

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

##### 1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian korelasi. Penelitian korelasi adalah suatu penelitian yang melibatkan tindakan pengumpulan data guna menentukan, apakah ada hubungan dan tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih.<sup>1</sup> Dalam hal ini peneliti akan melihat tingkat pengaruh dari motivasi belajar, disiplin siswa, serta metode pembelajaran ceramah selama berlangsungnya pembelajaran di SMP Negeri 23 Banjarmasin dikaitkan dengan hasil belajar siswa kelas IX.

##### 2. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif merupakan suatu pendekatan penelitian yang secara primer menggunakan paradigma postpositivist dalam mengembangkan ilmu pengetahuan (seperti pemikiran tentang sebab akibat, reduksi kepada variabel, hipotesis, dan pernyataan spesifik, menggunakan pengukuran yang observasi, serta pengujian teori), menggunakan strategi penelitian seperti eksperimen dan survei yang memerlukan data statistik.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), h. 166.

<sup>2</sup> Emzir, *Metodologi Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo, 2008), h. 28.

## B. Populasi dan Sampel Penelitian

### 1. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>3</sup> Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IX SMP Negeri 23 Banjarmasin yang berjumlah 240 orang siswa.

Langkah yang akan dilakukan dalam pengambilan data dan informasi dalam penelitian ini dilakukan secara langsung dari siswa di SMP Negeri 23 Banjarmasin sebagai tempat pelaksanaannya. Dalam penelitian yang dilakukan, seluruh siswa kelas IX di SMP Negeri 23 Banjarmasin disebut populasi. Berikut jumlah populasi siswa kelas IX di SMP Negeri 23 Banjarmasin:

**Tabel II. Populasi Penelitian**

<b>Kelas</b>	<b>Jumlah Siswa</b>	<b>Kelas</b>	<b>Jumlah Siswa</b>
A	30	E	31
B	31	F	29
C	29	G	31
D	31	H	28
<b>Total</b>	<b>240</b>		

### 2. Sampel Penelitian

Berdasarkan jumlah populasi yang diketahui terdapat 240 siswa. Maka, untuk menentukan sampel menggunakan teknik *simple random sampling*. *Simple random sampling* merupakan metode yang digunakan untuk memilih

---

<sup>3</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 61.

sampel dari populasi secara acak sederhana sehingga setiap anggota populasi mempunyai peluang yang besar untuk diambil sebagai sampel.

Teknik pengambilan sampel secara *simple random sampling* ini dilakukan secara acak terhadap 240 populasi yang dibagi ke dalam delapan kelas. Pengambilan sampel secara acak dilakukan dengan cara diundi, sehingga diperoleh hasil seperti pada tabel di bawah ini:

**Tabel III. Sampel Penelitian**

Kelas	Sampel	Kelas	Sampel
A	15	E	16
B	16	F	14
C	14	G	16
D	15	H	14
<b>Jumlah sampel 120 siswa</b>			

Jadi, jumlah sampel adalah 120 siswa. Sehingga sesuai dengan pendapat Sekatan yang dikutip oleh Siswoyo Haryono, untuk analisis jalur membutuhkan sampel berkisar antara 100-200 sampel untuk memenuhi asumsi dasar analisis jalur.<sup>4</sup>

### C. Data dan Sumber Data

#### 1. Data

##### a. Data Primer

Data yang dimaksud berbentuk kuesioner atau angket yang akan diisi oleh responden dan data nilai akhir *post test* yang dikerjakan oleh responden.

---

<sup>4</sup> Siswono Haryono, *Metode SEM untuk....*, h. 6.

b. Data Sekunder

Data tentang latar belakang sekolah, dan data nilai tes akhir siswa yang diperoleh dari guru yang bersangkutan.

2. Sumber Data

Untuk memperoleh data yang akan digunakan dalam penelitian diperlukan sumber data sebagai berikut:

- a) Informan, yaitu kepala sekolah, guru matematika kelas IX, beserta staf tata usaha di SMP Negeri 23 Banjarmasin.
- b) Responden, yaitu siswa kelas IX SMP Negeri 23 Banjarmasin.
- c) Dokumen, yaitu semua catatan-catatan penting yang memuat data-data yang diperlukan untuk penelitian.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Kuesioner (Angket)

Kuesioner atau angket sebagai teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden (siswa) untuk dijawabnya.<sup>5</sup> Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket yang berbentuk Skala Likert. Skala likert ialah skala yang dapat dipergunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang suatu

---

<sup>5</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian....*, h. 60.

gejala atau fenomena pendidikan.<sup>6</sup> Dengan skala likert, variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel.

Angket akan digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan data primer dari ketiga variabel yang telah ditentukan yaitu motivasi belajar, disiplin siswa dan metode mengajar. Angket tersebut berisikan pertanyaan atau pernyataan yang akan disesuaikan dengan indikator dari setiap variabel-variabel yang memengaruhi hasil belajar matematika siswa.

## 2. Tes

Tes digunakan untuk mengumpulkan data melalui tes tertulis yang berbentuk esai. Tes tertulis ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi bangun ruang sisi lengkung (tabung) pada pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran ceramah. Tes akan terdiri dari lima butir soal.

## 3. Wawancara

Wawancara digunakan oleh peneliti untuk memenuhi data sekunder yaitu data mengenai nilai tes akhir dari hasil belajar matematika siswa pada materi yang telah ditentukan dan nilai standar sesuai dengan KKM yang berlaku. Wawancara digunakan untuk memperkuat latar belakang masalah yang akan diteliti.

---

<sup>6</sup> Djaali, *Skala Likert*, (Jakarta: Pustaka Utama, 2008), h. 28.

#### 4. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan untuk pengumpulan data, berkas atau catatan-catatan penting yang berkaitan dengan gambaran sekolah yang menjadi tempat penelitian SMP Negeri 23 Banjarmasin.

**Tabel IV. Data, Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data**

<b>Data</b>	<b>Sumber Data</b>	<b>Teknik Pengumpulan Data</b>
a.Motivasi Belajar	Siswa	Angket
b.Disiplin Siswa	Siswa	Angket
c.Metode Pembelajaran Ceramah	Siswa	Angket
d.Hasil Belajar	Siswa	Tes
e.Deskripsi Lokasi Penelitian	Dokumen	Dokumentasi
f.Keadaan Guru, Staf TU dan Karyawan Lainnya	Dokumen dan Informan	Dokumentasi & Wawancara
g.Keadaan Siswa	Dokumen dan Informan	Dokumentasi & Wawancara
h.Keadaan Sarana dan Prasarana	Dokumen dan Informan	Dokumentasi & Wawancara

#### E. Variabel Penelitian

Variabel penelitian dalam analisis jalur dibedakan menjadi variabel bebas (*exogenous variable*) dan variabel terikat (*endogenous variable*). Menurut Sugiyono yang dikutip oleh Siswanto dan Suryanto variabel bebas (*exogenous variable*) merupakan variabel yang memengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (*endogenous variable*). Variabel terikat (*endogenous variable*) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (*exogenous variable*).<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Siswanto dan Suryanto, *Metodologi Penelitian....*, h. 70.

**Tabel V. Variabel Penelitian**

No	<i>Exogenous variable</i>	<i>Endogenous variable</i>
1	Motivasi Belajar	Hasil Belajar Matematika
2	Disiplin Siswa	
3	Metode Mengajar	

**F. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 23 Banjarmasin. Alamat di Jalan Harmoni Pekapuran Raya, Pekapuran Raya, Kecamatan Banjarmasin Timur, Kota Banjarmasin, Provinsi Kalimantan Selatan. Waktu penelitian dilakukan pada tanggal 22 Maret sampai 22 Mei 2021.

**Tabel VI. Kegiatan Penelitian**

Hari/tanggal	Kegiatan
Senin, 22 Maret 2021 sampai Kamis, 01 April 2021	Perbaikan angket dengan dosen ahli.
Jumat, 02 April 2021 sampai Rabu, 07 April 2021	Persiapan surat menyurat untuk melakukan uji coba instrumen penelitian dan riset penelitian.
Kamis, 08 April 2021 sampai Minggu, 11 April 2021	Uji coba instrumen penelitian di sekolah yang sudah ditentukan.
Senin, 12 April 2021 sampai Minggu, 16 April 2021	Riset di SMPN 23 Banjarmasin.
Senin, 17 April 2021 sampai 22 Mei 2021	Proses analisis data penelitian.

**G. Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

## a. Angket (Kuesioner)

Angket digunakan untuk mengetahui pengaruh motivasi belajar, disiplin siswa serta metode mengajar guru (ceramah) terhadap hasil belajar.

Penelitian ini menyesuaikan dengan keadaan siswa di SMPN 23 Banjarmasin serta mengujikan validitas dan realibilitas angket yang telah dibuat oleh peneliti.

Adapun angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup. Karena angket tertutup dapat memudahkan para responden untuk mengisinya. Responden diberikan keleluasaan dalam memilih agar hasil yang didapatkan oleh peneliti lebih optimal yang jumlah keseluruhannya adalah item. Dan penskoran menggunakan skala *Likert*, aspek yang terkait dalam angket ini adalah mengenai respon siswa terhadap pembelajaran secara mandiri. Skala yang digunakan untuk angket siswa dalam penelitian ini adalah lima skala, dengan penskoran seperti ditunjukkan pada tabel di bawah ini:

**Tabel VII. Alternatif Jawaban Angket<sup>8</sup>**

Alternatif Jawaban	Bobot Penilaian	
	Pertanyaan Positif	Pertanyaan Negatif
Selalu (S)	5	1
Sering (SR)	4	2
Kadang-kadang(KD)	3	3
Tidak Pernah(TP)	2	4
Tidak Pernah Sama Sekali (TPS)	1	5

Kisi-kisi angket motivasi belajar, disiplin siswa dan metode pembelajaran ceramah berdasarkan indikator yang diambil dari landasan teori yang telah dipaparkan pada bab pembahasan dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

---

<sup>8</sup> Karunia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT. Refika Aditama, 2017), h. 135.



**Tabel VIII. Kisi-kisi Angket Motivasi Belajar**

No	Indikator	Nomor Item	Jumlah
1	Ketekunan belajar	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	8
2	Keuletan dalam menghadapi kesulitan	9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	8
3	Keinginan mandiri dalam belajar	17, 18, 19, 20, 21	5
4	Harapan dan cita-cita	22, 23, 24, 25, 26	5

**Tabel IX. Kisi-kisi Angket Disiplin Siswa**

No	Indikator	Nomor Item	Jumlah
1	Disiplin waktu	1, 2, 3	3
2	Disiplin dalam mengikuti pelajaran	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	6
3	Disiplin dalam mengerjakan tugas	11, 12, 13, 14, 15, 16	6
4	Disiplin belajar di rumah	17, 18, 19, 20	4
5	Disiplin dalam mentaati tata tertib di ruang belajar online	21, 22, 23, 24	4

**Tabel X. Kisi-kisi Angket Metode Pembelajaran Ceramah**

No	Indikator	Nomor Item	Jumlah
1	Penyampaian informasi secara lisan	1, 2, 3	3
2	Sikap murid yang mendengarkan	4, 5, 6, 7	4
3	Suasana ruang belajar yang kondusif saat belajar	8, 9, 10, 11	4
4	Materi yang disampaikan	12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	8
5	Penggunaan alat peraga atau media ketika proses belajar mengajar	20, 21	2

b. Tes

Tes digunakan untuk mendapatkan data sekunder dan akan digunakan untuk membantu proses analisis data. Tes berbentuk essay akan diberikan pada akhir pembelajaran materi bangun ruang sisi lengkung (menentukan volume tabung).

## H. Pengujian Instrumen Penelitian

Diperlukan pengujian terhadap instrumen penelitian yang akan digunakan dalam kegiatan pengumpulan data. Kegiatan pengujian ini meliputi dua hal, yaitu pengujian validitas dan reliabilitas.

### 1. Validitas Instrumen

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keahlian suatu instrumen. Suatu instrumen dapat dikatakan valid apabila dapat digunakan sebagai alat ukur yang mampu mengukur dengan tepat sesuai dengan kondisi responden yang sesungguhnya. Uji validitas dilakukan dengan rumus korelasi *product moment* dari Karl Pearson, yaitu:

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

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

n = Jumlah responden

X = Jumlah skor tiap butir soal

Y = Skor total<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> *Ibid.*, h. 193.

Kriteria validitasnya adalah: Valid, jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , dengan taraf signifikansi sebesar 5%. Menurut Guilford, tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat validitas instrumen dapat ditentukan berdasarkan kriteria di bawah ini:

**Tabel XI. Kriteria Koefisien Korelasi Validitas Instrumen<sup>10</sup>**

<b>Koefisien Korelasi</b>	<b>Korelasi</b>	<b>Interpretasi Validitas</b>
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi	Sangat Tepat/Sangat Baik
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Tinggi	Tepat/Baik
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Sedang	Cukup Tepat/Cukup Baik
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah	Tidak Tepat/Buruk
$r_{xy} < 0,20$	Sangat Rendah	Sangat Tidak Tepat/Sangat Buruk

## 2. Reliabilitas Instrumen

Suatu instrumen dikatakan reliabel jika pengukurannya konsisten dan cermat akurat. Jadi, uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur, sehingga hasil suatu pengukuran dapat dipercaya. Rumus statistik yang digunakan adalah *reliability analysis Alpha Cronbach*, dengan rumus:

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

Keterangan:

$r_{11}$  = Reliabilitas instrumen

$k$  = Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sigma_i^2$  = Jumlah variansi butir

$\sigma_t^2$  = Variansi total

Dengan rumus varian sebagai berikut:

---

<sup>10</sup> *Ibid.*, h. 193.

$$\sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

$\sigma^2$  = Variansi total

$X$  = Skor item soal

$N$  = Banyak item soal<sup>11</sup>

Kriteria reliabilitas adalah sebagai berikut: Dikatakan reliabel jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , dengan taraf signifikansi sebesar 5%. Menurut Guilford, tolak ukur untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas instrumen dapat ditentukan berdasarkan kriteria di bawah ini:

**Tabel XII. Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen<sup>12</sup>**

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Validitas
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi	Sangat Tepat/Sangat Baik
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Tinggi	Tepat/Baik
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Sedang	Cukup Tepat/Cukup Baik
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah	Tidak Tepat/Buruk
$r_{xy} < 0,20$	Sangat Rendah	Sangat Tidak Tepat/Sangat Buruk

### 3. Hasil Uji Coba Instrumen

Uji coba instrumen dalam penelitian ini terdiri dari tiga angket, yaitu angket motivasi belajar yang terdiri dari 24 item yang memuat indikator motivasi belajar. Kemudian, angket disiplin siswa yang terdiri dari 23 item yang memuat indikator disiplin siswa. Terakhir yaitu angket metode pembelajaran ceramah yang terdiri dari 21 item yang memuat indikator metode pembelajaran ceramah. Ketiga angket

<sup>11</sup> *Ibid.*, h. 206.

<sup>12</sup> *Ibid.*,

tersebut telah divalidasi oleh ahli, yaitu Ibu Helma Nuraini, S.Psi., M.Pd. Kemudian diujikan kepada siswa kelas IX SMP Negeri 1 Mentaya Hilir Selatan.

Dalam penelitian ini, peneliti hanya memilih instrumen yang hasilnya dinyatakan valid dan reliabel. Hasil uji coba instrumen dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel XIII. Hasil Uji Coba Validasi Instrumen Angket Motivasi Belajar**

Butir Angket	Uji Validitas			
	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan	Interpretasi
1	0,238	0,312	Tidak Valid	Buruk
2	0,438	0,312	Valid	Cukup Baik
3	0,202	0,312	Tidak Valid	Buruk
4	0,201	0,312	Tidak Valid	Buruk
5	0,570	0,312	Valid	Cukup Baik
6	0,628	0,312	Valid	Cukup Baik
7	0,614	0,312	Valid	Cukup Baik
8	0,095	0,312	Tidak Valid	Sangat Buruk
9	0,543	0,312	Valid	Cukup Baik
10	0,540	0,312	Valid	Cukup Baik
11	0,415	0,312	Valid	Cukup Baik
12	0,490	0,312	Valid	Cukup Baik
13	0,376	0,312	Valid	Buruk
14	0,657	0,312	Valid	Cukup Baik
15	0,550	0,312	Valid	Cukup Baik
16	0,191	0,312	Tidak Valid	Sangat Buruk
17	0,630	0,312	Valid	Cukup Baik
18	0,262	0,312	Tidak Valid	Buruk
19	0,641	0,312	Valid	Cukup Baik
20	0,304	0,312	Tidak Valid	Buruk
21	0,442	0,312	Valid	Cukup Baik
22	0,760	0,312	Valid	Baik
23	0,540	0,312	Valid	Cukup Baik
24	0,556	0,312	Valid	Cukup Baik

Peneliti menggunakan jumlah responden sebanyak 40 siswa, maka nilai  $r$  tabel yang diperoleh melalui tabel  $r$  *product moment pearson* dengan  $N = 40$  dan taraf kesalahan 5%, maka  $r$  tabel yang digunakan adalah 0,312, dengan ketentuan butir angket dikatakan valid jika  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel.

**Tabel XIV. Hasil Uji Coba Reliabilitas Instrumen Angket Motivasi Belajar**

Uji Reliabilitas			
$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan	Interpretasi
0,832	0,312	Reliabel	Baik

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan dengan menggunakan SPSS diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,832. Karena nilai  $0,832 > 0,312$ , maka dapat disimpulkan bahwa angket motivasi belajar dinyatakan reliabel.

**Tabel XV. Hasil Uji Coba Validasi Instrumen Angket Disiplin Siswa**

Butir Angket	Uji Validitas			
	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan	Insterpretasi
1	0,525	0,312	Valid	Cukup Baik
2	0, 513	0,312	Valid	Cukup Baik
3	0,410	0,312	Valid	Cukup Baik
4	0,416	0,312	Valid	Cukup Baik
5	0,316	0,312	Valid	Buruk
6	0,140	0,312	Tidak Valid	Sangat Buruk
7	0,567	0,312	Valid	Cukup Baik
8	0,390	0,312	Valid	Buruk
9	0,757	0,312	Valid	Baik
10	0,732	0,312	Valid	Baik
11	0,585	0,312	Valid	Cukup Baik
12	0,153	0,312	Tidak Valid	Sangat Buruk
13	0,401	0,312	Valid	Cukup Baik
14	0,321	0,312	Valid	Buruk
15	0,581	0,312	Valid	Cukup Baik
16	0,680	0,312	Valid	Cukup Baik
17	0,458	0,312	Valid	Cukup Baik
18	0,301	0,312	Tidak Valid	Buruk

Butir Angket	Uji Validitas			
	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan	Interpretasi
19	0,097	0,312	Tidak Valid	Sangat Buruk
20	0,258	0,312	Tidak Valid	Buruk
21	0,600	0,312	Valid	Cukup Baik
22	0,364	0,312	Valid	Buruk
23	0,483	0,312	Valid	Cukup Baik

Peneliti menggunakan jumlah responden sebanyak 40 siswa, maka nilai  $r$  tabel yang diperoleh melalui tabel  $r$  *product moment pearson* dengan  $N = 40$  dan taraf kesalahan 5%, maka  $r$  tabel yang digunakan adalah 0,312, dengan ketentuan butir angket dikatakan valid jika  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel.

**Tabel XVI. Hasil Uji Coba Reliabilitas Instrumen Angket Disiplin Siswa**

Uji Reliabilitas			
$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan	Interpretasi
0,804	0,312	Reliabel	Baik

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan dengan menggunakan SPSS diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,804. Karena nilai  $0,804 > 0,312$ , maka dapat disimpulkan bahwa angket motivasi belajar dinyatakan reliabel.

**Tabel XVII. Hasil Uji Coba Validitas Instrumen Angket Metode Pembelajaran Ceramah**

Butir Angket	Uji Validitas			
	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan	Interpretasi
1	0,598	0,312	Valid	Cukup Baik
2	0,532	0,312	Valid	Cukup Baik
3	0,412	0,312	Valid	Cukup Baik
4	0,539	0,312	Valid	Cukup Baik
5	0,169	0,312	Tidak Valid	Sangat Buruk
6	0,426	0,312	Valid	Cukup Baik
7	0,490	0,312	Valid	Cukup Baik
8	0,690	0,312	Valid	Cukup Baik

Butir Angket	Uji Validitas			
	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan	Interpretasi
9	0,474	0,312	Valid	Cukup Baik
10	0,492	0,312	Valid	Cukup Baik
11	0,264	0,312	Tidak Valid	Buruk
12	0,520	0,312	Valid	Cukup Baik
13	0,546	0,312	Valid	Cukup Baik
14	0,464	0,312	Valid	Cukup Baik
15	0,584	0,312	Valid	Cukup Baik
16	0,500	0,312	Valid	Cukup Baik
17	0,407	0,312	Valid	Cukup Baik
18	0,473	0,312	Valid	Cukup Baik
19	0,548	0,312	Valid	Cukup Baik
20	0,338	0,312	Valid	Buruk
21	0,380	0,312	Valid	Buruk

Peneliti menggunakan jumlah responden sebanyak 40 siswa, maka nilai  $r$  tabel yang diperoleh melalui tabel  $r$  *product moment pearson* dengan  $N = 40$  dan taraf kesalahan 5%, maka  $r$  tabel yang digunakan adalah 0,312, dengan ketentuan butir angket dikatakan valid jika  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel.

**Tabel XVIII. Hasil Uji Coba Reliabilitas Instrumen Angket Metode Pembelajaran Ceramah**

Uji Reliabilitas			
$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Keterangan	Interpretasi
0,812	0,312	Reliabel	Baik

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan dengan menggunakan SPSS diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,812. Karena nilai  $0,812 > 0,312$ , maka dapat disimpulkan bahwa angket motivasi belajar dinyatakan reliabel.

### I. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dapat diartikan sebagai cara melaksanakan analisis terhadap data, dengan tujuan pengolahan data tersebut menjadi informasi, sehingga



karakteristik atau sifat-sifat data tersebut dapat dengan mudah dipahami dan bermanfaat untuk menjawab masalah-masalah yang berkaitan dengan kegiatan penelitian.<sup>13</sup>

### 1. Analisis Data Angket

Analisis data angket dapat dilakukan dengan menentukan persentase jawaban yang diperoleh dari responden untuk setiap item pernyataan. Kemudian akan dianalisis dengan cara mentransformasikan data ke dalam skala sikap, yaitu skala likert. Selanjutnya, akan dianalisis secara kuantitatif. Untuk menentukan persentase jawaban responden untuk setiap item pernyataan angket menggunakan rumus berikut:

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

Keterangan: P = Persentase jawaban  
 f = Frekuensi jawaban  
 n = Banyak responden<sup>14</sup>

Untuk menentukan persentase rata-rata jawaban per-item pernyataan ditentukan dengan rumus:

$$\bar{P}_t = \frac{\sum f_i P_i}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

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

$\sum f_i$  = Jumlah frekuensi pilihan jawaban siswa untuk item pernyataan ke-i

---

<sup>13</sup> Sambas Ali Muhidin dan Maman Abdurrahman, *Analisis Korelasi, Regresi, dan Jalur dalam penelitian*, (Bandung: Pustaka Setia, 2007), h. 52.

<sup>14</sup> Karunia Eka Lestari & Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian....*, h. 334.

$P_i$  = Persentase pilihan jawaban siswa untuk item pernyataan ke-i

n = Banyak siswa

Untuk analisis data angket, setelah skor untuk persentase jawaban diperoleh, maka akan diinterpretasikan. Kriteria interpretasi yang digunakan dalam penelitian ini diadaptasi dari pendapat Arikunto dalam pengkategorian sebagai berikut:<sup>15</sup>

**Tabel XIX. Kriteria Interpretasi Motivasi Belajar**

No	Persentase	Interpretasi
1	81% - 100%	Sangat Baik
2	61% - 80%	Baik
3	41% - 60%	Cukup Baik
4	21% - 40%	Kurang Baik
5	0% - 20%	Tidak Baik

Untuk kriteria interpretasi disiplin siswa diadaptasi dari pendapat Riduwan, yakni sebagai berikut:<sup>16</sup>

**Tabel XX. Kriteria Interpretasi Disiplin Siswa**

No	Persentase	Interpretasi
1	81% - 100%	Sangat Kuat
2	61% - 80%	Kuat
3	41% - 60%	Cukup Kuat
4	21% - 40%	Lemah
5	0% - 20%	Sangat Lemah

<sup>15</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Metodologi Penelitian: Suatu Pendekatan Praktis*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 196.

<sup>16</sup> Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru Karyawan dan Peneliti Pemula*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 41.

Untuk mengetahui penilaian responden terhadap metode pembelajaran ceramah dapat ditunjukkan dengan memasukkan nilai mean dan standar deviasi yang diperoleh dengan interval di bawah ini:

**Tabel XXI. Interval Rata-rata Penilaian Responden terhadap Metode Pembelajaran Ceramah<sup>17</sup>**

Metode Pembelajaran	Rumus Interval
Relevan	$X \geq M + SD$
Cukup Relevan	$M - SD \leq X < M + SD$
Kurang Relevan	$X < M - SD$

## 2. Analisis Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar dianalisis dengan menentukan data terkecil, data terbesar, rentang data, mean, standar deviasi, varian dan dijadikan ke dalam bentuk tabel distribusi. Hasil belajar kemudian disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Kriteria hasil belajar yang digunakan pada penelitian ini diadaptasi dari pendapat Azwar sebagai berikut:<sup>18</sup>

**Tabel XXII. Kriteria Hasil Belajar**

Interval	Interpretasi
$Y > \bar{X} + 1,5 SD$	Sangat Tinggi
$\bar{X} + 0,5 SD < Y \leq \bar{X} + 1,5 SD$	Tinggi
$\bar{X} - 0,5 SD < Y \leq \bar{X} + 0,5 SD$	Sedang
$\bar{X} - 1,5 SD < Y \leq \bar{X} - 0,5 SD$	Rendah
$Y \leq \bar{X} - 1,5 SD$	Sangat Rendah

Keterangan: Y = Nilai hasil belajar

$\bar{X}$  = Rata-rata hasil belajar siswa

SD = Standar Deviasi

<sup>17</sup> Sadiman Arif S. , *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*, (Jakarta: Raja Grafindo Persaada, 2003), h. 264.

<sup>18</sup> Azwar S. , *Penyusunan Skala Psikologi*, (Yogyakarta, Pustaka Belajar, 2009), h. 148.

### 3. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah model pengolahan data yang bertujuan untuk menggambarkan berbagai karakteristik data, seperti mean, median, modus, kuartil, varian, standar deviasi, nilai minimal dan maksimal, serta grafik.<sup>19</sup>

#### a. Rata-rata

Menurut Sudjana, untuk menentukan kualifikasi hasil belajar yang dicapai oleh siswa dapat diketahui menggunakan rumus di bawah ini:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = Nilai rata-rata (mean)

$\sum f_i x_i$  = Jmlah dari hasil kali antara masing-masing data dengan frekuensinya

$\sum f_i$  = Jumlah data/sampel<sup>20</sup>

#### b. Standar Deviasi

Standar deviasi atau simpangan baku sampel dapat digunakan dalam menghitung nilai z pada uji normalitas. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$S = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{(n - 1)}}$$

---

<sup>19</sup> Wiratna Sujarweni & Lila Retnani Utami, *The Master Book Of SPSS Pintar Mengolah Data Statistik untuk Segala Keperluan Seacar Otodidak*, (Yogyakarta; STARTUP, 2009), h. 17.

<sup>20</sup>Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2017), h. 54.

Keterangan:

$S$  = Standar deviasi

$\Sigma f_i$  = Jumlah frekuensi data ke-I, di mana  $I = 1, 2, 3, \dots$

$x_i$  = Data ke-i, di mana  $i = 1, 2, 3, \dots$

$\bar{x}$  = Nilai rata-rata (mean)

$n$  = Banyak data<sup>21</sup>

#### c. Varians

Varians digunakan dalam perhitungan uji homogenitas dan uji t. menurut sugiyono, varians merupakan jumlah kuadrat semua deviasi nilai terhadap rata-rata kelompok.

$$S^2 = \frac{\Sigma f_i (x_i - \bar{x})^2}{(n - 1)}$$

Keterangan:

$S^2$  = Varians Sampel

$\Sigma f_i$  = Jumlah frekuensi data ke-I, di mana  $I = 1, 2, 3, \dots$

$x_i$  = Data ke-i, di mana  $i = 1, 2, 3, \dots$

$\bar{x}$  = Nilai rata-rata (mean)

$n$  = Jumlah sampel<sup>22</sup>

#### 4. Statistik Inferensial

Statistik inferensial adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya akan digeneralisasikan untuk

---

<sup>21</sup> Sudjana, *Metode Statistika*. (Bandung: Trasiito, 2002), h. 95.

<sup>22</sup> Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, (Bandung:Alfabeta, 2017), h. 57.

populasi di mana sampel diambil.<sup>23</sup> Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis jalur. Agar dapat menggunakan teknik analisis jalur, terlebih dahulu harus memenuhi beberapa uji prasyarat, yaitu uji asumsi klasik.

#### 1. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik tersebut antara lain:

##### a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah sebuah pengujian yang dilakukan untuk mengecek apakah data yang sedang diteliti berasal dari populasi yang mempunyai sebaran normal. Uji yang digunakan adalah uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan *software SPSS 22*. Uji ini dapat dilakukan karena memenuhi persyaratan bahwa sampel diambil secara acak dan data berskala interval. Kriteria untuk pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- ❖ Jika  $Sig > 0,05$ , maka data dikatakan berdistribusi normal.
- ❖ Jika  $Sig < 0,05$ , maka data dikatakan tidak berdistribusi normal.<sup>24</sup>

##### b. Uji Linearitas

Uji linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah variabel-variabel memiliki hubungan yang linear atau tidak. Uji ini dilakukan dengan bantuan *software SPSS 22*. Dasar pengambilan keputusan untuk uji linearitas adalah sebagai berikut:

---

<sup>23</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2016), h. 23.

<sup>24</sup> Muhammad Ali Gunawan, *Statistik untuk Penelitian*, (Yogyakarta: Parama Publishing, 2013), h. 78.

- ❖ Jika signifikansi pada *Devition from Linearity*  $> 0,05$ , maka hubungan antar variabel adalah linear.
- ❖ Jika signifikansi pada *Devition from Linearity*  $< 0,05$ , maka hubungan antar variabel adalah tidak linear.<sup>25</sup>

c. Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas bertujuan untuk mengetahui apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antara variabel independent. Model yang baik harusnya tidak terjadi korelasi yang tinggi di antara variabel bebas. Jika terdapat hubungan yang cukup tinggi (signifikan), berarti ada aspek yang sama diukur pada variabel bebas. Hal ini tidak layak digunakan untuk menentukan kontribusi secara bersama-sama variabel bebas terhadap variabel terikat.

Uji Multikolinearitas dengan SPSS dilakukan dengan uji regresi, dengan patokan nilai VIF (*variance inflation factor*) dan koefisien korelasi antar variabel bebas. Kriteria yang digunakan adalah:

- ❖ Jika nilai VIF  $< 10$ , maka tidak terjadi gejala multikolinearitas di antara variabel bebas.
- ❖ Jika nilai VIF  $> 10$ , maka terjadi gejala multikolinearitas di antara variabel bebas.<sup>26</sup>

---

<sup>25</sup> I Putu Ade Andre Payadnya, *Panduan Penelitian Eksperimen beserta Analisis Statistik dengan SPSS*, (Yogyakarta: Deepublish, 2018), h. 68.

<sup>26</sup> Siswanto dan Suyanto, *Metodologi Penelitian Kuantitatif ...*, h. 193.

#### d. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain sama, maka disebut homoskedastisitas. Model regresi yang baik adalah terjadi homoskedastisitas dalam model, atau dalam perkataan lain tidak terjadi heteroskedastisitas. Masalah heteroskedastisitas biasanya terjadi pada data silang (*cross sectional*) daripada data runtut waktu (*time series*). Metode yang dipakai untuk mendeteksi gejala heteroskedastisitas dalam penelitian ini adalah metode grafik<sup>27</sup>, yaitu dengan menggunakan teknik *scatterplot*<sup>28</sup> dengan bantuan *software SPSS* 22.

Untuk mengetahui ada tidaknya heteroskedastisitas antar variabel independen dapat dilihat grafik plot antara nilai prediksi variabel dependen (ZPRED) dengan residualnya (SRESID). Ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilihat dalam cara sebagai berikut:

- ❖ Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk pola yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka mengartikan telah terjadi heteroskedastisitas.

---

<sup>27</sup> *Ibid.*, h. 194.

<sup>28</sup> Haryadi Sarjono dan Winda Julianita, *SPSS vs Lisrel Sebuah Pengantar, Aplikasi untuk Riset*, (Jakarta: Salemba Empat, 2011), h. 66.



❖ Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y secara acak, maka tidak terjadi heteroskedastisitas atau model homoskedastisitas.<sup>29</sup>

e. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk mengetahui ada tidaknya penyimpangan asumsi klasik autokorelasi, yaitu korelasi yang terjadi antara residual pada satu pengamatan dengan pengamatan lain pada model regresi. Pengujian ini menggunakan Durbin Watson (DW-test) dan bantuan *software SPSS 22*. Ketentuan uji DW dapat dilihat pada tabel di bawah ini.<sup>30</sup>

**Tabel XXIII. Kriteria Nilai Uji Durbin Watson**

No	Nilai DW	Kesimpulan
1	$d < dl$ atau $d > 4 - dl$	Terdapat autokorelasi
2	$du < d < 4 - du$	Tidak terdapat autokorelasi
3	$dl < d < du$ atau $4 - du < d < 4 - dl$	Tidak ada keputusan

Untuk menentukan kriteria nilai uji Durbin Watson, perlu dilakukan hal-hal berikut ini:

- Tentukan nilai  $du$  dan  $dl$  melalui tabel Durbin Watson.
- Pada saat menentukan nilai  $du$  dan  $dl$  melalui tabel Durbin Watson, harus diperhatikan pula simbol  $k$  pada tabel yang berarti menunjukkan

<sup>29</sup> Siswanto dan Suyanto, *Metodologi Penelitian Kuantitatif ...*, h. 194.

<sup>30</sup> *Ibid.*, h. 195.

banyaknya variabel bebas, namun tidak termasuk variabel terikat, serta perhatikan simbol  $n$  pada tabel yang menunjukkan banyaknya responden.

- Pada tabel durbin watson, diperoleh nilai  $du = 1,7536$  dan  $dl = 1,6513$  dengan  $k = 3$  dan  $n = 120$ . Sehingga diperoleh kriteria uji durbin watson di bawah ini:

No	Nilai DW	Kesimpulan
1	$d < 1,6513$ atau $d > 2,3487$	Terdapat autokorelasi
2	$1,7536 < d < 2,2464$	Tidak terdapat autokorelasi
3	$1,6513 < d < 1,7536$ atau $2,2464 < d < 2,3487$	Tidak ada keputusan

## 2. Analisis Jalur

Analisis jalur (*path analysis*) digunakan untuk mengetahui pengaruh langsung dan tidak langsung seperangkat variabel, sebagai variabel penyebab, terhadap variabel lainnya yang merupakan variabel akibat. Pengolahan data pada analisis jalur menggunakan *software Lisrel 8.8*. metode estimasi parameter adalah nilai Maximum Likelihood yang bersyaratkan datanya harus berdistribusi normal. Apabila data penelitian ini tidak berdistribusi normal, maka metode estimasi parameter dapat menambahkan estimasi *asymptotic covariance matrix*. Hal tersebut akan mengakibatkan estimasi parameter beserta goodness of fit statistic akan dianalisis berdasarkan pada keadaan data yang tidak normal. Apabila matriks *asymptotic covariance matrix* tidak

dimasukkan sebagai input data suplemen, maka model akan diestimasi berdasarkan keadaan data normal, dan tentu saja hasilnya akan bias.<sup>31</sup>

Analisis jalur dapat diinterpretasikan melalui output yang dihasilkan jika *goodness of fit statistic* tergolong baik. Kriteria *goodness of fit statistic* yaitu:

1. Nilai  $P > 0,05$
2. Nilai *Chi-Square*  $< 0,05$
3. Nilai RMSEA  $\leq 0,08$ <sup>32</sup>

Setelah asumsi klasik terpenuhi, maka dapat di analisis dengan menggunakan teknik analisis jalur. Uji analisis jalur ini nantinya menggunakan aplikasi *LISREL*. Adapun langkah-langkah pengujian analisis jalur sebagai berikut:

- a. Merumuskan hipotesis dan persamaan strukturalnya.
- b. Menghitung koefisien jalur yang di dasarkan pada koefisien regresi.
- c. Menghitung koefisien jalur secara simultan (keseluruhan).
- d. Memaknai analisis jalur.<sup>33</sup>

---

<sup>31</sup> Imam Ghozali dan Fuad, *Structural Equation Modelling: Teori, Konsep, dan Aplikasi dengan Program Lisrel 8.80*, (Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2005), h. 38.

<sup>32</sup> Siswono Haryono, *Metode SEM untuk....*, h. 78.

<sup>33</sup> Riduwan dan E. A. Kuncoro, *Cara Menggunakan dan Memaknai Path Analysis (Analisis Jalur)*, (Bandung: Alfabeta, 2017), h. 128.

## Model Analisis Jalur

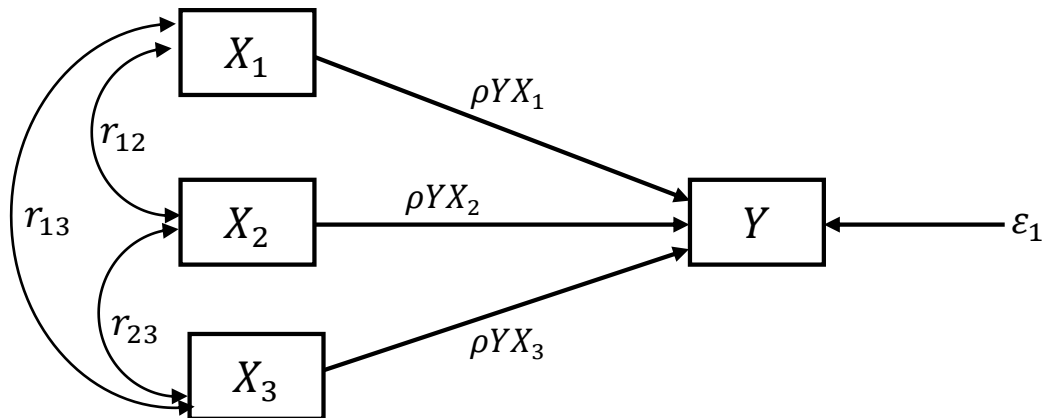


Diagram I. Persamaan Struktural

Keterangan:

$X_1$  = variabel eksogen (Motivasi Belajar)

$X_2$  = variabel eksogen (Disiplin Siswa)

$X_3$  = variabel eksogen (Metode Mengajar Guru)

$Y$  = variabel endogen (Hasil Belajar)

$\rho_{Y_i X_j}$  = Koefisien Jalur Pengaruh variabel  $Y_i$  terhadap variabel  $X_j$

Persamaan struktural untuk diagram di atas adalah sebagai berikut:

$$Y = \rho_{YX_1}X_1 + \rho_{YX_2}X_2 + \rho_{YX_3}X_3 + \rho_Y\varepsilon_1$$

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa analisis jalur memperhitungkan pengaruh langsung, pengaruh tidak langsung dan pengaruh total. Berdasarkan diagram jalur di atas dapat dilihat bahwa bagaimana pengaruh langsung, pengaruh tidak langsung dan pengaruh total tersebut. Pengaruh langsung atau bisa juga disebut dengan *Direct Effects* adalah satu variabel eksogen terhadap variabel endogen yang terjadi tanpa melalui

variabel eksogen lain. Pengaruh tidak langsung (*Indirect Effects*) adalah pengaruh satu variabel eksogen terhadap variabel endogen yang terjadi melalui variabel eksogen lain yang terdapat dalam satu model kausalitas yang sedang dianalisis. Sedangkan yang dimaksud dengan pengaruh total atau *Total Effects* adalah jumlah dari pengaruh langsung dan pengaruh tidak langsung.<sup>34</sup>

Pengaruh Langsung:

$$X_1 = \rho_{YX_1}$$

$$X_2 = \rho_{YX_2}$$

$$X_3 = \rho_{YX_3}$$

Pengaruh Tidak Langsung:

$$X_1 = (\rho_{YX_1} \times r_{12} \times \rho_{YX_2}) + (\rho_{YX_1} \times r_{13} \times \rho_{YX_3})$$

$$X_2 = (\rho_{YX_2} \times r_{12} \times \rho_{YX_1}) + (\rho_{YX_2} \times r_{23} \times \rho_{YX_3})$$

$$X_3 = (\rho_{YX_3} \times r_{13} \times \rho_{YX_1}) + (\rho_{YX_3} \times r_{23} \times \rho_{YX_2})$$

Pengaruh Total:

$$X_1 = \rho_{YX_1} + (\rho_{YX_2} \times r_{12} \times \rho_{YX_1}) + (\rho_{YX_2} \times r_{23} \times \rho_{YX_3})$$

$$X_2 = \rho_{YX_2} + (\rho_{YX_2} \times r_{12} \times \rho_{YX_1}) + (\rho_{YX_2} \times r_{23} \times \rho_{YX_3})$$

$$X_3 = \rho_{YX_3} + (\rho_{YX_3} \times r_{13} \times \rho_{YX_1}) + (\rho_{YX_3} \times r_{23} \times \rho_{YX_2})$$

## J. Prosedur Penelitian

Adapun langkah-langkah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Tahap Perencanaan

---

<sup>34</sup> Suliyanto, *Analisis Data dalam Aplikasi Pemasaran*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2005), h. 146.

- a. Melakukan pengajuan judul skripsi dari beberapa masalah yang ditemukan.
  - b. Melakukan konsultasi dengan pembimbing skripsi dan menentukan permasalahan yang akan diambil.
  - c. Membuat dan mengajukan desain proposal.
2. Tahap Persiapan
- a. Mengadakan seminar desain proposal skripsi.
  - b. Melakukan perbaikan atau revisi proposal skripsi sesuai arahan dan petunjuk dari pembimbing skripsi.
  - c. Memohon surat riset kepada Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.
  - d. Menyerahkan surat riset kepada pihak Jurusan Pendidikan Matematika di UIN Antasari Banjarmasin.
3. Tahap Pelaksanaan
- a. Melaksanakan riset di kelas yang telah ditentukan.
  - b. Melakukan pengumpulan data dengan melakukan wawancara, observasi dan penelitian dokumen.
  - c. Mengelola data yang telah dikumpulkan.
  - d. Menganalisis data.
  - e. Menyimpulkan hasil penelitian.
4. Tahap Penyusunan Laporan
- a. Menyusun hasil penelitian dalam bentuk skripsi.

- b. Berkonsultasi dengan pembimbing skripsi untuk perbaikan dan persetujuan.
- c. Selanjutnya diperbanyak dan di uji serta dipertanggungjawabkan pada sidang munaqasah skripsi.