

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Penelitian dalam skripsi ini menggunakan penelitian kuantitatif, sedangkan pendekatan yang digunakan adalah pendekatan korelasional. Pendekatan jenis ini bertujuan untuk melihat apakah antara dua variabel atau lebih memiliki hubungan atau korelasi atau tidak. Berangkat dari suatu teori, gagasan para ahli, ataupun pemahaman peneliti berdasarkan pengalamannya, kemudian dikembangkan menjadi permasalahan-permasalahan yang diajukan untuk menjadi pembenaran (verifikasi) dalam bentuk dukungan data empiris di lapangan. Bentuk penelitian kuantitatif penulis gunakan karena untuk mengetahui bagaimana hubungan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dengan Hasil Belajar Matematika siswa kelas VIII MTs AL-Hikmah Marihat Bandar, yang terletak di Jln Jonaha Km 4,5 Kecamatan Bandar, Kabupaten Simalungun tahun ajaran 2021/2022.

Variabel adalah semua obyek yang menjadi sasaran penyelidikan yang menunjukkan variasi, baik dalam jenis maupun tingkatannya.<sup>60</sup> Pada penelitian ini digunakan istilah variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas (*Independent Variable*) adalah variabel yang mendahului atau mempengaruhi variabel terikat. Sedangkan variabel terikat (*Dependent Variable*) adalah variabel yang merupakan akibat atau tergantung pada variabel yang mendahuluinya.

Dalam penelitian skripsi ini ada dua variabel yaitu sebagai berikut;

- a. Independen variabel (X) dalam hal ini adalah Lembar Kerja Peserta Didik.
- b. Dependen variabel (Y) dalam hal ini adalah Hasil Belajar Matematika.

#### **B. Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **1. Populasi Penelitian**

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.. Berdasarkan pengertian tersebut maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas di MTs AL-Hikmah Marihat Bandar, yang terletak di Jln Jonaha Km 4,5 Kecamatan

Bandar, Kabupaten Simalungun tahun ajaran 2021/2022. Peneliti memilih 1 Guru Matematika dan siswa MTs AL-Hikmah Marihat Bandar, yang terletak di Jln Jonaha Km 4,5 Kecamatan Bandar, Kabupaten Simalungun tahun ajaran 2021/2022.

Setelah melakukan pemilihan populasi diperoleh populasi dalam penelitian berjumlah 184 siswa dengan jumlah tabel dibawah ini sebagai berikut:

**Tabel 2.1**  
**Distribusi Populasi Penelitian**

| No           | Siswa dan Guru | Jenis Kelamin |           | Jumlah |
|--------------|----------------|---------------|-----------|--------|
|              |                | Laki-Laki     | Perempuan |        |
| 1.           | VII-A          | 15            | 18        | 33     |
| 2.           | VII-B          | 14            | 17        | 31     |
| 3.           | VIII-A         | 7             | 23        | 29     |
| 4.           | VIII-B         | 11            | 21        | 27     |
| 5.           | IX-A           | 17            | 12        | 29     |
| 6.           | IX-B           | 10            | 18        | 34     |
| <b>Total</b> |                | <b>184</b>    |           |        |

## 2. Sampel Penelitian

Sampel adalah subset dari populasi, yang terdiri dari beberapa anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya.<sup>1</sup> Dalam penelitian ini, pengambilan sampel menggunakan teknik simple random sampling atau pengambilan sampel acak sederhana yaitu teknik untuk mendapatkan sampel yang langsung dilakukan pada unit sampling. Cara ini dilakukan karena anggota populasi dianggap homogen dan jumlah unit sampling di dalam populasi tidak terlalu besar. Sampel tersebut diambil dua kelompok, yaitu sebagai independen yang diberi perlakuan lembar kerja peserta didik dan dependen yang diberi perlakuan hasil belajar matematika.

<sup>1</sup> Tarjo, (2019), *Metode Penelitian Sistem 3X Baca*, Yogyakarta: Deepublish, hal. 47.

Menurut Suharsimi bahwa unuk sekedar maka apabila subyeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya sehingga merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika jumlah subyeknya lebih besar dari 100 dapat diambil antara 10-15% atau lebih.<sup>2</sup> Anggota populasi dalam penelitian ini adalah 184 orang siswa dari 6 kelas yang ada dikelas VIII MTs AL-HIKMAH Marihat Bandar kab.Simalungun maka peneliti menentukan sampel sebesar 25% dari 184 siswa, yaitu  $25\% \times 184 = 46$  siswa. Setelah melakukan pemilihan sampel diperoleh kelas VIII-1 sebagai kelas dependen dan kelas VIII-2 sebagai kelas independen dengan jumlah sebagai berikut:

**Tabel 2.2**  
**Sampel Penelitian Kelas VIII MTs AL-HIKMAH**  
**Marihat Bandar kab.Simalungun**

| No    | Kelas  | Jumlah siswa |           | Jumlah |
|-------|--------|--------------|-----------|--------|
|       |        | Laki-Laki    | Perempuan |        |
| 1     | VIII-1 | 10           | 13        | 22     |
| 2     | VIII-2 | 11           | 13        | 24     |
| Total |        | 21           | 26        | 46     |

Adapun alasan penulis memilih 2 kelas dari 6 kelas sebagai sampel penelitian yaitu disebabkan karena hasil belajar matematika siswa cenderung rendah yaitu terdapat siswa yang memiliki nilai di bawah KKM. Nilai tertinggi ujian semester ganjil matematika kelas VIII MTs AL-HIKMAH Marihat Bandar kab.Simalungun adalah 79, nilai terendahnya adalah 36, sedangkan rata-ratanya adalah 57,5.

### C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

#### 1. Kusioner (Angket )

Angket merupakan salah satu alat pengumpulan data yang terdiri dari

<sup>2</sup> Supardi , “Populasi dan Sampel Penelitian , UNISIA Nomor 17 , Tahun XIII , Triwulan VI hal.107

berbagai pertanyaan yang diberikan pada responden. Kuesioner (angket) merupakan teknik data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.<sup>3</sup> Lembar angket yang akan digunakan oleh peneliti yaitu penelitian yang dilakukan dengan cara memberikan beberapa pertanyaan yang kemudian diedarkan kepada siswa guna kepentingan penelitian.

Metode kuesioner atau angket adalah teknik pengumpulan data dengan menggunakan daftar pertanyaan-pertanyaan langsung yang diajukan kepada responden yang dapat memberikan informasi masalah- masalah yang diselidiki. Menurut Mardalis, angket adalah metode pengumpulan data melalui formulir-formulir yang berisi pertanyaan- pertanyaan yang diajukan secara tertulis pada seseorang atau sekumpulan orang untuk mendapatkan jawaban atau tanggapan dan informasi yang diperlukan oleh peneliti.<sup>34</sup>

Angket yang digunakan adalah angket dalam bentuk pilihan yaitu meminta responden untuk memilih salah satu jawaban dari sekian banyak jawaban-jawaban alternatif yang sudah disediakan.<sup>35</sup> Penggunaan metode angket dimaksudkan untuk mendapatkan data yang berkaitan dengan penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) terhadap siswa, khususnya siswa dikelas VIII. pada item pertanyaan dalam angket penelitian ini ada beberapa pertanyaan yang meliputi tentang penggunaan, waktu penggunaan, proses dan manfaat penggunaan Lembar Kerja Siswa yang digunakan di kelas VIII MTs Al-Hikmah kab.Simalungun, maka dari itu perlu dibuat kisi-kisi angket.

#### 1) Lembar Kerja Peserta Didik

Adapun kisi-kisi angket adalah sebagai berikut:

---

<sup>3</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi*, (Mixed Methods), h.199.

**Tabel 2. 3**  
**Kisi-Kisi Angket Lembar Kerja Peserta Didik**

| No | Pernyataan                                                                                      | Selalu | Sering | Jarang | Tidak Pernah |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------------|
| 1  | Apakah anda .... menggunakan LKPD Matematika setiap kali melakukan kegiatan pembelajaran.       |        |        |        |              |
| 2  | Apakah anda .... selalu menggunakan LKPD pada setiap pokok bahasan pelajaran Matematika.        |        |        |        |              |
| 3  | Apakah Anda ... selalu membaca dan mempelajari LKPD Matematika pada saat kegiatan pembelajaran. |        |        |        |              |
| 4  | Apakah anda .... selalu menggunakan LKPD Matematika setiap semesternya secara terus menerus.    |        |        |        |              |
| 5  | Apakah anda .... suka membaca dan mempelajari LKPD Matematika.                                  |        |        |        |              |
| 6  | Apakah anda .... suka dengan isi dan informasi yang disajikan dalam LKPD Matematika.            |        |        |        |              |
| 7  | Apakah anda .... tertarik dan suka mengerjakan soal-soal                                        |        |        |        |              |

|    |                                                                                                                                 |  |  |  |  |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|    | latihan yang disajikan dalam LKPD Matematika.                                                                                   |  |  |  |  |
| 8  | Apakah dalam penggunaan LKPD Matematika, guru ... mengadakan variasi penyajiannya, misalnya dengan alat bantu mengajar.         |  |  |  |  |
| 9  | Apakah guru ... menyajikan materi dan soal-soal latihan dalam LKPD Matematika dengan demonstrasi dan menggunakan contoh-contoh. |  |  |  |  |
| 10 | Apakah guru ... menyajikan materi dan soal-soal dalam LKPD Matematika secara bervariasi dan menarik.                            |  |  |  |  |
| 11 | Apakah guru ... menyediakan waktu khusus untuk mempelajari LKPD Matematika di sekolah.                                          |  |  |  |  |
| 12 | Apakah LKPD Matematika ... dipelajari setelah anda mempelajari buku paket.                                                      |  |  |  |  |
| 13 | Apakah LKPD Matematika ... dipelajari secara bergantian dengan buku paket.                                                      |  |  |  |  |
| 14 | Apakah anda ... meluangkan waktu di rumah untuk mempelajari LKPD Matematika.                                                    |  |  |  |  |

|    |                                                                                                                                        |  |  |  |  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| 15 | Apakah anda ... memberikan pekerjaan rumah dengan soal-soal latihan yang ada dalam LKPD Matematika.                                    |  |  |  |  |
| 16 | Apakah guru ... menegur dan membetulkan jika anda melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal-soal latihan dalam LKPD Matematika        |  |  |  |  |
| 17 | Apakah LKPD Matematika ... mempermudah anda untuk mempelajari materi pelajaran matematika                                              |  |  |  |  |
| 18 | Apakah anda ... bersemangat karena susunan materi dan penyajian soal dalam LKPD Matematika yang runtut dan sistematis serta bervariasi |  |  |  |  |

Dalam mengisi angket dengan memberikan tanda cek list (√) untuk pernyataan yang dianggap sesuai dengan kondisi pada diri siswa.

Penskoran angket sebagai berikut:

**Tabel 2. 4**

**Rubrik Penskoran Bahan Ajar Lembar Kerja Peserta Didik**

| Skor | Keterangan   |
|------|--------------|
| 1    | Selalu       |
| 2    | Sering       |
| 3    | Jarang       |
| 4    | Tidak pernah |

## 2) Tes Hasil Belajar

Lembar instrumen berupa tes pilihan ganda. Lembar instrumen berisi soal-soal tes yang terdiri atas 16 butir soal berbentuk pilihan ganda. Setiap butir soal mewakili satu jenis variabel yang diukur. Tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur hasil belajar matematika siswa.

**Tabel 2. 5**  
**Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar Matematika**

| <b>Materi</b> | <b>Indikator Penulisan Soal</b>                                         | <b>Bentuk Soal</b> | <b>Nomor Soal</b> |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|
| Lingkaran     | Mampu mengidentifikasi unsur-unsur lingkaran                            | Pilihan Ganda      | 1,3,4,5           |
|               | Mampu menghitung keliling dan luas lingkaran                            | Pilihan Ganda      | 2,6,7             |
|               | Mampu menghitung besar sudut pusat dan panjang busur lingkaran.         | Pilihan Ganda      | 8 – 11            |
|               | Mampu menghitung luas juring lingkaran.                                 | Pilihan Ganda      | 12,13             |
|               | Mampu menyelesaikan permasalahan lingkaran dalam kehidupan sehari-hari. | Pilihan Ganda      | 14-16             |

Dari kisi-kisi dan indikator yang telah dibuat untuk menjamin validitas dari sebuah soal maka selanjutnya dibuat pedoman penskoran yang sesuai dengan indikator untuk menilai instrumen yang telah dibuat. Pada soal-soal tes yang berbentuk pilihan ganda yang kurang lebih terdiri dari 16 soal. Dalam menjawab soal dengan memberikan tanda silang (X) Untuk pernyataan yang dianggap benar akan bernilai 1 dan untuk jawaban yang salah bernilai 0. Adapun kriteria penskorannya dilihat pada tabel berikut:



**Tabel 2. 6**  
**Rubrik Penskoran Tes Hasil Belajar Matematika**

| No. | Aspek hasil belajar                                                                                                                                                                 | Skor | Keterangan                                                                                                                                                                          |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Memahami, konseptual, berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, terkait fenomena dan kejadian, untuk mendeskripsikan unsur-unsur lingkaran. | 0    | Jawaban salah                                                                                                                                                                       |
|     |                                                                                                                                                                                     | 1    | Memahami, konseptual, berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, terkait fenomena dan kejadian, untuk mendeskripsikan unsur-unsur lingkaran. |
| 2.  | Dapat menghitung luas dan keliling lingkaran.                                                                                                                                       | 0    | Jawaban salah                                                                                                                                                                       |
|     |                                                                                                                                                                                     | 1    | Dapat menghitung luas dan keliling lingkaran.                                                                                                                                       |
| 3.  | Dapat menghitung sudut pusat, panjang busur, dan luas juring                                                                                                                        | 0    | Jawaban salah                                                                                                                                                                       |
|     |                                                                                                                                                                                     | 1    | Dapat menghitung sudut pusat, panjang busur, dan luas juring                                                                                                                        |
| 4.  | Dapat mengaplikasikan masalah dalam kehidupan sehari-hari                                                                                                                           | 0    | Jawaban salah                                                                                                                                                                       |
|     |                                                                                                                                                                                     | 1    | Mengetahui masalah dalam kehidupan sehari-hari                                                                                                                                      |

Agar memenuhi kriteria alat evaluasi yang baik, yakni mampu memperlihatkan kemampuan yang sebenarnya dari tes yang dievaluasi, maka alat evaluasi tersebut harus memenuhi kriteria sebagai berikut :

## 1. Validitas Tes

Perhitungan validitas butir tes menggunakan rumus *Product Moment* angka kasar yaitu:<sup>4</sup>

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{(N \sum x^2) - (\sum x)^2\}\{(\sum y^2) - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan:

$x$  = Skor butir

$y$  = Skor total

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara skor butir dan skor total

$N$  = Banyak siswa

Kriteria pengujian validitas adalah setiap item valid apabila  $r_{xy} > r_{tabel}$ . ( $r_{tabel}$  diperoleh dari nilai kritis *Product Moment*).

## 2. Reliabilitas Tes

Suatu alat ukur disebut memiliki realibilitas yang tinggi apabila instrumen itu memberikan hasil pengukuran yang konsisten. Untuk menguji reliabilitas tes digunakan rumus Kuder Richardson sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(1 - \frac{s^2 - \sum pq}{s^2}\right).$$

Keterangan:

$r_{11}$  = Realibilitas tes

$n$  = Banyak soal

$p$  = Proposisi subjek yang menjawab item dengan benar

$q$  = Proposisi subjek yang menjawab item dengan benar

$\sum pq$  = Jumlah hasil perkalian p dan q

$s^2$  = Varians total yaitu varians skor total

Untuk mencari varians total digunakan rumus sebagai berikut:<sup>5</sup>

<sup>4</sup> Indra Jaya dan Ardat, (2013), *Penerapan Statistik Untuk Pendidikan*, Bandung: Cipta Pustaka Media Perintis, hal. 212-213.

<sup>5</sup> Asrul, dkk., (2014), *Evaluasi Pembelajaran*, Medan: Ciptapustaka Media, hal. 131.

$$s^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

$s^2$  = Varians total yaitu varians skor total

$\sum x$  = Jumlah skor total (seluruh item)

$N$  = Banyaknya siswa

Kriteria realibilitas tes sebagai berikut:

- 0,00 – 0,20      Realibilitas sangat rendah
- 0,20 – 0,40      Realibilitas rendah
- 0,40 – 0,60      Realibilitas sedang
- 0,60 – 0,80      Realibilitas tinggi
- 0,80 – 1,00      Realibilitas sangat tinggi

### 3. Taraf Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Untuk mendapatkan indeks kesukaran soal digunakan rumus yaitu:<sup>6</sup>

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

$P$  = Indeks kesukaran

$B$  = Banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul

$JS$  = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Hasil perhitungan indeks kesukaran soal dikonsultasikan dengan ketentuan dan diklarifikasikan sebagai berikut:

$0,00 \leq P < 0,31$       = Soal sukar

$0,30 \leq P < 0,70$       = Soal Sedang

$0,70 \leq P < 1,00$       = Soal mudah

### 4. Daya Pembeda Soal

Untuk menentukan daya pembeda, terlebih dahulu skor dari peserta tes diurutkan dari skor tertinggi sampai skor terendah. Kemudian diambil

---

<sup>6</sup> *Ibid.*, h. 147

50% skor teratas sebagai kelompok atas dan 50% skor terbawah sebagai kelompok bawah.<sup>7</sup> Untuk menghitung daya pembeda soal digunakan rumus yaitu:<sup>8</sup>

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = PA - PB$$

Keterangan:

$D$  = Daya pembeda soal

$B_A$  = Banyaknya subjek kelompok atas yang menjawab dengan benar

$B_B$  = Banyaknya subjek kelompok bawah yang menjawab dengan benar

$J_A$  = Banyaknya subjek kelompok atas

$J_B$  = Banyaknya subjek kelompok bawah

$PA$  = Proporsi subjek kelompok atas yang menjawab benar

$PB$  = Proporsi subjek kelompok bawah yang menjawab benar

Klasifikasi daya pembeda soal yaitu:

|                      |               |
|----------------------|---------------|
| $0,00 \leq D < 0,19$ | = Jelek       |
| $0,20 \leq D < 0,39$ | = Cukup       |
| $0,40 \leq D < 0,69$ | = Baik        |
| $0,70 \leq D < 1,00$ | = Baik sekali |

#### D. Teknik Analisis Data

Tahap penganalisis data merupakan tahap yang paling penting dalam suatu penelitian, karena pada tahap inilah peneliti dapat menemukan hasil-hasil penelitiannya. Setelah data diperoleh selanjutnya data ditabulasikan kedalam daftar frekuensi, kemudian diolah dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

##### 1. Uji normalitas

Suatu data yang membentuk distribusi normal bila jumlah data di atas dan di bawah rata-rata adalah sama. Demikian juga dengan simpangan bakunya, yaitu jarak positif simpangan baku ke rata-rata

<sup>7</sup> *Ibid.*, h. 152

<sup>8</sup> *Ibid.*, h. 153

haruslah sama dengan jarak negatif simpangan baku ke rata-rata. Dalam hal ini dikatakan bahwa suatu data yang membentuk distribusi normal adalah seimbang antara nilai yang tinggi dengan nilai yang rendah. Uji normalitas yang digunakan adalah uji statistik Chi-Kuadrat. Uji statistik Chi-Kuadrat digunakan apabila peneliti ingin mengetahui ada tidaknya perbedaan objek, subjek, pengaruh, kejadian dan lain-lain. Pengujian normalitas dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menentukan nilai terbesar dan terkecil
- 2) Menentukan rentang (R) dengan cara mengurangi nilai terbesar dan nilai terkecil.
- 3) Menentukan banyaknya kelas (BK) yaitu menggunakan:

$$BK = 1 + (3,3) \log n$$

- 4) Menentukan panjang kelas interval dengan rumus

$$i = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kelas}}$$

- 5) Membuat tabel distribusi frekuensi
- 6) Menentukan rata-rata (mean)  $\bar{x}$ , menggunakan rumus

$$\bar{x} = \frac{\sum f \cdot x_i}{n}$$

- 7) Mencari simpangan baku (S) menggunakan rumus:

$$S = \sqrt{\frac{n \cdot \sum x_i^2 - (\sum f x_i)^2}{n \cdot (n-1)}}$$

- 8) membuat daftar frekuensi yang diharapkan dengan cara:
  - a) Menentukan batas kelas, angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5
  - b) Menghitung nilai  $Z_{skor}$  menggunakan batas bawah dan batas atas kelas interval dengan menggunakan persamaan:

$$Z = \frac{x_i - \bar{x}}{S}$$

- c) Mencari luas 0-Z dari Tabel Kurva Normal dari 0-Z dengan menggunakan Z hitung

- d) Mencari selisih luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan nilai-nilai 0-Z tepi bawah dengan tepi atas
- 9) Mencari frekuensi yang diharapkan ( $E_i$ ) dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah siswa
- 10) Mencari Chi-Kuadrat dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:<sup>9</sup>

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

$\chi^2$  = Statistik Chi-Kuadrat

$O_i$  = Frekuensi Pengamatan

$E_i$  = Frekuensi yang diharapkan

$K$  = Banyaknya data

- 11) Kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis:

Jika  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  Maka  $H_a$  ditolak  $H_o$  diterima (data berdistribusi normal)

Jika  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$  Maka  $H_a$  diterima  $H_o$  ditolak (data tidak berdistribusi normal)

## 2. Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varians dengan melakukan perbandingan varians terbesar dengan varians terkecil dilakukan dengan cara membandingkan dua buah varians dari variabel penelitian. Uji homogenitas varians dilakukan untuk mengatasi apakah penilaian ini berasal dari populasi yang sama atau bukan. Untuk menguji kesamaan varians, rumus yang digunakan adalah:

$$F = \frac{\text{varians terbesar (VB)}}{\text{varians terkecil (VK)}}$$

Beberapa tahapan dalam analisisnya adalah sebagai berikut:

1. Menulis pasangan hipotesis yang akan diuji, yaitu:

$$H_o : \sigma_1 = \sigma_2 \text{ (Variansi Homogen)}$$

<sup>9</sup> Sugiyono, 2017, *Metode Penelitian Kuantitatif*, Bandung: Alfabeta, hal. 315.

$H_a : \sigma_1 \neq \sigma_2$  (Variansi Tidak Homogen)

2. Substitusi nilai pada rumus uji F.

$$F = \frac{\text{varians terbesar (VB)}}{\text{varians terkecil (VK)}}$$

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan:

$S_1^2$  = Varians dari kelas eksperimen

$S_2^2$  = Varians dari kelas Kontrol

3. Kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis, yaitu

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_a$  ditolak dan  $H_o$  diterima (Varians Homogen)

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak. (Varians Tidak Homogen)

Dengan ketentuan  $dk_1 = (n_1 - 1)$  dan  $dk_2 = (n_2 - 1)$  dalam taraf keberartian  $\alpha = 0,05$ .

Keterangan:

$n_1$  = Banyak siswa kelas pembilang

$n_2$  = Banyak siswa kelas penyebut

$dk_1$  = Derajat kebebasan kelas pembilang

$dk_2$  = Derajat pembilang kelas penyebut.

### 3. Uji Hipotesis Penelitian

Untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan tentang perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan penggunaan lembar kerja peserta didik dapat digunakan rumus sebagai berikut:

- a. Perhitungan nilai deviasi gabungan kedua sampel dengan:

$$S^2 = \frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{(n_1+n_2-2)}$$

- b. Dilakukan perhitungan nilai Uji-t:

$$t = \frac{x_1 - x_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan:

$n_1$  = Jumlah siswa pada kelas Eksperimen

$n_2$  = Jumlah siswa pada kelas Kontrol

$x_1$  = Nilai rata-rata pada kelas Kontrol

$S$  = Varians (Simpangan Baku)

$t$  = Nilai yang dihitung.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis penelitian perlu terlebih dahulu merumuskan hipotesis statistik sebagai berikut:

$H_a : t_{hitung} > t_{tabel} : \text{Ada pengaruh penggunaan lembar kerja peserta didik (LKPD) (X) terhadap hasil belajar siswa (Y)}$

Berdasarkan hipotesis diatas digunakan uji pihak kanan. Pengujian dilakukan pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dengan derajat kebebasan ( $dk$ ) =  $(n_1 + n_2 - 2)$  , dimana kriteria pengujian menurut sudjana adalah tolak  $H_0$  jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , dan terima  $H_a$  dalam hal lainnya.<sup>10</sup>




---

<sup>10</sup> Sudjana, (2002), *Metode Statistika*, Bandung: Tarsito, hal. 243.





UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN