

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Pendekatan Penelitian**

##### **1. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah jenis penelitian lapangan (*field research*). Penelitian lapangan merupakan penelitian yang dilaksanakan dengan metode turun secara langsung ke lokasi tempat penelitian dan sumber data serta objek penelitian untuk menggali dan memperoleh data serta informasi yang diperlukan.<sup>1</sup> Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif, yakni penelitian yang didasarkan pada pengumpulan data serta analisis data secara numerik, menerapkan strategi penelitian survei dan eksperimen, melakukan pengukuran dan observasi, serta melakukan uji statistik dan teori.<sup>2</sup>

##### **2. Pendekatan Penelitian**

Adapun pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan asosiatif, yakni penelitian yang bersifat menanyakan dugaan ada tidaknya hubungan secara signifikan antara dua variabel atau lebih.<sup>3</sup> Pendekatan penelitian asosiatif berfungsi untuk menjelaskan pengaruh *Productive Disposition* terhadap kemampuan *Conjecture Mathematical* Siswa di kelas XI pada materi program linear MAN 2 Barito Kuala tahun ajaran 2022/2023.

---

<sup>1</sup>Purwanto, *Metodologi Penelitian Kuantitatif Untuk Psikologi dan Pendidikan*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2015), h. 164.

<sup>2</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2017), 6.

<sup>3</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2017), 150-151.

## B. Desain Penelitian

Desain penelitian dalam penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif-korelasional. Dalam metode penelitian deskriptif ini, peneliti bertujuan untuk menyajikan deskripsi lengkap dan apa adanya berkaitan dengan kejadian atau suatu fenomena dengan cara menggambarkan sejumlah variabel yang berkenaan dengan masalah dan unit yang telah dirumuskan oleh peneliti. Penelitian deskriptif umumnya dilakukan dengan tujuan utama, yaitu menggambarkan secara sistematis, fakta dan karakteristik objek atau subjek yang diteliti secara tepat. Dalam penelitian deskriptif, peneliti tidak melakukan manipulasi variabel atau tidak menetapkan peristiwa yang akan terjadi, dan biasanya menyangkut peristiwa yang saat sekarang terjadi.<sup>4</sup>

Karakteristik penelitian ini bersifat korelasional, di mana peneliti bertujuan untuk mengukur dua variabel dan menilai hubungan statistik (yaitu korelasi) di antara kedua variabel tersebut dengan sedikit atau tidak ada upaya untuk mengendalikan variabel asing (*extraneous variable*). Suharsimi juga mengemukakan bahwa penelitian korelasional bertujuan untuk mengetahui tingkat hubungan antara dua variabel tanpa melakukan suatu perubahan apapun terhadap data yang telah diperoleh.<sup>5</sup>

Berdasarkan uraian ini, maka penelitian korelasional adalah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui, mengukur, dan menilai derajat korelasi secara

---

<sup>4</sup>Hamid Darmadi, *Metode-Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial*, (Bandung: Penerbit Alfabeta, 2013), h. 187.

<sup>5</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010), h. 4.

statistik di antara dua variabel tanpa melibatkan variabel asing yang dapat dipengaruhi atau mempengaruhi perubahan data yang diperoleh.

Dasar peneliti menggunakan metode deskriptif-korelasional adalah untuk menyajikan secara sistematis dan komprehensif secara tepat terlebih dahulu terhadap fenomena yang telah terjadi di tempat penelitian yang ditetapkan berdasarkan literatur yang relevan. Kemudian peneliti bertujuan menemukan derajat hubungan antara dua variabel dalam sudut pandang mencari pengaruh variabel-variabel yang telah dirumuskan peneliti baik secara teori maupun statistik tanpa manipulasi terhadap data atau melibatkan *extraneous variable*. Dalam penelitian ini ditujukan mengetahui pengaruh *productive disposition* terhadap kemampuan *conjecture mathematical*.

### **C. Lokasi Penelitian**

Lokasi yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah sekolah MAN 2 Barito Kuala yang berada di Jalan Dermawan, Desa Pulau Sugara, Kecamatan Alalak, Kabupaten Barito Kuala.

### **D. Populasi dan Sampel Penelitian**

#### **1. Populasi**

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.<sup>6</sup> Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MAN 2 Batola tahun ajaran 2022/2023. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.

---

<sup>6</sup>*Ibid.*, h. 173.

**Tabel 3.1 Rincian Kelas XI MAN 2 Barito Kuala**

No.	Kelas	Jumlah Siswa
1.	XI MIPA	21
2.	XI IIS	25
3.	XI IIK	20
Jumlah Total		66

(Sumber: Tata Usaha MAN 2 Barito Kuala)

## 2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari populasi yang diselidiki sebagai sumber data.<sup>7</sup>

Dalam penelitian ini, digunakan teknik sampling penelitian yaitu *purposive sampling*, yaitu prosedur pemilihan sampel berlandaskan pada pertimbangan tertentu guna mendapatkan unit sampel sesuai dengan karakteristik yang diinginkan.<sup>8</sup> Sehingga sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA MAN 2 Batola tahun ajaran 2022/2023 yang total jumlah siswanya sebanyak 21 siswa.

---

<sup>7</sup> Jainal Arifiin, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset, 2014), 215.

<sup>8</sup>Danandjaja, *Metodologi Penelitian Sosial Disertai Aplikasi SPSS for Window* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012), 80.

## **E. Data dan Sumber Data Penelitian**

### **1. Data Penelitian**

Data yakni rekaman penelitian berbentuk fakta atau angka.<sup>9</sup> Data pada penelitian ini terbagi menjadi dua bagian, yaitu data pokok dan data penunjang.

Data pokok dan data penunjang sendiri diuraikan sebagai berikut:

#### **a. Data Pokok**

Data pokok merupakan data yang dikumpulkan sendiri oleh peneliti langsung dari sumber pertama dan objek penelitian dilakukan, yang mana data pokok pada penelitian dilakukan, yang mana data pokok pada penelitian ini ialah siswa kelas XI MIPA di MAN 2 Barito Kuala.

Data ini digali melalui upaya observasi langsung pada tempat penelitian dan wawancara kepada guru matematika yang mengajar dikelas XI MIPA di MAN 2 Barito Kuala

Data pokok yang diteliti berkaitan dengan hubungan *Productive Disposition* dan kemampuan konjektur matematis siswa kelas XI MIPA MAN 2 Barito Kuala

#### **b. Data Penunjang**

Data penunjang adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan melalui literatur atau sumber yang telah ada. Data penunjang dalam penelitian ini adalah data tentang latar belakang lokasi penelitian yang meliputi sejarah singkat berdirinya MAN 2 Barito Kuala, visi dan misi,

---

<sup>9</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), 118.

kurikulum, keadaan siswa, guru dan staf tata usaha, sarana dan prasarana sekolah.

## **2. Sumber Data Penelitian**

Sumber data dalam penelitian ini terdiri dari responden, informan dan dokumen dengan rincian sebagai berikut:

- a. Responden, yaitu siswa kelas XI MIPA MAN 2 Barito Kuala tahun ajaran 2022/2023.
- b. Informan, yaitu beberapa orang yang memberikan informasi tentang data yang dikaji seperti Kepala Sekolah, Guru matematika yang mengajar di kelas XI, serta staf tata usaha di XI MIPA MAN 2 Barito Kuala.
- c. Dokumen, yaitu semua catatan atau arsip yang memuat data-data atau informasi yang menunjang dalam penelitian ini baik yang berasal dari guru maupun tata usaha.

## **F. Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Angket Productive Disposition**

Angket merupakan sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi tentang aspek-aspek atau karakteristik yang melekat pada responden.<sup>10</sup> Angket dimaksudkan mengukur *Productive Disposition* siswa kelas XI MAN 2 Barito Kuala tahun ajaran 2022/2023.

### **2. Tes Kemampuan Konjektur Matematis**

Bentuk teknik pengumpulan data penelitian ini adalah menggunakan tes uraian atau *esai* dan angket. Tes adalah teknik pengumpulan data di mana

---

<sup>10</sup>M. Iqbal Hasan, *Pokok-Pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*, (Jakarta: Remaja Ghalia Indonesia, 2002), 83

terdapat serangkaian pembelajaran pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.<sup>11</sup> Tes adalah bentuk evaluasi yang berbentuk tes verbal (baik tertulis ataupun lisan), tes penampilan dan tes non verbal. Adapun bentuk dari tes tertulis adalah tes uraian atau esai (dengan jawaban bebas dan jawaban terbatas). Bentuk tes lainnya seperti pilihan ganda, menjodohkan, analogi, dan menyusun kembali.<sup>12</sup>

Tes digunakan dalam penelitian ini adalah untuk memperoleh data skor *Productive Disposition* dan kemampuan *Conjecture Mathematical* siswa. Adapun tes yang digunakan berupa tes uraian. Tes uraian adalah tes yang jawabannya diberikan dalam bentuk menuliskan pendapat berdasarkan pengetahuan yang dimiliki. Tes ini menuntut kemampuan siswa untuk mengemukakan, menyusun, dan memadukan gagasan-gagasan yang telah dimilikinya.<sup>13</sup> Tes yang digunakan penelitian ini adalah berbentuk tes uraian dan menjadi pedoman untuk mengetahui kemampuan konjektur matematis siswa kelas XI MAN 2 Barito Kuala tahun ajaran 2022/2023.

### **3. Wawancara**

Wawancara yang digunakan pada penelitian ini adalah wawancara tidak terstruktur. Wawancara tidak terstruktur biasa juga disebut dengan wawancara bebas atau wawancara sederhana. Wawancara ini menggunakan

---

<sup>11</sup>Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru Karyawan dan Penelitian Pemula*, (Bandung: Alfabeta, 2011), h. 76.

<sup>12</sup>Arif Munandar, *Pengantar Kurikulum* (Yogyakarta: Deepublish, 2018), 212.

<sup>13</sup>Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Cet. 2) (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), 141.

pedoman wawancara yang hanya memuat garis besar dari topik, atau indikator variabel yang akan ditanyakan.<sup>14</sup> Wawancara yang dimaksud untuk menunjang latar belakang dan metodologi penelitian ini.

#### **4. Dokumentasi**

Dokumen yang dimaksud adalah data penelitian, Dokumentasi merupakan proses yang bertujuan untuk memperoleh data secara langsung dari tempat penelitian.

### **G. Instrumen Penelitian**

#### **1. Penyusunan Instrumen Tes**

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes berbentuk uraian esai berjumlah 6 butir soal untuk mengukur *productive disposition* siswa dan terdiri dari 48 pernyataan dengan 2 kalimat positif dan dua kalimat negatif untuk mengukur kemampuan konjektur yang telah diuji validitas dan reliabelnya.

Penelitian ini menggunakan daftar pertanyaan tertutup yang dituangkan dalam instrumen angket berdasarkan *scale Likert*. Skala Likert memiliki dua bentuk pertanyaan yaitu pertanyaan positif dan pertanyaan negatif.<sup>15</sup> Sebelum membuat instrumen soal terlebih dahulu dibuat kisi-kisi yang disesuaikan dengan indikator kemampuan *productive disposition* dan kemampuan *conjecture mathematical* siswa yang akan diuji. Adapun kisi-kisi instrumen sebelum dilakukan uji validitas dan reliabilitas dapat dilihat pada tabel 3.2 dan 3.3 berikut ini:

---

<sup>14</sup>Djaali, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2020), 51.

<sup>15</sup>Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), h. 300.

**Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan Konjektur Matematis**

No.	Komponen	Indikator Matematika	No. Soal
1.	Mengajukan konjektur atau dugaan saat meneliti pola	Menyatakan fungsi $f$ secara tepat dari beberapa pernyataan fungsi $f$ yang diketahui dengan mengidentifikasi fungsi objektif dan syarat yang diberikan	1
2.	Mengajukan model matematika	Menyusun dan merancang model matematika jika grafik himpunan penyelesaian masalah program linear diketahui	2
3.	Membuat spesifikasi tentang suatu hasil yang didapat dari suatu operasi atau percobaan	Membuat ketentuan nilai maksimum dan letak suatu titik dengan memperjelas kendala yang diketahui melalui grafik dan metode uji titik pojok	3
4.	Menguji kumpulan data	Menentukan konstanta $n$ yang memenuhi melalui titik yang diberikan dengan menguji fungsi objektif berdasarkan kendala yang disajikan	4

5.	Membuat aproksimasi	Menentukan nilai maksimum berdasarkan kendala yang diketahui berkaitan dengan masalah program linear dengan membuat aproksimasi	5
6.	Menguji konjektur menggunakan bukti formal	Menguji nilai minimum fungsi objektif dengan metode grafik berdasarkan syarat daerah penyelesaian pertidaksamaan yang diberikan	6

(Sumber: Karunia dan Ridwan)

**Referensi:** Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama, 2017.

### Kisi-Kisi Instrumen Angket *Productive Disposition*

**Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Angket *Productive Disposition***

Komponen	Indikator <i>Productive Disposition</i>	No. Item
Semangat	Memiliki antusiasme yang tinggi, berjiwa tekun dan ulet, Giat dan rajin, Meyakini bahwa matematika selalu bermanfaat baik untuk diri sendiri maupun bidang lain yang dimanfaatkannya dengan baik dan benar.	1,2,3,4

Pantang Menyerah	Selalu berusaha dan tidak mudah putus asa, Berusaha untuk lebih menguasai dan memahami matematika	5,6
Percaya Diri	Memiliki rasa optimis dan yakin dengan kemampuan diri sendiri, Memandang ide atau gagasan matematika sebagai sesuatu yang benar	7,8
Memiliki Rasa Ingin Tahu yang Tinggi	Memiliki rasa penasaran terhadap suatu hal, Berjiwa eksploratif dan investigative	9, 10
Mau Berbagi	Memiliki rasa peduli, Rasa sedang membantu	11, 12

(Sumber: Jeremy Kilpatrick, Jane Swafford, and Bradford Findell ditambahkan Suhendra, Hernawan, Asep Herry, dan Dewi Andriyani)

## 2. Pengujian Instrumen Tes

Tes yang baik adalah selain valid dan reliabel juga harus di lihat apakah tes tersebut dapat di skor. Oleh sebab itu sebelum melakukan pengumpulan data terlebih dahulu dilakukan uji coba soal untuk mengetahui validitas dan reliabilitas soal-soal yang diberikan kepada peserta didik.

### H. Teknik Analisis Data

#### 1. Analisis Statistik Deskriptif

##### a. Rata-Rata

Rata-rata atau *mean* adalah rasio jumlah total nilai data dibagi dengan banyaknya data. Lambang rata-rata adalah  $\bar{x}$  (dibaca: eks bar). Secara manual perhitungan rata-rata (*mean*) dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum Xi}{n}$$

$$i = 1, 2, 3, \dots n$$

$\bar{x}$  = untuk sampel

$\mu$  = untuk populasi

### b. Standar Deviasi

Standar deviasi atau simpangan baku merupakan akar pangkat dari variansi atau akar pangkat dari selisih nilai data terhadap mean. Secara statistik simpangan baku untuk data sampel dengan distribusi tak berkelompok dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$s = \sqrt{\sum \frac{(x_1 - \bar{x})^2}{n}}$$

### c. Varians

Koefisien varians (variabilitas) adalah suatu perbandingan antara simpangan baku dengan nilai rata-rata dan dinyatakan dengan persentase.

Rumus besarnya koefisien variasi adalah:

$$KV = \frac{S}{\bar{x}} \times 100\%$$

### d. Modus

Modus adalah nilai yang paling sering terjadi atau nilai yang muncul dengan frekuensi paling banyak.

$$Mo = Tb + p \left( \frac{d_1}{d_1 + d_2} \right)$$

Keterangan:

$Tb$  = Batas bawah kelas modus, ialah kelas interval dengan frekuensi terbanyak

$p$  = Panjang kelas

$d1$  = Selisih frekuensi kelas modus dengan frekuensi kelas sebelumnya

$d2$  = Selisih frekuensi kelas modus dengan frekuensi kelas sesudahnya

#### e. Median

Median adalah ukuran tengah data yang telah diurutkan (dari terkecil ke data terbesar atau sebaliknya). Penentuan median data tunggal yang berjumlah ganjil dengan data tunggal yang berjumlah genap menggunakan rumus yang berbeda.

Apabila jumlah datanya ganjil menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Me = X_{\frac{n-1}{2}}$$

Apabila jumlah datanya genap menggunakan rumus sebagai berikut:<sup>16</sup>

$$Me = \frac{1}{2}(X_{\frac{n}{2}} + X_{\frac{n}{2}+1})$$

---

<sup>16</sup>Rachmat Trijono, *Dasar-Dasar Statistika Umum* (Depok: Papas Sinar Sinanti, 2014), 42-45.

## 2. Skala Pengkategorian

### a. Disposisi Produktif

**Tabel 3.4 Kriteria Pengklasifikasian Penilaian tipe Likert Kemampuan Konjektur**

Pertanyaan Positif		Pertanyaan Negatif	
Jawaban Instrumen	Skor	Skor	Jawaban Instrumen
Sangat Setuju	4	1	Sangat Tidak Setuju
Setuju	3	2	Sangat Setuju
Tidak Setuju	2	3	Setuju
Sangat Tidak Setuju	1	4	Sangat Setuju

(Sumber: Dimodifikasi dari Sugiyono)

Rumus berikut untuk memperoleh persentase responden yang menjawab soal uraian berbentuk esai.

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

$P$  = Persentase Jawaban

$f$  = Frekuensi Jawaban

$n$  = Banyak Responden<sup>17</sup>

Persamaan berikut menghitung persentase rata-rata jawaban respon siswa untuk setiap pernyataan:

$$P\bar{i} = \sum fi \times \frac{P_i}{n} \times 100\%$$

<sup>17</sup>Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika...*, 334.

Keterangan:

$P\bar{i}$  = Persentase rata-rata jawaban siswa untuk butir pernyataan ke- $i$

$\Sigma fi$  = Jumlah frekuensi pilihan jawaban siswa untuk butir pernyataan ke- $i$

$Pi$  = Jumlah frekuensi pilihan jawaban siswa untuk butir pernyataan ke- $i$

$n$  = Banyak responden

Setelah skor persentase jawaban angket *productive disposition* didapatkan, selanjutnya ditafsirkan menggunakan tabel klasifikasi berikut.<sup>18</sup>

**Tabel 3.5 Kriteria Interpretasi disposisi produktif**

No.	Persentase	Interprestasi
1.	81%-100%	Sangat Tinggi
2.	61%-80%	Tinggi
3.	41%-60%	Sedang
4.	21%-40%	Rendah
5.	0%-20%	Sangat Rendah

### b. Kemampuan Konjektur Matematika

dari Anas Sudijono, yaitu sebagai berikut:

$$NA = \frac{\text{Skor Mentah}}{\text{Skor Maksimum Ideal}} \times 100$$

Keterangan:

Skor Mentah = Skor yang diperoleh siswa

Skor Maksimal Ideal = Skor maksimum<sup>19</sup>

### 3. Uji Asumsi Klasik

<sup>18</sup>*ibid..h. 33*

<sup>19</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Raja Grafindo, 2013), 122.

a. ***Method Succisive Interval (MSI)***

Syarat analisis parametrik data harus berskala interval sehingga, data yang didapat dari respon kuesioner berupa data ordinal harus diubah menjadi data interval menggunakan *method succesive interval (MSI)*. Dalam penelitian ini, data ordinal yaitu data angket disposisi produktif diubah menjadi data interval menggunakan STAT79.XLA.

b. **Uji Normalitas**

Uji normalitas merupakan uji prasyarat untuk menentukan apakah data berdistribusi normal atau tidak atau menghitung seberapa besar kemungkinan variabel acak terdistribusi normal. Jika data berdistribusi normal, maka digunakan uji statistik parametrik. Sedangkan jika data tidak berdistribusi normal, maka digunakan uji statistik nonparametrik.<sup>20</sup> Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Kolmogorov-Smirnov*, yakni adalah uji normalitas dengan membandingkan distribusi data (yang akan diuji normalitasnya) dengan distribusi normal baku. Distribusi normal baku adalah data yang telah ditransformasikan ke dalam bentuk Z-score dan diasumsikan normal.<sup>21</sup>

Langkah-langkah uji normalitas dengan metode *Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro Wilk* masing-masing adalah:

- 1) Menetapkan atau memformulasikan hipotesis uji normalitas.
  - $H_0$ : Data terdistribusi secara normal.

---

<sup>20</sup>Syofian Siregar, *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2014), 153.

<sup>21</sup>Singgih Santoso, *Statistik Parametrik Konsep dan Aplikasi dengan SPSS* (Jakarta: Gramedia, 2010), 210.

- $H_1$  : Data tidak terdistribusi secara normal.
- 2) Menentukan nilai uji statistik.
    - a) Mengurutkan data dari yang terkecil ke yang terbesar.
    - b) Menentukan proporsi kumulatif ( $p_k$ ), yaitu:

$$p_k = \frac{\text{frekuensi kumulatif ke } - i (fk_i)}{\text{jumlah frekuensi } (\sum f)}$$

- c) Menentukan skor baku ( $z_i$ ), yaitu:

$$z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{s}$$

- d) Menentukan luas kurva  $z_i$  ( $z - \text{tabel}$ ).
- e) Menentukan nilai  $|p_k - z_{\text{tabel}}|$ .
- f) Menentukan harga  $K - S_{\text{hitung}}$ , yaitu:

$$K - S_{\text{hitung}} = \text{maks}\{[p_k - z_{\text{tabel}}]\}$$

- g) Menentukan nilai kritis.
- 3) Kriteria pengujian dalam uji *Kolmogorov-Sirnov* dengan membandingkan  $K - S_{\text{hitung}}$  dengan  $K - S_{\text{tabel}}$ , sebagai berikut:
    - $H_0$  diterima, jika  $K - S_{\text{hitung}} < K - S_{\text{tabel}}$ , sehingga data terdistribusi secara normal.
    - $H_0$  ditolak, jika  $K - S_{\text{hitung}} \geq K - S_{\text{tabel}}$ , sehingga data tidak terdistribusi secara normal.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup>Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika...*, 244-245.

Kemudian uji normalitas *Shapiro-Wilk*, yakni menggunakan data berskala rasio atau interval, di mana data diambil dari sampel acak. Rumus *W* dalam uji statistik dapat ditulis:

$$W = \frac{b^2}{S^2} = \frac{(\sum_{i=1}^n a_i y_i)^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}$$

Di mana:

$a_i$  : Koefisien *test Shapiro Wilk*

$X_i$  : Angka ke- $i$

1) Pengujian Hipotesis

- $H_0$  : Data berdistribusi normal
- $H_1$  : Data tidak berdistribusi normal

2) Urutkan data dari sampel terkecil ke sampel terbesar

3) Menentukan nilai  $a_i$ , dilihat dari tabel *Shapiro-Wilk test* dengan signifikansi 5%.

4) Menentukan nilai  $a_i(X_{n+1-i} - X_i)$

5) Menentukan nilai  $b = \varepsilon a_i(X_{n+1-i} - X_i)$ .<sup>23</sup>

### c. Uji Linearitas

Salah satu uji prasyarat analisis regresi linear sederhana adalah uji linearitas. Uji linearitas bertujuan menguji apakah model linear yang diambil sesuai dengan keadaannya atau tidak.<sup>24</sup> Hal ini dimaksudkan dalam rangka menguji model persamaan regresi variabel  $Y$  atas suatu variabel  $X$ .

---

<sup>23</sup>Dewi Widyaningsih, *Statistika Bisnis* (Semarang: Yayasan Prima Agus Teknik, 2021), 189-190.

<sup>24</sup>Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan: Metode dan Paradigma Baru* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset, 2012), 269.

Uji linearitas digunakan untuk menentukan linear atau tidaknya nilai data yang dihasilkan, melalui uji linearitas akan menentukan analisis regresi yang digunakan. Jika tidak linear, maka analisis regresi linear sederhana tidak bisa dilanjutkan. Untuk itu, sebelum melakukan analisis regresi linear sederhana, dilakukan uji linearitas regresi dengan langkah-langkah sebagai berikut:<sup>25</sup>

- 1) Menentukan persamaan regresi Y atas X atau  $\hat{Y} = a + bX$ , dimana untuk:

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{n(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{n(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

- 2) Merumuskan hipotesis uji linearitas penelitian, yakni sebagai berikut:

- $H_0$  : Model regresi berpola tidak linear
- $H_1$  : Model regresi berpola linear

- 3) Menentukan nilai jumlah kuadrat (JK) setiap sumber varians, yaitu:

- a) Jumlah kuadrat total ( $JK_{tot}$ )

$$JK_{tot} = \sum Y^2$$

- b) Jumlah kuadrat regresi (a)

$$JK_{reg(a)} = \frac{(\sum Y)^2}{N}$$

- c) Jumlah kuadrat regresi (b)

$$JK_{reg(b|a)} = b \left( \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{N} \right) = \frac{[N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)]^2}{N[N\sum X^2 - (\sum X)^2]}$$

---

<sup>25</sup>Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2017), 265.

d) Jumlah kuadrat residu :  $JK_{res} = JK_{tot} - JK_{reg(a)} - JK_{reg(b|a)}$

e) Jumlah kuadrat error atau galat

$$JK_g = \sum_{x_i} \left[ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N_i} \right]$$

f) Jumlah kuadrat tuna cocok :  $JK_{tc} = JK_{res} - JK_g$

g) Menentukan nilai derajat kebebasan untuk setiap sumber varians.

h) Membuat tabel analisis varians untuk uji kelinearan regresi.

**Tabel 3.4 Analisis Varians Uji Kelinearan Regresi**

Sumber Variansi	DK	JK	KT	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$
Total	N	$\sum Y^2$			
Regresi (a)	1	$JK_{reg(a)}$	$s_{reg}^2 = JK_{reg(b a)}$	$\frac{s_{reg}^2}{s_{res}^2}$	$F_{(a,dk_{tc},dk_g)}$
Regresi (b a)	1	$JK_{reg(b a)}$			
Residu	$n - 2$	$JK_{res}$	$s_{res}^2 = \frac{JK_{res}}{n - 2}$		
Tuna Cocok	$k - 2$	$JK_{tc}$	$s_{tc}^2 = \frac{JK_{tc}}{k - 2}$	$\frac{s_{tc}^2}{s_g^2}$	
Kekeliruan	$n - k$	$JK_g$	$s_g^2 = \frac{JK_g}{n - k}$		

- 4) Statistik  $\frac{s_{tc}^2}{s_g^2}$  atau  $F_{hitung}$  dibandingkan dengan  $F_{tabel}$  dengan dk pembilang  $(k - 2)$  dan dk penyebut  $(n - k)$ . Untuk menguji hipotesis,  $H_0$  ditolak jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , sehingga model regresi linear.<sup>26</sup>

#### d. Uji Signifikansi Regresi

Uji signifikansi regresi bertujuan untuk menguji apakah persamaan  $\hat{Y} = a + b\bar{X}$  berarti signifikan atau tidak signifikan. Untuk menguji signifikansi regresi atau uji koefisien  $b$  perlu dibuat terlebih dahulu nilai jumlah kuadrat regresi atau  $JK_{reg(b|a)}$  dan jumlah kuadrat residu atau  $JK_{res}$ . Dimana:<sup>27</sup>

$$JK_{reg(b|a)} = b \left( \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{N} \right) = \frac{[N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)]^2}{N[N\sum X^2 - (\sum X)^2]}$$

$$JK_{res} = JK_{tot} - JK_{reg(a)} - JK_{reg(b|a)}$$

Nilai statistik dari  $s_{reg}^2$  dan  $s_{res}^2$  dapat dihitung dengan formulasi:

$$s_{reg}^2 = JK_{reg(b|a)} \text{ dan } s_{res}^2 = \frac{JK_{res}}{n - 2}$$

$F_{hitung}$  atau hasil dari uji signifikansi regresi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{s_{reg}^2}{s_{res}^2}$$

Nilai dari statistik yakni  $\frac{s_{reg}^2}{s_{res}^2}$  sebagai  $F_{hitung}$  dibandingkan dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05 sebagai  $F_{tabel}$ , dengan kriteria pengujian uji signifikansi regresi adalah sebagai berikut:

---

<sup>26</sup>Tomo Djudin, *Statistik Parametrik Dasar Pemikiran dan Penerapannya dalam Penelitian* (Yogyakarta: Tiara Wacana, 2013), 123.

<sup>27</sup>*Ibid.*

- $H_0$  ditolak jika  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ , maka regresi signifikan.
- $H_0$  diterima jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka regresi tidak signifikan.<sup>28</sup>

#### 4. Analisis Regresi Linier Sederhana

##### a. Persamaan Regresi

Analisis regresi bertujuan untuk menganalisis hubungan antara dua variabel atau lebih, terutama untuk menelusuri pola hubungan yang modelnya belum diketahui dengan sempurna, atau untuk menelusuri pola hubungan yang modelnya belum diketahui dengan sempurna, atau untuk mengetahui bagaimana variasi dari beberapa variabel terhadap variabel yang lain dalam satu fenomena yang kompleks.<sup>29</sup> Adapun regresi linier sederhana sendiri didasarkan pada hubungan fungsional ataupun kausal satu variabel bebas dengan satu variabel terikat.<sup>30</sup> Analisis regresi linier sederhana adalah bagian dari analisis regresi yang dimaksudkan untuk mendeteksi hubungan linier dua variabel. Hubungan linier tersebut dinyatakan dalam persamaan yang disebut persamaan regresi. Bentuk umum persamaan regresi adalah:<sup>31</sup>

$$\hat{Y} = a + b\bar{X}$$

Di mana:

$\hat{Y}$  = Nilai taksiran atau variabel terikat yang diprediksi

$a$  = Harga Y ketika harga X = 0 (harga konstan)

---

<sup>28</sup>Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika...*, 327.

<sup>29</sup>*Ibid.*, 323.

<sup>30</sup>Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian...*, 273.

<sup>31</sup>Novalia dan Muhammad Syazali, *Olah Data Penelitian Pendidikan* (Lampung: Anugrah Utama Raharja (AURA), 2014), 107.

$b$  = Gradien atau koefisien regresi menunjukkan angka peningkatan atau penurunan variabel terikat yang didasarkan pada perubahan variabel bebas. Jika koefisien regresi  $b$  bernilai positif (+), maka arah garis naik dan bila koefisien regresi  $b$  bernilai negatif (-), maka arah garis turun.

$\bar{X}$  = Nilai prediktor atau variabel bebas yang memiliki nilai tertentu

Nilai dari  $a$  dan  $b$ , maka dapat dicari menggunakan formulasi:

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \text{ dan } b = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

Jika menemukan nilai  $b$  terlebih dahulu, maka mencari nilai  $a$ , dapat ditentukan langsung dengan menggunakan formulasi sebagai berikut:

$$a = \bar{Y} - b\bar{X}$$

$\bar{X}$  dan  $\bar{Y}$  merupakan masing-masing rata-rata variabel penelitian dari X dan Y. Koefisien regresi  $b$  adalah kontribusi besarnya perubahan nilai variabel bebas (X), semakin besar nilai koefisien regresi, maka kontribusi perubahan juga semakin besar dan begitu sebaliknya akan semakin kecil.

### **b. Koefisien Korelasi**

Mengukur intensitas hubungan antara variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y), maka dilakukan analisis korelasi di mana hasil tersebut dinyatakan oleh suatu bilangan yang disebut koefisien korelasi. Adapun analisis korelasi yang digunakan dalam hal ini menggunakan analisis korelasi yakni korelasi *pearson product moment*, dengan persamaan:<sup>32</sup>

---

<sup>32</sup>Hartono, *Analisis Item Instrumen*(Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2015), 109.

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

Pedoman yang digunakan dalam interpretasi koefisien korelasi adalah sebagai berikut:<sup>33</sup>

**Tabel 3.5 Interpretasi Koefisien Korelasi**

No.	Interval Koefisien	Kriteria
1	$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Sangat Rendah
2	$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
3	$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Cukup
4	$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
5	$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi

(Sumber: Suharsimi Arikunto)

### c. Koefisien Determinasi

Nilai statistik koefisien korelasi melalui kalkulasi *pearson product moment*, selanjutnya menentukan besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat menggunakan koefisien determinasi yang berfungsi memberikan petunjuk seberapa jauh variabel bebas menjelaskan variabel terikat. Jika angka koefisien determinasi mendekati 1, maka pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat semakin tinggi, berarti variabel-variabel memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan variabel terikat. Sebaliknya, jika nilai koefisien

<sup>33</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik...*, 89.

kecil, berarti variabel-variabel bebas terbatas memberikan informasi untuk memprediksi variabel terikat.<sup>34</sup>

Secara sederhana, koefisien determinasi merupakan koefisien yang menunjukkan besarnya variasi yang ditimbulkan variabel bebas (*predictor*). Adapun formulasi mengetahui besar kontribusi variabel X dan Y adalah:<sup>35</sup>

$$KD = (r_{xy})^2 \times 100\%$$

Kriteria dalam melakukan analisis koefisien determinasi adalah:

- Jika *KD* mendekati nol (0), maka pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat lemah.
- Jika *KD* mendekati satu (1), maka pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat kuat.

## 5. Uji-*t* Signifikansi Korelasi

Setelah analisis regresi linier dan analisis korelasi dilakukan, maka selanjutnya adalah melakukan pengujian hipotesis uji-*t* signifikansi korelasi. Uji-*t* signifikansi korelasi dilakukan untuk mengukur dan membuktikan apakah variabel bebas (X) berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat (Y). Untuk menentukan interpretasi signifikan atau tidaknya pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) tersebut, maka dalam hal ini ditentukan berdasarkan pada kekuatan atau intensitas hubungan antara dua variabel yang dilakukan yakni dengan melihat angka koefisien korelasi melalui hasil perhitungan korelasi

---

<sup>34</sup>Robert Kurniawan dan Budi Yuniarti, *Analisis Regresi: Dasar dan Penerapannya dengan R* (Jakarta: Kencana, 2016), 91.

<sup>35</sup>Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika...*, 330.

*pearson product moment*. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam uji-*t* signifikansi korelasi adalah sebagai berikut:

a. Menentukan statistik penelitian

- $H_0: \mu_1 = \mu_2$

(Kemampuan *Conjecture Mathematical* tidak berpengaruh signifikan terhadap *Productive Disposition* siswa kelas XI dalam pembelajaran matematika pada materi program linear MAN 2 Barito Kuala tahun ajaran 2022/2023)

- $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$

(Kemampuan *Conjecture Mathematical* berpengaruh signifikan terhadap *Productive Disposition* siswa kelas XI MIPA dalam pembelajaran matematika pada materi program linear MAN 2 Barito Kuala tahun ajaran 2022/2023)

Menetapkan taraf signifikansi ( $\alpha$ ) yaitu sebesar 5% atau 0,05.

b. Melakukan kalkulasi nilai  $t_{hitung}$  menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-(r_{xy})^2}}$$

Keterangan:

$t$  = Nilai  $t_{hitung}$

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi atau nilai dari  $r_{hitung}$

$n$  = Banyaknya sampel penelitian<sup>36</sup>

- c. Menentukan nilai  $t_{tabel}$  sebagai pembanding terhadap  $t_{hitung}$  untuk menghasilkan suatu keputusan penelitian melalui uji hipotesis. Nilai  $t_{tabel}$  dapat ditemukan dengan menggunakan tabel *t-student*. Jika pengujian tersebut adalah pengujian dua sisi, maka nilai  $\alpha$  dibagi dengan dua.

$$t_{tabel} = t_{\left(\frac{\alpha}{2}\right)(n-2)}$$

- d. Kriteria pengujian hipotesis uji-*t* signifikansi korelasi adalah membandingkan  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ . Di mana jika  $H_0$  ditolak, maka variabel bebas secara parsial memiliki pengaruh yang signifikan pada variabel terikat. Jika sebaliknya, maka variabel bebas secara parsial tidak mempunyai pengaruh yang signifikan pada variabel terikat.<sup>37</sup>

Dasar pengambilan keputusan uji-*t* signifikansi korelasi adalah:

- $H_0$  ditolak jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka kemampuan *Conjecture Mathematical* berpengaruh signifikan terhadap *Productive Disposition* siswa kelas XI dalam pembelajaran matematika pada materi program linear di MAN 2 Barito Kuala tahun ajaran 2022/2023.
- $H_0$  diterima jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , maka kemampuan *Conjecture Mathematical* tidak berpengaruh signifikan terhadap *Productive*

---

<sup>36</sup>Misbahuddin dan Iqbal Hasan, *Analisis Data Penelitian Dengan Statistik* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013), 143.

<sup>37</sup>Duwi Priyatno, *Analisis Korelasi, Regresi dan Multivariate dengan SPSS* (Yogyakarta: Gava Media, 2013), 98.

*Dispotition* siswa kelas XI dalam pembelajaran matematika pada materi program linear di MAN 2 Barito Kuala tahun ajaran 2022/2023.

## I. Teknik Validitas dan Keabsahan Data

### 1. Uji Validitas

Tes dikatakan valid jika tes tersebut mengukur apa yang ingin diukur. Uji validitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen yang digunakan pada penelitian ini dapat mengukur kemampuan *conjecture mathematical* dan *productive dispotition* siswa atau tidak. Uji validitas adalah sebuah instrumen yang digunakan untuk pengukuran dan dikatakan valid jika instrumen tersebut dapat mengukur sesuatu yang ingin diukur.<sup>38</sup>Validitas soal berbicara mengenai sejauh mana kesesuaian antara sebuah soal dan perangkat soal-soal lain.<sup>39</sup>Sementara validitas empiris adalah validitas yang diperoleh berdasarkan observasi atau pengamatan di lapangan.<sup>40</sup> Pengujian validitas dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen yang sudah ditentukan. Kisi-kisi tersebut terdapat variabel yang akan diteliti.

Jadi, uji validitas empiris adalah suatu instrumen pengukuran melalui observasi berdasarkan kisi-kisi instrumen yang didalamnya terdapat variabel yang akan diteliti dan dikatakan valid jika instrumen tersebut dapat mengukur sesuatu yang ingin diukur. Adapun kalkulasi untuk menghitung nilai koefisien korelasi, maka dalam penelitian ini menggunakan rumus korelasi pearson product moment, yaitu sebagai berikut:

---

<sup>38</sup>Novalia dan Muhammad Syazali, *Olah Data Penelitian Pendidikan* (Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja (AURA), 2014), 37.

<sup>39</sup>Muhammad Nisfiannoor, *Pendekatan Statistika Modern Untuk Ilmu Sosial* (Jakarta: Salemba Humanika, 2009), 212.

<sup>40</sup>Sudaryono, *Dasar-Dasar Evaluasi Pembelajaran* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012), 144.

$$r_{xy} = \frac{n\sum_{i=1}^n X_i Y_i - \sum_{i=1}^n X_i \cdot \sum_{i=1}^n Y_i}{\sqrt{[n\sum_{i=1}^n X_i^2 - (\sum_{i=1}^n X_i)^2][n\sum_{i=1}^n Y_i^2 - (\sum_{i=1}^n Y_i)^2]}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = Nilai koefisien korelasi butir/item soal ke- $i$  sebelum dikoreksi

$X_i$  = Nilai jawaban responden pada butir atau item soal ke- $i$

$Y_i$  = Nilai total responden ke- $i$

$n$  = Banyak subjek

Uji validitas empiris dilakukan untuk membandingkan nilai koefisien korelasi butir dengan nilai  $r_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% dan  $df = n - 2$  jika  $r_{xy} > r_{tabel}$ , maka soal tersebut valid dan sebaliknya jika  $r_{xy} \leq r_{tabel}$ , maka soal tersebut tidak valid.<sup>41</sup> Sementara pengkategorian validitas empiris pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.7 di bawah ini:

**Tabel 3.6 Kategori Validitas**

No.	Ketentuan nilai $r_{tabel}$	Kriteria
1	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
2	$r_{xy} \leq r_{tabel}$	Tidak Valid

(Sumber: Zainal Arifin)

Interpretasi dari koefisien korelasi nilai hitung  $r_{xy}$  dapat dilihat pada tabel

3.8 sebagai berikut:<sup>42</sup>

<sup>41</sup>Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Cet. 2) (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), 222.

<sup>42</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006), 89.

**Tabel 3.7 Interpretasi Koefisien Korelasi**

No.	Interval Nilai	Kriteria
1	$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah
2	$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
3	$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Cukup
4	$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
5	$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi

(Sumber: Suharsimi Arikunto)

## 2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas berasal dari kata *reliability*, artinya sejauh mana hasil suatu pengukuran tersebut dapat dipercaya.<sup>43</sup> Uji reliabilitas adalah uji instrumen yang digunakan untuk mengetahui konsistensi instrumen jika dilakukan pengukuran berulang kali terhadap subjek dan alat pengukuran yang sama pula meskipun waktu atau kondisi yang berbeda instrumen tersebut akan tetap menghasilkan hasil relatif sama.<sup>44</sup> Adapun rumus yang digunakan dalam mengukur tingkat reliabilitas instrumen adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Di mana:  $\sigma_t = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n}$

<sup>43</sup>Ali Hamzah dan Muhlisarini, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematik* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2014), 230.

<sup>44</sup>Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika...*, 206.

Keterangan:

$r_{11}$  = Koefisien reliabilitas tes

$k$  = Banyaknya butir item yang dikeluarkan dalam tes

1 = Bilangan konstanta

$\sum \sigma_b^2$  = Jumlah varians skor dari tiap-tiap butir item

$\sigma_t$  = Varians skor total

$X$  = Skor tiap soal

$n$  = Banyaknya siswa

Setelah melakukan perhitungan uji reliabilitas diperoleh melalui kalkulasi dengan metode yang ditetapkan dan sesuai keperluan penelitian, kemudian hasil uji reliabilitas ditafsirkan dengan kriteria koefisien reliabilitas instrumen berdasarkan rincian tabel 3.8 di bawah ini:

**Tabel 3.8 Interpretasi Nilai Reliabilitas**

No.	Interval Nilai	Kriteria
1	$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
2	$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
3	$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Cukup
4	$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
5	$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah

(Sumber: Suharsimi Arikunto)

## **J. Prosedur Pelaksanaan Penelitian**

Pada penelitian ini ada beberapa prosedur yang penulis tempuh dengan tahap-tahap sebagai berikut:

1. Tahap pendahuluan
  - a. Penjajakan awal ke lokasi penelitian
  - b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing.
  - c. Membuat desain operasional penelitian dan diajukan kepada dosen pembimbing untuk dikoreksi dan mohon persetujuan judul.
  - d. mengajukan desain operasional proposal skripsi di biro skripsi
2. Tahap persiapan
  - a. Mengadakan seminar desain operasional proposal skripsi.
  - b. mengadakan perbaikan dari hasil seminar dan berkonsultasi dengan dosen pembimbing.
  - c. Menyiapkan instrumen pengumpulan data
  - d. Menyiapkan pedoman tes, dan berkonsultasi pada dosen pembimbing
  - e. Membuat dan menyusun instrumen penelitian
  - f. Melakukan uji validasi angket oleh para ahli
  - g. Memohon surat riset kepada dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.
  - h. Menyerahkan surat riset kepada sekolah yang dituju dan berkonsultasi dengan guru matematika untuk mengatur jadwal penelitian.
  - i. Meminta Surat ijin dari Kementerian Agama Marabahan.
  - j. Melakukan uji coba instrumen apakah valid dan reliabel.

- k. melakukan tes uraian dan angket di kelas penelitian.
3. Tahap pelaksanaan
    - a. Melakukan riset pada kelas yang ditentukan.
    - b. Mengumpulkan data dengan wawancara, observasi, dan penelitian dokumen.
    - c. Mengolah dan menganalisis data-data yang terkumpul.
    - d. Melaksanakan tes instrumen penelitian berupa uraian (esai) dan angket terhadap siswa kelas XI MIPA MAN 2 Barito Kuala berkaitan dengan *productive disposition* dan kemampuan konjektur matematika siswa.
    - e. Menyimpulkan hasil penelitian.
  4. Tahap Penyelesaian
    - a. Mengumpulkan data kuantitatif dari hasil tes *productive disposition* dan kemampuan konjektur matematika siswa di kelas XI MAN 2 Barito Kuala.
    - b. Mengolah dan menganalisis hasil data kuantitatif dari hasil tes *productive disposition* dan kemampuan konjektur matematika siswa kelas XI MAN 2 Barito Kuala.
    - c. Mengkonsultasikan hasil pengolahan dan analisis penelitian kepada dosen pembimbing.
    - d. Membuat kesimpulan hasil penelitian berdasarkan hipotesis.
  5. Tahap penyusunan laporan
    - a. Melakukan penyusunan terhadap hasil penelitian dalam bentuk skripsi.

- b. Konsultasi dengan dosen pembimbing skripsi untuk di koreksi, diperbaiki dan disetujui.
- c. Melakukan penggandaan untuk selanjutnya dibawa ke sidang munaqasyah skripsi.