

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Rancangan Penelitian

#### 1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, karena data yang di dapat memungkinkan digunakan teknik analisis statistik. mengartikan bahwa pendekatan penelitian kuantitatif sebagai penelitian yang disajikan dalam bentuk angka-angka dan analisis-analisis yang menggunakan data statistika.<sup>65</sup> Dapat dikatakan penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang dalam penyajian datanya berupa angka-angka, dan dalam analisis menggunakan uji statistika.

#### 2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan jenis penelitian kasual-komparatif. Pendekatan dasar penelitian kasual-komparatif ini melibatkan kegiatan peneliti yang diawali dari mengidentifikasi pengaruh variable satu terhadap variable lainnya, kemudian mencari kemungkinan variable penyebabnya.<sup>66</sup> Dengan kata lain penelitian kasual-komparatif ini peneliti berusaha mencermati pertanyaan penelitian *what is the effect of X?*

Penelitian kasual-komparatif, peneliti berusaha mengidentifikasi hubungan sebab akibat, dan dalam hubungan variable yang kompleks mereka membedakan antara variable bebas dan variable terikat. Penelitian ini

---

<sup>65</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian . . .* hal.96

<sup>66</sup> Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kompetensi dan Praktiknya*, (Jakarta: Bumi Aksara,2004), hal.171

ditujukan untuk mengetahui pengaruh penguasaan materi siswa terhadap kemampuannya dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan materi tersebut.

## **B. Populasi, Sampling Dan Sampel Penelitian**

### **a. Populasi**

Populasi adalah keseluruhan obyek penelitian yang terdiri dari manusia, benda, tumbuh-tumbuhan dan peristiwa sebagai sumber data yang mempunyai karakteristik tertentu dalam sebuah penelitian.<sup>67</sup> Peneliti dalam penelitian ini menggunakan populasi yaitu siswa kelas IV MIN 7 Tulungagung yang berjumlah 75 siswa. Jumlah 75 siswa ini terdiri dari kelas IVA berjumlah 25 siswa, kelas IVB berjumlah 25 siswa, dan IVC berjumlah 25 siswa.

### **b. Sampling**

Teknik sampling merupakan proses dan cara pengambilan sampel.<sup>68</sup> Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik *Purposive Sampling*. Teknik *Purposive Sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu.<sup>69</sup> Peneliti menggunakan teknik purposive sampling ini karena teknik ini dipilih dengan sampel yang diambil dapat mewakili karakteristik populasi yang diinginkan. Berdasarkan pertimbangan dengan

---

<sup>67</sup> Herman Resito, *Pengantar Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Gremedia Pustaka Utama, 1992), hal.49

<sup>68</sup> *Ibid.* . . hal.54

<sup>69</sup> Etikan, I., Musa, S. A., & Alkassim, R.S.,(2016), Comparison of Convenience sampling and purposive sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 5(1), hal.1-4

guru kelas IV MIN 7 Tulungagung maka sampel yang diambil adalah kelas IVB MIN 7 Tulungagung.

### c. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.<sup>70</sup> Pengambilan sampel dilakukan sedemikian rupa untuk diperoleh sampel atau contoh yang benar-benar dapat menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya dengan istilah sampel harus *representatif*.

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas IVB MIN 7 Tulungagung dengan jumlah siswa sebanyak 25 siswa.

## C. Data, Sumber data dan Variabel

### 1. Sumber Data

Data penelitian digolongkan menjadi data primer dan data sekunder. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan sumber data yaitu data primer dan data sekunder.

#### a. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari subyek penelitian dengan menggunakan alat pengukuran atau alat pengambilan data langsung pada subyek sebagai sumber informasi yang dicari.<sup>71</sup> Peneliti menggunakan sumber data primer ini berupa hasil nilai *test* yang dilakukan di MIN 7 Tulungagung.

---

<sup>70</sup> Sugiyono, *Metodologi Penelitian*, . . . hal.81

<sup>71</sup> Saifuddin Anwar, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), hal.91

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh melalui pihak lain, tidak langsung didapat oleh peneliti dari subyek penelitiannya. Data sekunder berwujud dari data dokumentasi atau data laporan yang telah tersedia.<sup>72</sup> Dalam penelitian ini peneliti menggunakan sumber data sekunder berupa data siswa, guru, dan data-data lain yang relevan..

## 2. Variabel

Penelitian harus memperhatikan obyek penelitian yang akan diteliti. Setiap kegiatan penelitian pasti memusatkan fenomena lain yang sesuai. Konsep inilah yang disebut variabel.<sup>73</sup> Dalam penelitian ini terdapat dua macam variabel.

a. Variabel Bebas (*Independen Variable*)

Variabel bebas merupakan variabel yang dapat mempengaruhi terjadinya perubahan dalam variabel terikat dan mempunyai hubungan yang positif dan negative. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis ( $X_1$ ) dan gaya kognitif ( $X_2$ ).

b. Variabel Terikat (*Dependen Variable*)

Variabel terikat adalah sebagai faktor yang berlaku dalam pengamatan dan sekaligus menjadi sasaran pokok dalam penelitian. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar Matematika (Y).

---

<sup>72</sup> *Ibid.* . . . hal.91

<sup>73</sup> Saifuddin Anwar, *Metode Penelitian.* . . ,hal 59

#### D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah teknik atau cara-cara yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data.<sup>74</sup> Untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian, maka digunakan teknik:

##### a. Dokumentasi

Dokumentasi dari asal katanya dokumen, yang artinya barang-barang tertulis.<sup>75</sup> Metode dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, notulen rapat, agenda dan sebagainya. Dalam penelitian ini dokumentasi digunakan untuk memperoleh data-data tentang MIN 7 Tulungagung.

##### b. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.<sup>76</sup> Dalam pendapat lain bahwa tes adalah suatu teknik pengukuran yang didalamnya terdapat pertanyaan, pernyataan, atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh responden.<sup>77</sup>

---

<sup>74</sup> Suharsimi Arikunto, *Metodologi Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta :Rineka Cipta, 2002), hal. 92

<sup>75</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*,...hal. 201

<sup>76</sup> *Ibid*,...hal. 193

<sup>77</sup> Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan*, ...hal. 226

### c. Wawancara

Interview adalah metode pengumpulan data melalui wawancara, dimana dua orang atau lebih secara fisik langsung berhadap-hadapan yang satu dapat melihat muka yang lain dan masing-masing dapat menggunakan saluran komunikasi secara wajar dan lancar.<sup>78</sup> Dalam penelitian ini wawancara dilakukan dengan guru kelas untuk mengetahui sejauh mana kemampuan berpikir kritis dan gaya kognitif reflektif dan impulsif siswa serta hasil belajar Matematika selama ini.

### E. Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti membahas tentang kemampuan berpikir kritis dan gaya kognitif siswa terhadap hasil belajar Matematika. Kemampuan berpikir kritis diukur dengan hasil nilai tes soal Matematika materi bilangan bulat yang mengacu indikator ranah kognitif tingkat Taksonomi Bloom. Gaya kognitif diukur dengan hasil nilai tes MFFT, serta hasil belajar siswa dapat dilihat dari perolehan nilai tes soal matematika pada materi bilangan bulat.

Adapun kisi-kisi instrument yang digunakan sebagai berikut:

---

<sup>78</sup> Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Dalam Negeri dan Otonomi Daerah RI, *Metode Penelitian Sosial (Terapan dan Kebijaksanaan)* (Jakarta: 2000), hlm. 54.

## 1. Kisi-kisi Instrumen tes

Tabel 3.1 Kisi-kisi instrument tes berpikir kritis

No. Soal	Indikator	Keterangan	Tujuan Kognitif					
			C1	C2	C3	C4	C5	C6
3	Menentukan hasil operasi hitung penjumlahan bilangan bulat dalam soal cerita	Menerapkan			√			
1	Menentukan hasil operasi hitung pengurangan bilangan bulat dalam soal cerita	Menerapkan			√			
2	Melakukan operasi hitung campuran penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dalam soal cerita	Menerapkan			√			
4	Memecahkan soal cerita yang berhubungan dengan masalah sehari-hari tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat	Menganalisis				√		
5	Merumuskan operasi hitung campur bilangan bulat dalam pemecahan soal cerita	Mengevaluasi					√	

## 2. Kisi-kisi tes hasil belajar

**Tabel 3.2 Kisi-kisi instrument tes hasil belajar**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>Bentuk Soal</b>	<b>No Soal</b>
1.1 Mengidentifikasi sifat-sifat operasi hitung 1.2 Mengurutkan bilangan 1.3 Melakukan operasi hitung campuran	1. Mengetahui pengertian bilangan bulat	Pilihan ganda	1
	2. Membaca dan menuliskan bilangan bulat	Pilihan ganda	2,3,6, dan 7
	3. Mengurutkan bilangan terkecil hingga terbesar dan terbesar hingga terkecil	Pilihan ganda	4 dan 5
	4. Menentukan hasil penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat	Pilihan ganda	8, 9, dan 10

### F. Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan komponen kunci dalam suatu penelitian. Mutu instrumen akan menentukan mutu data yang digunakan dalam penelitian, sedangkan data merupakan dasar kebenaran empirik dari penemuan atau kesimpulan penelitian. Oleh karena itu, instrumen harus dibuat dengan sebaik-baiknya. Untuk membuat instrumen penelitian, paling tidak ada tiga hal yang harus diperhatikan, yaitu masalah penelitian, variabel penelitian, dan jenis instrumen yang akan digunakan.

Dalam penelitian ini menggunakan instrumen sebagai berikut:

a. Pedoman Dokumentasi

Alat bantu yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data-data dalam bentuk dokumen yang memuat garis besar atau kategori yang akan dicari datanya. Pedoman ini berupa profil sekolah, data jumlah siswa, data nama-nama siswa, data nama-nama guru, data fasilitas sekolah, foto pelaksanaan selama penelitian dan hasil pekerjaan tes siswa.

b. Instrumen Tes

Tes yaitu merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan.<sup>79</sup> Adapun tes yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**1) Tes Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif**

Peneliti menggunakan tes gaya belajar reflektif dan impulsif dengan tes gambar untuk menilai kemampuan siswa. Peneliti menggunakan tes MFFT (*Matching Familiar Figure Test*) yang telah dimodifikasi oleh Warli yang sudah teruji validitas dan realibilitasnya untuk mengetahui gaya kognitif siswa.

Tes MFFT (*Matching Familiar Figure Test*) diberikan kepada calon subyek untuk mendapatkan subyek penelitian yang memiliki gaya kognitif tipe reflektif dan subyek penelitian yang memiliki gaya kognitif tipe impulsif. soal tes terdiri dari 13 butir soal dengan 2 gambar soal sebagai percobaan. Pada setiap satu item soal terdapat 1 gambar

---

<sup>79</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2012), hal.67

standart dan 8 gambar variasi dimana hanya ada satu gambar yang benar-benar sama dengan gambar standar. Hal ini bertujuan agar siswa yang terpilih benar-benar siswa tipe reflektif dan impulsif.

Kriteria yang diukur untuk mengetahui apakah siswa cenderung memiliki gaya kognitif tipe reflektif dan impulsif adalah (a) Siswa tipe reflektif diambil dari kelompok siswa yang catatan waktunya paling lama dan paling cermat (paling banyak benar) dalam menjawab seluruh butir soal. (b) Data yang dicatat meliputi banyaknya waktu yang digunakan siswa pada saat menjawab keseluruhan butir soal (t) dan frekuensi salah atau benarnya jawaban yang diberikan subyek dari keseluruhan butir soal (f). (*Data terlampir*)

## **2) Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa**

Peneliti menggunakan tes uraian yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dalam menjawab soal. Materi yang digunakan dalam tes ini yaitu operasi bilangan bulat yang berjumlah 5 soal. Soal dalam tes ini merujuk pada indikator berpikir kritis menurut ranah kognitif Taksonomi Bloom agar siswa dapat memberikan jawaban dengan menentukan informasi yang ada dalam soal, menentukan apa yang ditanyakan dalam soal, dan menulis tahapan dalam penyelesaian soal serta memberikan kesimpulan jawaban Adapun soal tes berpikir kritis sebagai berikut:

**SOAL TES**

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Operasi Bilangan Bulat

Alokasi Waktu : 40 menit

**PETUNJUK:****Kerjakan Soal Berikut Dengan Jujur Dan Teliti!**

1. Seekor lumba-lumba sedang berenang pada kedalaman 8 meter di bawah permukaan laut. Lumba-lumba itu melompat sampai ketinggian 20 meter di atas permukaan laut. Berapa ketinggian lompatan lumba-lumba tersebut?
2. Ayu melakukan percobaan di laboratorium. Sebongkah batu yang bersuhu  $-6^{\circ}\text{C}$  dipanaskan rata-rata kenaikan suhu  $3^{\circ}\text{C}$  setiap 2 menit. Jika batu tersebut dipanaskan selama 16 menit, berapa suhu akhir batu tersebut?
3. Iwan bekerja di sebuah kantor yang berlantai 25 di atas tanah dan 3 lantai di bawah tanah. Iwan ada di lift lantai 5, ia turun 7 lantai untuk mengantarkan barang. Setelah mengantarkan barang, ia harus naik lagi 15 lantai untuk memberikan laporan. Di lantai berapakah Iwan memberikan laporan?
4. Yoga memiliki 236 buah karet gelang. Kemudian ibu membelikan Yoga 256 buah karet gelang. Ketika sedang bermain bersama temannya, ternyata 315 karet gelang Yoga hilang. Berapa sisa karet gelang Yoga sekarang?
5. Pak Maman pergi ke sebuah warung untuk membeli telur seharga Rp 12.000,00, mie instan Rp 4.800,00 dan gula seharga Rp 7.500,00. Jika Pak Maman membawa uang sebesar Rp 18.000,00. Berapa kekurangan uang yang harus dibayar Pak Maman?

Tabel 3.3 Kriteria Penskoran Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis

No	Soal	Jawaban	Skor
1	Seekor lumba-lumba sedang berenang pada kedalaman 8 meter di bawah permukaan laut. Lumba-lumba itu melompat sampai ketinggian 20 meter di atas permukaan laut. Berapa ketinggian lompatan lumba-lumba tersebut?	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kedalaman bawah laut menggunakan nilai negatif (-8 m)</li> <li>- Ketinggian di atas permukaan laut nilai positif (20 m)</li> </ul> <p>Ditanya: total ketinggian lompatan?</p> <p>Jawab:</p> $= 20 - (-8)$ $= 20 + 8$ $= 28 \text{ m}$ <p>Jadi, tinggi lompatan lumba-lumba adalah 28 m</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>3</p> <p>2</p>
<b>Skor perolehan</b>			<b>10</b>
2	Ayu melakukan percobaan di laboratorium. Sebongkah batu yang bersuhu $-6^{\circ}\text{C}$ dipanaskan rata-rata kenaikan suhu $3^{\circ}\text{C}$ setiap 2 menit. Jika batu tersebut dipanaskan selama 16 menit, berapa suhu akhir yang dicapai itu?	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Suhu awal <math>-6^{\circ}\text{C}</math></li> <li>- Dipanaskan suhu naik <math>3^{\circ}\text{C}</math> setiap 2 menit selama 16 menit, maka total kenaikan <math>3 \times (16:2)</math></li> </ul> <p>Ditanya: suhu akhir?</p> <p>Jawab:</p> $= -6 + 3 \times (16:2)$ <p>( terlebih dahulu kerjakan yang di dalam kurung )</p> $= -6 + 3 \times 8$ <p>( kerjakan perkalian )</p> $= -6 + 24$ $= 18^{\circ}\text{C}$ <p>Jadi, suhu akhir yang dicapai adalah <math>18^{\circ}\text{C}</math></p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>3</p> <p>2</p>
<b>Skor Perolehan</b>			<b>10</b>
3	Iwan bekerja di sebuah kantor yang berlantai 25 di atas tanah dan 3 lantai di bawah tanah. Iwan ada di lift lantai 5 di atas permukaan tanah, ia turun 7 lantai untuk mengantarkan barang. Setelah mengantarkan barang, ia harus naik lagi 15 lantai untuk memberikan laporan. Di lantai berapakah Iwan memberikan laporan?	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Posisi awal di lantai 5</li> <li>- Turun 7 lantai dan naik lagi 15 lantai</li> </ul> <p>(turun maka berkurang dan naik berarti bertambah)</p> <p>Ditanya: dilantai berapa iwan memberi laporan?</p> <p>Jawab:</p> $= 5 - 7 + 15$ $= -2 + 15$ $= 13$ <p>Jadi, Iwan memberi laporan di lantai 13</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>3</p> <p>2</p>
<b>Skor Perolehan</b>			<b>10</b>
4	Yoga memiliki 236 buah karet gelang. Kemudian ibu membelikan Yoga 256 buah karet gelang. Ketika sedang bermain bersama	<p>Diketahui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah karet gelang awal 236</li> <li>- Jumlah karet gelang dibelikan ibu 256</li> <li>- Jumlah karet gelang hilang 315</li> </ul> <p>Ditanya: jumlah karet gelang terakhir?</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>1</p>

	temannya, ternyata 315 karet gelang Yoga hilang. Berapa jumlah karet gelang Yoga sekarang?	Jawab: = 236 + 256 - 315 = 177 Jadi, jumlah karet gelang Yoga sekarang ada 177 buah	3 2
<b>Skor Perolehan</b>			<b>10</b>
5	Pak Maman pergi ke sebuah warung untuk membeli telur seharga Rp 12.000,00, mie instan Rp 4.800,00 dan gula seharga Rp 7.500,00. Jika Pak Maman membawa uang sebesar Rp 18.000,00. Berapa kekurangan uang yang harus dibayar Pak Maman?	Diketahui: - Uang keseluruhan Rp 18.000,00 - Beli telur Rp 12.000,00 - Beli mie instan Rp 4.800,00 - Beli gula Rp 7.500,00 Ditanya: Berapa kekurangan uang pak Maman? Jawab: = 18.000,00 - 12.000,00 - 4.800,00 - 7.500,00 = -6.300,00 Jadi, kekurangan uang yang harus dibayar Pak Maman sebesar Rp 6.300,00 Pak Maman memiliki hutang sebesar Rp. 6.300,00	2 2 1 3 2
<b>Skor Perolehan</b>			<b>10</b>
<b>Total Skor Maksimal</b>			<b>60</b>

$$\text{Nilai Akhir: } \frac{\text{skor perolehan}}{\text{total skor maksimal}} \times 100$$

**Tabel 3.4 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kritis**

Kriteria	0	1	2	3
Memahami Masalah (Diketahui)	Tidak memahami masalah	Kurang memahami masalah	Mampu memahami masalah	-
Merumuskan Masalah (Ditanya)	Tidak mampu merumuskan masalah	Mampu merumuskan masalah	-	-
Melaksanakan Pemecahan Masalah (Jawab)	Tidak mampu melaksanakan pemecahan masalah	Memberi jawaban tetapi tidak melakukan pemecahan masalah	Mampu melaksanakan pemecahan masalah tetapi jawaban tidak tepat	Mampu melaksanakan pemecahan masalah dan jawaban benar
Membuat Kesimpulan	Tidak mampu membuat kesimpulan	Mampu membuat kesimpulan tetapi tidak tepat	Mampu membuat kesimpulan	-

**Tabel 3.5 Kategori Kondisi Skor Rata-Rata Tes Berpikir Kritis**

Interval	Kategori
85 – 100	Sangat Tinggi
69 – 84	Tinggi
53 – 68	Sedang
37 – 52	Rendah
20 – 36	Sangat Rendah

**Tabel 3.6 Jenis Instrumen Penelitian dan Metode Pengumpulan Data**

No	Jenis Data	Metode	Instrumen	Waktu
1.	Kemampuan berpikir kritis dan gaya kognitif	Tes	Tes kemampuan berpikir kritis dan gaya kognitif	Sesudah pembelajaran
2.	Hasil Belajar	Tes	Tes Hasil Belajar	Sesudah pembelajaran

Sebelum digunakan, tes kemampuan berpikir kritis ini diuji validasi. Untuk penilaian validitas instrumen dilakukan melalui *expert judgment* oleh validasi ahli. Penilaian validitas isi ini terdiri dari kategori sesuai dan tidak sesuai. Selain itu *expert judgment* juga memberikan saran, masukan, pertimbangan dan komentar untuk tiap butir soal setiap aspek yang tercakup dalam tes kemampuan berpikir kritis dan tes hasil belajar.

### 3) Tes Hasil Belajar

Peneliti menggunakan tes pilihan ganda yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam menjawab soal. Materi yang digunakan dalam tes ini yaitu operasi bilangan bulat yang berjumlah 10 soal. (*data terlampir*)

Sebelum digunakan, tes hasil belajar ini diuji validasi. Untuk penilaian validitas instrumen dilakukan melalui *expert judgment* oleh validasi ahli. Penilaian validitas isi ini terdiri dari kategori sesuai dan tidak sesuai. Selain itu *expert judgment* juga memberikan saran, masukan, pertimbangan dan komentar untuk tiap butir soal setiap aspek yang tercakup dalam tes kemampuan berpikir kritis dan tes hasil belajar

### G. Teknik Analisis Data

Analisis data bertujuan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak dan juga apakah sampel mempunyai varians yang sama/homogen. Peneliti menggunakan SPSS 25.0 guna mengolah data yang telah diperoleh. Peneliti menerapkan analisis dengan menggunakan rumus atau aturan yang sesuai dengan penelitian kuantitatif yaitu dengan menggunakan rumus uji regresi linear sederhana dan uji regresi linear berganda berikut urutan analisis data menggunakan uji regresi linear sederhana dan uji regresi linear berganda.

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah digunakan untuk mengetahui data yang dianalisis normal atau tidaknya.<sup>80</sup> Peneliti menguji normalitas data menggunakan SPSS 25.0 dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Nilai *Sig.* atau signifikansi atau nilai probalitas  $\leq 0,05$ , maka data tersebut tidak berdistribusi normal.
- b. Nilai *Sig.* atau signifikansi atau nilai probalitas  $\geq 0,05$ , maka data tersebut berdistribusi normal.

### 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelompok memiliki varian yang sama atau tidak.<sup>81</sup> Peneliti dalam menguji homogenitas menggunakan *SPSS 16.0* dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Nilai *Sig.* atau signifikansi atau nilai probalitas  $\leq 0,05$ , maka data dari populasi tersebut tidak memiliki varian yang sama atau tidak homogen.
- b. Nilai *Sig.* atau signifikansi atau nilai probalitas  $\geq 0,05$ , maka data dari populasi tersebut memiliki varian yang sama atau homogen.

### 3. Uji Hipotesis

Setelah data normal dan homogen, serta data yang diuji telah memenuhi kriteria berdistribusi normal dan data homogen, maka uji hipotesis dapat dilakukan. Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah:

---

<sup>80</sup> Asep Saepul Hamdi dan E. Bahrudin, *Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi dalam Pendidikan*, (Yogyakarta: Deepublish, 2014), hal. 89

<sup>81</sup> *Ibid.* . . hal.91

- a. Hipotesis untuk kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar Matematika

$(H_a)$  : ada pengaruh yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis terhadap hasil belajar Matematika di MIN 7 Tulungagung

- b. Hipotesis untuk gaya kognitif terhadap hasil belajar Matematika

$(H_a)$  : ada pengaruh yang signifikan antara gaya kognitif terhadap hasil belajar Matematika di MIN 7 Tulungagung

- c. Hipotesis untuk kemampuan berpikir kritis dan gaya kognitif pada hasil belajar Matematika

Peneliti menggunakan analisis uji regresi linear berganda untuk signifikansi dari dua variabel bebas yaitu kemampuan berpikir kritis dan gaya kognitif terhadap satu variabel terikat yaitu hasil belajar matematika kelas IV MIN 7 Tulungagung. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a. Menentukan hipotesis

$H_0$  : Tidak ada pengaruh kemampuan berpikir kritis siswa dan gaya kognitif terhadap hasil belajar matematika kelas IV MIN 7 Tulungagung.

$H_a$ : Ada pengaruh kemampuan berpikir kritis siswa dan gaya kognitif terhadap hasil belajar matematika kelas IV MIN 7 Tulungagung.

b. Menentukan statistik uji P-Value

Peneliti dalam menguji regresi linear berganda menggunakan *SPSS 25.0 for windows*.

c. Menentukan signifikansi

Taraf signifikansi pada uji hipotesis ini menggunakan 0,05 atau 5%.

d. Menarik kesimpulan

Kesimpulan dari hipotesis dengan kriteria jika nilai Sig > 0,05 maka hipotesis nol ( $H_0$ ) diterima dan jika nilai Sig < 0,05 maka hipotesis ( $H_0$ ) ditolak.