:

1. Uji Prasyarat
  - a. Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varians dilakukan untuk memastikan apakah asumsi homogenitas varians pada masing-masing kategori data sudah terpenuhi ataukah belum. Pengujian homogenitas varians antara kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen yang dilakukan oleh peneliti dari hasil belajar semesterganjil menggunakan uji *one way anova*. Dengan langkah-langkah sebagai berikut:

---

<sup>68</sup>Ibid,hal. 207.



## 1) Membuat hipotesis

$H_0$  = varians dari dua atau lebih kelompok data adalah sama atau homogen.

$H_1$  = varians dari dua atau lebih kelompok data adalah tidak sama atau tidak homogen.

2) Adapun rumus yang digunakan untuk menguji homogenitas varians manual adalah:<sup>69</sup>

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

$$\text{varians } (S) = \sqrt{\frac{n \sum X_i^2 - (\sum fX_i)^2}{n \cdot (n - 1)}}$$

Langkah-langkah uji homogenitas dengan menggunakan uji *one way anova*:

Masukkan data ke SPSS16.0 dan kelompokkan sesuai dengan variable kemudian klik *analyze* pilih *compare mean* dan click *one way anova* kemudian masukkan data sesuai dengan variabelnya dan pilih *options* kemudian centang *homogeneity of varians test* lalu ok.

## 3) Adapun kriteria pengujiannya adalah:

Jika  $f_{hitung} \leq f_{tabel}$  Terima  $H_0$

Jika  $f_{hitung} > f_{tabel}$  Tolak  $H_0$

Atau

Jika  $\alpha = 0,05 < (2. \text{tailed})$  maka terima  $H_0$

Jika  $\alpha = 0,05 > (2. \text{tailed})$  maka tolak  $H_0$

---

<sup>69</sup>Ridwan, *Dasar-dasar Statistik*, (Bandung: Alfabeta, 2003), hal.186

b. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak.<sup>70</sup> Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan bantuan SPSS yang *output*-nya dapat dilihat pada kolom *Kolmogorov-Smirnov*, apabila menggunakan perhitungan manual menggunakan uji normalitas Chi-Kuadrat. Langkah-langkah pengujiannya sebagai berikut:

1) Membuat hipotesis:

$H_0$  = Data berdistribusi normal

$H_1$  = Data tidak berdistribusi normal

2) Langkah-langkah pengujian dengan rumus Chi-Kuadrat:<sup>71</sup>

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Dimana:

$X^2$  = nilai Chi-square

$f_o$  = frekuensi yang diperoleh (obtained frequency)

$f_e$  = frekuensi yang diharapkan (expected frequency)

Untuk  $\alpha = 0,05$  dan  $X_{tabel}^2$  pada derajat kebebasan  $(dk) = k - 1$ .

Langkah-langkah pengujian dengan *kolmogrov-smirnov*:

Masukkan data ke SPSS 16.0 dan kelompokkan sesuai dengan variable kemudian klik *analyze* pilih *descriptif statistic* dan click *explore* kemudian masukkan data sesuai dengan variabelnya dan pilih *plot* kemudian centang *normality plot with test* lalu ok.

<sup>70</sup>Singgih Santoso. *Statistika NonParametrik...*, hal. 82.

<sup>71</sup>Riduan, *Dasar-dasar Statistik...*, hal.190.

3) Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Data dikatakan berdistribusi normal jika *asympt sig* > taraf nyata (*a*) 0,05.

c. Uji homogenitas matriks varians/covarian

Uji homogenitas matriks varians/covarian merupakan uji prasyarat sebelum melakukan uji MANOVA. Uji homogenitas matriks varians/covarian untuk melihat apakah matriks kovarian dari *dependent* variabel sama untuk grup-grup yang ada (*independent*). Adapun langkah-langkah pengujiannya dalam penelitian ini dengan menggunakan bantuan program SPSS 16.0 sebagai berikut:

1) Menentukan Hipotesis

$H_0$  = matriks varian/covarian dari minat dan hasil belajar siswa adalah sama (homogen)

$H_1$  = matriks varian/covarian dari minat dan hasil belajar siswa tidak sama (tidak homogen)

2) Menentukan Taraf Signifikan

Taraf signifikan menggunakan 0,05 (5%)

3) Analisis Data

Masukkan data ke SPSS, pilih *Analyze – General Linear Model – Multivariat*. Masukkan minat dan hasil belajar ke *Dependent Variable* dan kelas ke *Fixed Factor*. Pada kotak *Options*, pilih *Test Of Homogeneity*, klik *Continue*, kemudian ok.

#### 4) Pengambilan keputusan

Pada output perhatikan tabel *Box's Test*. Jika  $\text{Sig.} \geq (0,05)$  maka  $H_0$  diterima, jika  $\text{Sig.} < (0,05)$  maka  $H_0$  ditolak.

### 2. Uji Hipotesis

#### a. Uji MANOVA

Setelah pengujian prasyarat tersebut (uji homogenitas varians, uji normalitas dan uji homogenitas matriks varians/covarian) terpenuhi, selanjutnya peneliti melakukan analisis data lanjutan. Dalam penelitian ini untuk menguji hipotesis peneliti menggunakan uji MANOVA (analisis varian multivariate) merupakan terjemah dari *multivariate analisis of varian*. Uji MANOVA adalah uji yang digunakan jika jumlah variabel independent dan dependent dalam penelitian lebih dari satu variabel yang kemudian dianalisis secara bersama-sama.<sup>72</sup> Uji MANOVA digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel-variabel bebas terhadap variabel-variabel terikat secara simultan (bersama-sama).

Prosedur pengujian adalah sebagai berikut:

#### 1) Merumuskan hipotesis

$H_0$  = Tidak ada pengaruh strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing* terhadap minat dan hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 2 Tugu Kab. Trenggalek Tahun Ajaran 2018/2019.

---

<sup>72</sup>Ira Nurafika, *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NTH) Terhadap Disposisi Matematis dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII MTsN 1 Tulungagung Tahun Ajaran 2017/2018*, (Tulungagung: skripsi tidak diterbitkan, 2017), hal.67.

$H_1$  = Ada pengaruh strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing* terhadap minat dan hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 2 Tugu Kab. Trenggalek Tahun Ajaran 2018/2019.

2) Menentukan taraf signifikan

Taraf signifikan pada umumnya dipilih 0,05

3) Menghitung uji MANOVA dengan SPSS

Masukkan data ke SPSS kemudian click *analyze-general linear model-multivariat*. Masukkan minat (Y1) dan hasil belajar (Y2) ke *dependent variable* dan model (X) ke *fixed factor* kemudian *Test Of Homogeneity*, kemudian *Continue*, dan klik ok.

4) Kriteria pengujian

a) Apabila  $f_{hitung} \geq f_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima

b) Apabila  $f_{hitung} < f_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak, atau

c) Apabila  $Sig. \geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima yang berarti tidak ada pengaruh strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing* terhadap minat dan hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 2 Tugu Kab. Trenggalek Tahun Ajaran 2018/2019.

Apabila  $Sig. < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak yang berarti ada pengaruh strategi pembelajaran *Active Knowledge Sharing* terhadap minat dan hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 2 Tugu Kab. Trenggalek Tahun Ajaran 2018/2019.