

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Pendekatan dan Metode Penelitian**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, sesuai dengan namanya banyak dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya. Demikian juga pemahaman akan kesimpulan penelitian akan lebih baik apabila juga disertai dengan tabel, grafik, bagan, gambar atau tampilan lain.<sup>1</sup> Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang dilakukan dengan percobaan, yang merupakan metode kuantitatif, digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen (treatment/perlakuan) terhadap variabel dependen (hasil) dalam kondisi yang terkendali. Kondisi dikendalikan agar tidak ada variabel lain (selain variabel treatment) yang mempengaruhi variabel dependen.<sup>2</sup> Penelitian yang digunakan yaitu penelitian *korelasional*. Penelitian korelasi adalah suatu penelitian yang melibatkan tindakan pengumpulan data guna menentukan, apakah ada hubungan dan tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih. Adanya hubungan dan tingkat variabel ini penting, karena dengan mengetahui tingkat

---

<sup>1</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), h. 27.

<sup>2</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2019), h. 111.

hubungan yang ada, peneliti akan dapat mengembangkannya sesuai dengan tujuan penelitian.<sup>3</sup>

## B. Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pre-Eksperimental Designs* dengan bentuk desain *One Group Pretest-Posttest Design*. Pada desain ini terdapat *pretest*, sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan.<sup>4</sup> Penelitian ini dilaksanakan pada satu kelompok atau satu kelas, dan terhadap kelompok itu diberikan tes awal terlebih dahulu, sebelum diberikannya perlakuan, kemudian kelompok itu diberi perlakuan dengan menggunakan pendekatan *Bridging Analogy* dengan metode *Brainstorming*, pasca pemberian perlakuan akan diberikan tes akhir agar dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan.

Desain ini menggunakan satu kelompok yang terlebih dahulu diberi *pretest* ( $O_1$ ) lalu diberikan perlakuan ( $X$ ) kemudian dilakukan *posttest* ( $O_2$ ).

Tabel IV. Desain Penelitian *One-Group Pretest-Posttest Design*

$$O_1 - X - O_2$$

---

<sup>3</sup> Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktinya*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2011), h. 166.

<sup>4</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2019), cet.Ke-1, h. 111- 114.

Keterangan:

$O_1$  : nilai *Pretest*

$O_2$  : nilai *Posttest*.<sup>5</sup>

1. Tahapan Pertama, Pemberian *Pretest*

Pada tahapan ini kelompok eksperimen diberi *pretest*, dengan menjawab soal-soal yang diberikan guna mengetahui kemampuan awal siswa sebelum dilakukan perlakuan.

2. Tahapan Kedua, Pemberian Perlakuan (*Treatment*)

Setelah kelompok tersebut diberikan tes awal, selanjutnya diadakan *treatment* kepada kelompok tersebut. *Treatment* pada kelas XI IPA 2. Dalam penelitian ini, *treatment* yang diberikan kepada kelas XI IPA 2 dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan. Peneliti disini sekaligus bertindak sebagai guru.

3. Tahapan Ketiga, Pemberian *Posttest*

Tahapan ini merupakan tahapan terakhir dalam penelitian ini yaitu dengan pemberian tes akhir kepada kelompok yang sudah diberi *treatment*. Tes yang diberikan kepada kelompok tersebut bentuknya sama dengan bentuk soal *pretest*. Hasil dari *posttest* ini digunakan untuk mengetahui apakah perlakuan yang diberikan akan berakibat kepada kelompok tersebut.

---

<sup>5</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), h. 111.

### C. Populasi dan Sampel Penelitian

#### 1. Populasi

Populasi adalah objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian.<sup>6</sup> Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMAN 7 Barabai tahun pelajaran 2020/2021. Distribusi jumlah siswa kelas XI SMAN 7 Barabai masing-masing kelas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel V. Distribusi Jumlah Siswa Kelas XI SMAN 7 Barabai

No	Kelas	Jumlah
1	XI IPA 1	32
2	XI IPA 2	29
3	XI IPS 1	33
4	XI IPS 2	35
<b>Jumlah</b>		129

#### 2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.<sup>7</sup> Sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik pengambilan dengan *Sampling purposive* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.<sup>8</sup> Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 2 SMAN 7 Barabai. Adapun pertimbangan yang dijadikan sebagai sampel penelitian yaitu:

---

<sup>6</sup> Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 54.

<sup>7</sup> Karunia Eka dan M. Ridwan, *Penelitian pendidikan matematika*, (Bandung: PT. Refika Adinata, 2017), h. 101.

<sup>8</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 85.

- a. Lokasi penelitian di SMAN 7 Barabai
- b. Pertimbangan pemilihan kelas XI IPA 2 dikarenakan materi yang akan diajarkan
- c. Kemampuan berpikir kreatif di kelas XI IPA 2 masih tergolong rendah

#### **D. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### 1. Tempat Penelitian

Penelitian eksperimen ini dilaksanakan di SMAN 7 Barabai untuk mata pelajaran Matematika pada materi Barisan Aritmetika kelas XI IPA 2.

##### 2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2020/2021.

#### **E. Variabel Penelitian**

Variabel dalam penelitian yang menjadi variabel bebas adalah pengaruh pendekatan *Bridging Analogy* dengan metode *Brainstorming* sedangkan yang menjadi variabel terikat adalah kemampuan berpikir kreatif siswa kelas XI SMAN 7 Barabai.

#### **F. Data dan Sumber Data**

##### 1. Data

Data yang digali dalam penelitian ini ada dua macam, yaitu data pokok dan data penunjang

- a. Data Pokok

- 1) Data tentang hasil tes kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan dengan pemberian *pretest*.
- 2) Data tentang kemampuan berpikir kreatif siswa setelah diberikan perlakuan, dengan pemberian *posttest*

b. Data Penunjang

Data penunjang adalah data yang meliputi tentang gambaran umum lokasi penelitian, yaitu sebagai berikut:

- 1) Profil SMAN 7 Barabai, sejarah singkat, serta visi dan misi SMAN 7 Barabai.
- 2) Data mengenai keadaan kepala sekolah, guru, staf tata usaha, dan siswa di SMAN 7 Barabai.
- 3) Fasilitas atau sarana dan prasarana yang ada di SMAN 7 Barabai

2. Sumber Data

Untuk memperoleh data tersebut di atas, maka diperlukan sumber data, yaitu sebagai berikut :

- a. Responden, yaitu siswa kelas XI IPA 2 SMAN 7 Barabai.
- b. Informan, yaitu kepala sekolah, guru matematika yang mengajar di kelas XI dan staf tata usaha di SMAN 7 Barabai.
- c. Dokumen, yaitu semua catatan yang memuat data-data yang mendukung dalam penelitian ini, baik yang berasal dari guru maupun tata usaha.

## G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu melalui:

### 1. Tes

Jenis tes yang digunakan adalah tes subjektif yang berbentuk essay (uraian). Tes berbentuk essay adalah sejenis tes kemampuan belajar yang memerlukan jawaban bersifat pembahasan atau uraian kata-kata.<sup>9</sup> Dari hasil tes ini diperoleh kemampuan berpikir kreatif siswa. Jenis tes yang digunakan adalah tes tertulis.

### 2. Observasi

Observasi atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung.<sup>10</sup> Observasi ini bertujuan untuk mengetahui proses pelaksanaan pembelajaran.

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film dokumenter, data yang relevan penelitian.<sup>11</sup> Teknik ini digunakan untuk memperoleh data penunjang berupa dokumen-dokumen tentang

---

<sup>9</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), h. 177.

<sup>10</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Metodelogi Penelitian*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2010), h. 220.

<sup>11</sup> Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 77.

gambaran umum lokasi penelitian, keadaan kepala sekolah, siswa, guru, dan staf usaha, sarana prasarana yang dimiliki SMAN 7 Barabai, serta foto-foto kegiatan pembelajaran selama pelaksanaan tindakan.

Tabel VI. Data, Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

No	Data	Sumber Data	TPD
1.	Data pokok Meliputi: a. Data tentang kemampuan berpikir kreatif siswa sebelum dan setelah diberikan perlakuan pada proses pembelajaran	Responden	Tes
2.	Data penunjang, meliputi : a. Profil sekolah, sejarah singkat, serta visi dan misi SMAN 7 Barabai b. Keadaan kepala sekolah, guru, staf tata usaha, dan siswa SMAN 7 Barabai c. Keadaan sarana dan prasarana yang dimiliki SMAN 7 Barabai	Informan dan Dokumen	Dokumentasi

## H. Pengembangan Instrumen Penelitian

### 1. Penyusunan Instrumen Penelitian

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penyusunan instrumen tes adalah sebagai berikut :

- a. Soal mengacu pada indikator kemampuan berpikir kreatif
- b. Penilaian dilihat dari aspek kognitif
- c. Teknik penilaian menggunakan tes tertulis dengan bentuk instrumen uraian.



Tabel VII. Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis .<sup>12</sup>

Aspek yang diukur	Respon Siswa Terhadap Soal atau Masalah	Skor
<i>Fluency</i>	Tidak menjawab atau memberi ide yang tidak relevan dengan masalah	0
	Memberikan sebuah ide yang tidak relevan dengan pemecahan masalah	1
	Memberikan sebuah ide yang relevan tetapi jawabannya salah	2
	Memberikan lebih dari satu ide yang relevan tetapi jawabannya masih salah	3
	Memberikan lebih dari satu ide yang relevan dan penyelesaiannya benar dan jelas	4
<i>Flexibility</i>	Tidak menjawab atau memberikan jawaban dengan satu cara atau lebih tetapi semua salah	0
	Memberikan jawaban hanya satu cara tetapi memberikan jawaban salah	1
	Memberikan jawaban dengan satu cara, proses perhitungan dan hasilnya benar	2
	Memberikan jawaban lebih dari satu cara (beragam) tetapi hasilnya ada yang salah karena terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan	3
	Memberikan jawaban lebih dari satu cara (beragam), proses perhitungan dan hasilnya benar	4
<i>Originality</i>	Tidak menjawab atau memberi jawaban yang salah	0
	Memberi jawaban dengan caranya sendiri tetapi tidak dapat dipahami	1
	Memberi jawaban dengan caranya sendiri, proses perhitungan sudah terarah tetapi tidak selesai	2
	Memberi jawaban dengan caranya sendiri tetapi terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan sehingga hasilnya salah	3
	Memberi jawaban dengan caranya sendiri, proses perhitungan dan hasilnya benar	4
<i>Elaboration</i>	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah	0
	Terdapat kesalahan dalam jawaban dan tidak disertai dengan perincian	1
	Terdapat kesalahan dalam jawaban tapi disertai dengan perincian yang kurang detail	2
	Terdapat kesalahan dalam jawaban tapi disertai dengan perincian yang rinci	3
	Memberikan jawaban yang benar dan rinci	4

<sup>12</sup> La Moma, "Pengembangan Instrumen Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Untuk Siswa SMP", dalam *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, Vol. 4, No. 1 2015, h. 32-33.

## 2. Pengujian Instrumen Penelitian

Tes yang baik adalah tes yang harus valid dan reliabel. Oleh karena itu, sebelum dilakukan pengumpulan terlebih dahulu dilaksanakan uji coba untuk mengetahui validitas dan reliabilitas soal-soal yang akan di ujikan. Dalam penelitian ini menggunakan instrumen penelitian sebagai berikut :

### a. Validitas

Berkaitan dengan pengujian validitas instrumen, Sugiyono menyatakan bahwa instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.<sup>13</sup> Validitas butir soal digunakan rumus korelasi *Product Moment* adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi *product moment*

$N$  = jumlah siswa

$X$  = skor item soal

$Y$  = skor total siswa.<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2011), h.173.

<sup>14</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2002), h.146.

Harga  $r_{xy}$  perhitungan dibandingkan dengan  $r$  pada tabel harga kritik *Product Moment* dengan taraf signifikansi 5%. jika  $r_{xy} \geq r_{tabel}$  maka butir soal tersebut valid.

Validitas soal menggunakan SPSS 22 *For Windows*. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

1) Pemasukan Data ke SPSS

- a) Buka lembar kerja baru
- b) Masuk ke *Variable View* untuk memasukkan nama dan properti variabel.

2) Mengisi Data

- a) Kembalikan tampilan data pada *Data View*

3) Mengolah Data

- a) Klik menu *Analyze – Correlate – Bivariate Correlations*.
- b) Memasukkan semua variabel ke kotak *Variables*, centang bagian *Pearson*, *Two-tailed*, dan *Flag significant correlations*.
- c) Klik OK.

b. Reliabilitas

Suatu tes dikatakan reliabel jika tes tersebut di uji berkali-kali hasilnya relatif sama, artinya hasil tes pertama dan hasil tes berikutnya dikorelasikan maka terdapat korelasi yang signifikan. Untuk menentukan reliabilitas perangkat soal, maka digunakan rumus alpha, yaitu:

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

Keterangan :

$r_{11}$  = reliabilitas instrumen

$\sum \sigma_b^2$  = jumlah varians skor tiap-tiap butir soal

$\sigma_t^2$  = varians total

$n$  = jumlah butir soal

Harga  $r_{11}$  hasil perhitungan dibandingkan dengan  $r$  tabel dengan taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 5\%$ ). jika  $r_{11} \geq r_{tabel}$  maka butir soal tersebut reliabel.<sup>15</sup>

Tabel VIII. Kriteria Reliabilitas pada *Cronbach's Alpha*

No	<i>Cronbach's Alpha</i>	Keterangan
1	0,800 – 1,000	Sangat Tinggi
2	0,600 – 0,799	Tinggi
3	0,400 – 0,599	Cukup
4	0,200 – 0,399	Rendah
5	< 0,200	Sangat Rendah

Reliabilitas menggunakan SPSS 22 *For Windows*

Langkah-langkah yang digunakan untuk mengukur reliabilitas perangkat soal menggunakan *SPSS 22 for windows* sebagai berikut:

- 1) Klik menu *analyze-scale-reliability analysis*.
- 2) Pindahkan Soal 1, Soal 2, Soal 3, sampai dengan Soal 9. Hanya Soal yang valid yang boleh dilanjutkan ke kotak items.
- 3) Klik *statistic-descriptive for (scale, item, scale if item deleted), continue*, lalu *ok*.

---

<sup>15</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, ( Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 213-239.

4) Pada bagian *Output* akan tampak hasil perhitungan reliabilitas butir soal.

### 3. Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian

Soal uji coba terdiri atas satu perangkat soal yang diujikan di kelas XII IPA 1 yang berjumlah 34 siswa. Tes tersebut terdiri dari 9 butir soal uraian dengan pedoman penilaian menggunakan panduan pemberian skor yang disebut rubrik skoring. Adapun butir soal yang baik dapat dijadikan instrumen penilaian adalah butir soal harus valid dan reliabel. Adapun perhitungan validitas dan reliabilitas hasil uji coba dapat dilihat pada lampiran. Untuk hasil dari perhitungan validitas dan reliabilitas dapat dilihat pada tabel IX.

Tabel IX. Nilai Validitas dan Reliabilitas Soal Uji Coba

Butir Soal	$R_{xy}$			Keterangan		
	$R_{11}$	Keterangan				
1	,278	<	0,339	Tidak valid	0,421	Reliabel
2	,394	>		Valid*		
3	,493	>		Valid*		
4	,200	<		Tidak valid		
5	,504	>		Valid*		
6	,522	>		Valid*		
8	,194	<	0,339	Tidak valid	0,421	
9	,464	>		Valid*		

Ket: \* = butir soal yang diambil sebagai soal penelitian

### I. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini meliputi dua hal, yaitu analisis data untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematika siswa dan untuk

mengetahui pengaruh pendekatan *Bridging Analogy* dengan metode *Brainstorming* kelas XI SMAN 7 Barabai.

### 1. Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif

Tes kemampuan berpikir kreatif siswa dilaksanakan di awal dan akhir pembelajaran. Hasil tes dianalisis untuk melihat kemampuan berpikir kreatif siswa sebelum dan sesudah menggunakan pendekatan *Bridging Analogy* dengan metode *Brainstorming*. Setelah diperoleh hasil tes selanjutnya dianalisis berdasarkan penskoran kemampuan berpikir kreatif dan dicari persentasenya.

$$P = \frac{X}{Y} \times 100$$

Keterangan :

X = jumlah skor per aspek dari tiap butir

Y = total skor maksimum setiap aspek

Kemudian persentase tersebut dikategorikan sesuai dengan kategori hasil persentase sebagai berikut:

Tabel X. Konversi Persentase Skor.<sup>16</sup>

Persentase (%)	Kategori
$0 \leq P < 20$	Tidak kreatif
$20 \leq P < 40$	Kurang kreatif
$40 \leq P < 60$	Cukup kreatif
$60 \leq P < 80$	Kreatif
$80 \leq P \leq 100$	Sangat kreatif

Untuk data kemampuan berpikir kreatif siswa menggunakan rumus persentase sebagai berikut:

---

<sup>16</sup> Riduwan, *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*, (Bandung: Alfabeta, 2008), h. 88.

$$N = \frac{\text{Skor Siswa}}{\text{Skor Maksimum Ideal}} \times 100\%$$

Skor maksimum ideal ditentukan dari rubrik penskoran kemampuan berpikir kreatif. Kriteria kemampuan berpikir kreatif matematika siswa disajikan pada tabel berikut:

Tabel XI. Kriteria Kemampuan Berpikir Kreatif.<sup>17</sup>

Nilai	Kriteria
68 % – 100%	Kreatif
33% – 67%	Cukup Kreatif
< 33%	Kurang Kreatif

## 2. Analisis Lembar Observasi Aktivitas Guru dan Siswa

Data tentang aktivitas guru dan siswa diamati dengan menggunakan lembaran observasi. Lembar observasi ini disesuaikan dengan langkah kegiatan yang terdapat dalam RPP. Data aktivitas guru dan siswa diperoleh dari lembar pengamatan yang diisi oleh pengamat selama pembelajaran berlangsung. Rumus persentase untuk melihat kecenderungan yang terjadi dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut :

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

P = angka Persentase

F = skor nilai yang diperoleh

N : skor nilai maksimal<sup>18</sup>

---

<sup>17</sup> Harry Dwi Putra, Dkk, “Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP di Cimahi”, dalam *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, Vol. 9 No. 1, 2018, h. 49.

Tabel XII. Kategori Kriteria Penilaian Hasil Pengamatan Guru dan Siswa

<b>Kriteria</b>	<b>Rentang %</b>
Baik Sekali	80-100
Baik	66-79
Cukup	50-65
Kurang	36-49
Gagal	0-35

### 3. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi.<sup>19</sup>

Statistik deskriptif digunakan untuk menyajikan data yang telah diperoleh melalui hasil *pretest* (tes awal) dan *posttest* (tes akhir) siswa dengan menggunakan tabel (mean, median, standar deviasi, skor minimum, dan skor maksimum) sehingga mudah dipahami. Analisis data dilakukan melalui tahap-tahap sebagai berikut.

#### a. Rata-Rata, Standar Deviasi dan Varians

Untuk mengetahui rata-rata, standar deviasi dan varians dalam penelitian ini menggunakan SPSS 22 *for windows*.<sup>20</sup>

### 4. Uji Normalitas

---

<sup>18</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Pres, 2012), h. 43.

<sup>19</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfa Beta, 2013), h. 207.

<sup>20</sup>Hasby Assidiqy, *IBM Buku Panduan SPSS Statistical Data Analysis 22*, (Banjarmasin: UIN Antasari, 2015). h. 22-23.



Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang didapatkan berdistribusi normal atau mendekati normal, karena data yang baik adalah data yang berdistribusi normal.<sup>21</sup> Uji normalitas dilakukan dengan *Uji Shapiro-Wilk* menggunakan SPSS 22 *for windows*.

Kaidah Keputusan:

Jika nilai  $\alpha = 0,05$  lebih kecil dari nilai *Asymp. Sig (2-sided)* maka data berdistribusi normal. Jika nilai  $\alpha = 0,05$  lebih besar atau sama dengan dari nilai *Asymp. Sig (2-sided)*, maka data tidak berdistribusi normal.<sup>22</sup>

##### 5. Uji *Paired Sampel t Test*

Uji-t berpasangan (*Paired Sampel t Test*) digunakan untuk membandingkan selisih dua rata-rata (mean) dari dua sampel yang berpasangan dengan asumsi data terdistribusi normal. Analisis *Paired sampel t Test* menggunakan SPSS 22 *For Windows*.

Kaidah keputusan:

Jika  $\alpha = 0,05$  lebih kecil atau sama dengan nilai Sig. (2 tailed), maka  $H_0$  diterima. Jika  $\alpha = 0,05$  lebih besar dari nilai Sig. (2 tailed), maka  $H_0$  ditolak.<sup>23</sup>

---

<sup>21</sup> Imam Gunawan, *Pengantar Statistika Inferensial*, (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2016), h. 92-93.

<sup>22</sup> Hasby Assidiqi, *IBM Buku Panduan SPSS Statistical Data Analysis 22*, (Banjarmasin: UIN Antasari, 2015), h. 31.

<sup>23</sup> *Ibid.*, 44.

## J. Prosedur Penelitian

Untuk memudahkan tercapainya tujuan yang diinginkan, maka penulis menggunakan beberapa tahapan, antara lain:

1. Tahap Perencanaan
  - a. Penjajakan lokasi penelitian dengan berkonsultasi dengan kepala sekolah, dewan guru, khususnya guru bidang studi matematika pada SMAN 7 Barabai
  - b. Setelah menentukan masalah, maka penulis berkonsultasi dengan pembimbing akademik lalu membuat desain proposal skripsi
  - c. Menyerahkan proposal skripsi kepada pihak jurusan mohon persetujuan judul
2. Tahap Persiapan
  - a. Mengkonsultasikan desain proposal
  - b. Mengadakan seminar desain proposal skripsi
  - c. Memperbaiki desain proposal skripsi berdasarkan hasil seminar dan pengarahan dari dosen pembimbing
  - d. Memohon surat riset kepada Dekan Fakultas Tarbiyah
  - e. Menyerahkan surat riset kepada sekolah yang bersangkutan dan berkonsultasi dengan guru matematika untuk mengatur jadwal penelitian
  - f. Mengadakan pengumpulan data awal siswa kelas XI IPA
  - g. Menyusun materi pengajaran yang akan diajarkan menggunakan pendekatan *Bridging Analogy* dengan metode *Brainstorming*

h. Menyusun RPP, pedoman observasi dan dokumentasi.

3. Tahap Pelaksanaan

a. Melaksanakan riset pada kelas yang ditentukan

b. Mengolah data-data yang sudah dikumpulkan

c. Melakukan analisis data

d. Menyimpulkan hasil penelitian

4. Tahap Penyusunan Laporan

a. Penyusunan hasil penelitian dalam bentuk skripsi

b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing skripsi untuk perbaikan dan disetujui

c. Hasil penelitian yang telah diperbaiki dan disetujui diperbanyak, selanjutnya diajukan ke sidang munaqasah skripsi dan dipertanggungjawabkan.