

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh antara efikasi diri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis, maka penelitian ini merupakan penelitian dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai “metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat statistik, dengan tujuan menguji hipotesis yang telah ditetapkan.”<sup>40</sup>

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen semu (*quasi experiment*). Metode eksperimen adalah metode penelitian kuantitatif yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen (perlakuan) terhadap variabel dependen (hasil) dalam kondisi yang terkendalikan.<sup>41</sup> Adapun metode eksperimen semu (*quasi experiment Design*) adalah “pengembangan dari *true experimental design*, desain ini digunakan karena pada kenyataannya sulit mendapatkan kelompok kontrol yang digunakan untuk penelitian, pada desain ini tidak ada kelompok yang diambil secara random.”<sup>42</sup>

---

<sup>40</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian (pendekatan kuantitatif dan kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2016), h. 8

<sup>41</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2018), h. 111.

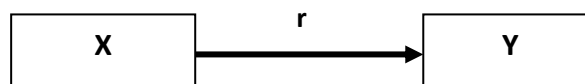
<sup>42</sup> Sugiyono, h. 120.

Pendekatan yang digunakan ialah pendekatan kuantitatif, Menurut Hamid Patilima, pendekatan kuantitatif dapat dikaitkan dengan *epistemologi positivisme*, dan biasanya dilihat sebagai kegiatan pengumpulan dan analisis data berupa angka.<sup>43</sup> Penelitian kuantitatif dikenal juga sebagai penelitian ilmiah yang sistematis, terencana, dan terstruktur terhadap bagian-bagian dan fenomena serta hubungan-hubungannya dengan jelas sejak awal hingga hasil akhir penelitian berdasarkan data yang dikumpulkan berupa simbol, angka, atau bilangan.

Tabel 3.1. Desain Penelitian

Kelompok	Perlakuan	Posttest
Kelas kontrol	X	$O_1$

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas sering disebut variabel *independen*. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat. Sedangkan variabel terikat atau disebut juga sebagai variabel *dependent*, diartikan sebagai variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas.<sup>44</sup> Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh antara kedua variabel, dimana efikasi diri sebagai variabel bebas (X) dan kemampuan pemecahan masalah sebagai variabel terikat (Y). sehingga dapat digambarkan dalam paradig sederhana sebagai berikut:



<sup>43</sup>D r. Hamid Patilima, *Metode Penelitian Kualitatif*, Cet. 5 (Bandung: ALFABETA, 2016) h. 4.

<sup>44</sup> Tri Hidayati, Ita Handayami, dkk., *Statistika Dasar Panduan Bagi Dosen dan Mahasiswa*, Pureokerto: CV. Pena Persada, 2019, h. 20.

Gambar 3.1. Paradigma Penelitian

Keterangan:

X = Variabel bebas (efikasi diri)

Y = Variabel terikat (kemampuan pemecahan masalah)

r = Pengaruh antar variabel

## B. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.<sup>45</sup> Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 1 Mantewe.

Tabel 3.2. Data Siswa Kelas VIII SMPN 1 Mantewe

No	Kelas	Jumlah Siswa		
		L	P	Total
1	VIII A	17	9	26
2	VIII B	15	21	27
<b>Jumlah Kelas VII</b>		<b>32</b>	<b>21</b>	<b>53</b>

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki dari populasi.<sup>46</sup> Menurut Sugiono sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Hal demikian juga sesuai dengan apa yang diutarakan Azwar yang juga menyebutkan bahwa sampel adalah bagian dari

---

<sup>45</sup> Sugiyono, h. 61.

<sup>46</sup> Sugiyono, h. 62.

populasi. Sugiono menjelaskan bahwa teknik simple random sampling adalah teknik pengambilan data yang paling sederhana karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut.<sup>47</sup> Sehingga peneliti menggunakan teknik *Probability Sampling* dengan *simple random sampling* dalam penentuan sampel pada penelitian ini.

Berdasarkan uraian diatas, maka sampel yang ditetapkan oleh peneliti dalam proses penelitian ini sebanyak 32 siswa kelas VIII A di SMPN 1 Mantewe dengan teknik pengambilan sample *simple random sampling*. (nama-nama siswa dapat dilihat pada lampiran 2 di halaman lampiran)

### **C. Data dan Sumber Data**

#### **1. Data**

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

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

Data pokok yang digali dalam penelitian ini yaitu data yang berkenaan dengan efikasi diri dan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII SMPN 1 Mantewe pada materi menentukan luas permukaan dan volume prisma pada bangun ruang sisi datar berupa hasil tes yang dikerjakan oleh siswa dan angket yang di isi oleh siswa.

---

<sup>47</sup> Skripsi penelitian terdahulu 2

b. Data Penunjang

Data penunjang yaitu data tentang latar belakang lokasi penelitian yang meliputi sejarah singkat berdirinya SMPN 1 Mantewe, keadaan siswa, guru dan karyawan, serta keadaan sekolah SMPN 1 Mantewe

2. Sumber Data

Untuk memperoleh data di atas diperlukan sumber data sebagai berikut:

- a. Responden, yaitu siswa kelas VIII SMPN 1 Mantewe yang telah ditetapkan sebagai subjek penelitian.
- b. Informan, yaitu kepala sekolah, guru matematika yang mengajar dikelas VIII dan staf tata usaha pada SMPN 1 Mantewe.
- c. Dokumen, yaitu semua catatan ataupun arsip yang memuat data-data atau informasi yang mendukung dalam penelitian ini yang berasal dari guru maupun tata usaha.

**D. Teknik Pengumpulan Data**

1. Tes

Tes yang digunakan dalam tes ini adalah *post test* yang diberikan setelah pembelajaran berakhir, tes berbentuk soal uraian. Tes ini diberikan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah dengan diterapkannya model pembelajaran *problem based learning* pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMPN 1 Mantewe.

## 2. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data berupa dokumen-dokumen yang berkenaan dengan data gambaran umum lokasi penelitian, keadaansiswa, guru, tenaga kependidikan, sarana dan prasarana serta jadwal belajar.

## 3. Angket/Kuesioner

Angket yang digunakan adalah angket dengan skala *likert*, yang diberikan setelah pembelajaran berakhir. Angket ini diberikan untuk mengetahui efikasi diri siswa dengan diterapkannya model pembelajaran *problem based learning* pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMPN 1 Mantewe.

## **E. Instrument Penelitian**

### 1. Angket

#### a. Penyusunan Instrument Angket

Angket yang diberikan kepada siswa bersifat tertutup, artinya jawaban dari pernyataan sudah disediakan oleh peneliti sehingga responden tinggal memilih salah satu. Pengisian angket Teknik pengambilan data menggunakan angket dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan data aktivitas belajar siswa. Angket diberikan sebanyak dua kali sebelum dan setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe investigasi kelompok pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.

Lembar angket ini berbentuk checklist. Siswa sebagai responden memberikan tanda cek (√) pada pilihan jawaban yang dianggap paling tepat untuk mewakili jawabannya. Pada setiap item, skor yang digunakan sesuai dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Skor 1 untuk jawaban tidak setuju.
- 2) Skor 2 untuk jawaban ragu-ragu.
- 3) Skor 3 untuk jawaban setuju.
- 4) Skor 4 untuk jawaban sangat setuju.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Lembar Angket Efikasi<sup>48</sup>

Aspek	Indikator efikasi diri	No. Soal		Jumlah Item
		Positif (+)	Negatif (-)	
Tingkatan ( <i>level</i> )	Memiliki keyakinan yang tinggi mampu mengatasi masalah yang dihadapi	1,9,16	10,11,13	6
Keadaan Umum ( <i>Generality</i> )	Mampu menyikapi permasalahan yang positif	3,2	12	3
	Melibatkan pengalaman penyelesaian masalah.	4,5	14	3
Kekuatan ( <i>Strength</i> )	Memiliki keyakinan diri yang kuat akan potensi dirinya.	6,7,8	15,17,18	6
Jumlah				18

<sup>48</sup> Erika Puspitasi, dkk., "Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar melalui *Think Pair Share* (TPS) di Sekolah Dasar", *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, Vol. 1 No. 7, Juli 2016, h. 1433.

## 2. Tes

### a. Penyusunan Instrument Tes

Tes dalam penelitian ini adalah *post test* yang diberikannya sesudah perlakuan penerapan model pembelajaran *problem based learning*. Tes ini ditujukan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa setelah diterapkannya model pembelajaran *problem based learning* pada bangun ruang sisi datar. Penyusunan instrumen tes ini memperhatikan beberapa hal, yaitu:

- 1) Soal mengacu pada kurikulum yang digunakan sekolah.
- 2) Penilaian dilihat dari indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi bangun ruang sisi datar.
- 3) Sesuai kriteria instrumen tes yang baik.
- 4) Butir-butir soal berbentuk uraian.

Penyusunan instrumen tes ini mengacu pada indikator-indikator berdasarkan kompetensi dasar kelas VIII SMPN 1 Mantewe khususnya materi bangun ruang sisi datar dalam menentukan luas permukaan dan volume prisma serta kemampuan pemecahan masalah siswa. Adapun instrumen tes berdasarkan indikator dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.4 Indikator Butir Soal

No	Indikator soal	Indikator kemampuan pemecahan masalah
1.	Siswa mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar.	Memahami Masalah
		Merencanakan penyelesaian
		Melaksanakan rencana penyelesaian
		Memeriksa kembali penyelesaian



Tabel 3.5 Kualifikasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Nilai	Kualifikasi
$N \geq 85,00$	Sangat Baik
$70,00 \leq N < 85,00$	Baik
$55,00 \leq N < 70,00$	Cukup
$40,00 \leq N < 55,00$	Kurang
$N < 40,00$	Sangat Kurang

### 3. Desain Pengukuran

#### a. Pedoman Penskoran

Berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah menurut polya maka kisi-kisi dan penskoran lembar instrumen sebagai berikut:

Tabel 3.6. Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah.

No (1)	Aspek (2)	Skor (3)	Indikator (4)
1	Memahami Masalah	0	Salah menginterpretasikan/salah sama sekali. (Tidak menyebutkan/menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal)
		1	Salah menginterpretasikan sebagian soal, Mengabaikan kondisi soal. Menyebutkan/menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal yang kurang tepat.
		2	Memahami masalah soal selengkapnya. (Menyebutkan/menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan tepat)
		0	Tidak ada rencana, membuat rencana yang tidak relevan (Tidak menyajikan urutan langkah penyelesaian sama sekali)
		1	Membuat rencana pemecahan yang tidak dapat dilaksanakan, sehingga rencana itu tidak mungkin dapat dilaksanakan. (Menyajikan urutan langkah penyelesaian yang mustahil dilakukan)
		2	Membuat rencana dengan benar tetapi salah dalam hasil/tidak ada hasil. (Menyajikan urutan langkah penyelesaian yang benar tetapi mengarah pada jawaban yang salah)

2	Membuat Rencana Pemecahan Masalah	3	Membuat rencana yang benar tetapi belum lengkap (Menyajikan urutan langkah penyelesaian yang benar tetapi kurang lengkap)
		4	Membuat rencana sesuai dengan prosedur dan mengarahkan pada solusi yang benar (Menyajikan urutan langkah penyelesaian yang benar tetapi mengarah pada jawaban yang benar)
3	Melakukan Rencana/ Perhitungan	0	Tidak melakukan perhitungan
		1	Melaksanakan prosedur yang benar dan mungkin menghasilkan jawaban benar tapi salah perhitungan.
		2	Melakukan proses yang benar dan mendapatkan hasil yang benar
4	Memeriksa Kembali Hasil	0	Tidak ada pemeriksaan atau tidak ada keterangan lain
		1	Ada pemeriksaan tetapi tidak tuntas
		2	Pemeriksaan dilaksanakan tuntas untuk melihat kebenaran proses

(Adopsi Aryan)

#### b. Interpretasi Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah siswa dideskripsikan oleh peneliti dengan menggunakan tes. Penilaian kemampuan pemecahan masalah siswa menggunakan rumus:

$$N_{tt} = \frac{S_p}{S_m} = 100$$

Keterangan:  $N_{tt}$  = nilai tes tertulis (*post test*)

$S_p$  = skor perolehan

$S_m$  = skor maksimal<sup>49</sup>

---

<sup>49</sup> Maria Ratnaningrum Onta, "Efektivitas Penerapan *Blended learning* Menggunakan Media Aplikasi *Quipper school* ditinjau dari Motivasi dan Hasil Belajar Siswa", *Skripsi*, FKIP Sanata Dharma Yogyakarta, 2018, h. 82.

#### 4. Pengujian Instrument

##### a. Validitas

Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapat data (mengukur) itu valid, Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur. Instrumen yang telah di uji validitasnya maka otomatis data penelitian menjadi valid.<sup>50</sup>

Untuk menguji Validitas pada instrumen ini peneliti menggunakan *korelasi Product Moment dari Karl Pearson*. Adapun rumus *Product Moment* sebagai berikut.

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

Keterangan :

$r_{xy}$  : Koefisien korelasi  $X$  dan  $Y$

$N$  : Jumlah responden

$\sum XY$  : Total perkalian skor  $X$  dan  $Y$

$\sum X$  : Jumlah skor variabel  $X$

$\sum Y$  : Jumlah skor variabel  $Y$

$\sum X^2$  : Total kuadrat skor variabel  $X$

$\sum Y^2$  : Total kuadrat skor variabel  $Y$

Kriteria pengujian apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$  maka alat ukur

---

<sup>50</sup> Sugiyono, *Statistika untuk penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 348.

tersebut dinyatakan valid, dan sebaliknya apabila  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka alat ukur tersebut adalah tidak valid. Perhitungan uji validitas butir soal dalam penelitian ini menggunakan bantuan program SPSS21.

1) Uji Coba Validitas Angket Efikasi Diri Siswa

Pengujian validitas dari penyebaran angket untuk siswa dilakukan oleh 32 responden kelas IX dengan nilai  $r_{tabel}$  adalah 0.349 dengan taraf signifikan 5%. Berdasarkan hasil uji validitas menggunakan *Korelasi Prodeuct Moment* dari *Karl Pearson* diperoleh hasil yang valid karena setiap  $r_{hitung} > r_{tabel}$  untuk 18 butir pernyataan angket. Hasil pengujian ini dapat dilihat pada lampiran 4.

2) Uji Coba Validitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Pengujian Validitas Tes dilakukan oleh kelas IX A. tes kemampuan pemecahan masalah berupa soal uraian yang berjumlah 2 soal (dapat dilihat pada lampiran 5). Dari pengujian bengan bantuan SPSS21 (lampiran 6) diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3.7. Hasil Uji Validitas Tes

Soal	Nilai <i>Pearson Correlation</i>	Keterangan
Butir 1	0,825	Valid
Butir 2	0,876	Valid

b. Reliabilitas

Uji reliabilitas instrumen dimaksudkan untuk mengetahui derajat ketetapan (keajegan) suatu alat ukur, maksudnya bahwa alat ukur dikatakan reliabel apabila berkali-kali digunakan terhadap objek yang sama, akan menghasilkan hasil yang sama. Pengujian reliabilitas untuk jenis data *interval/essay* dapat dilakukan dengan

teknik *alfa cronbach*.<sup>51</sup>

$$r = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

$k$  = mean kuadrat antara subyek

$\sum S_i^2$  = mean kuadrat kesalahan

$S_t^2$  = varians total

Rumus untuk varians total dan varians item:

$$S_t^2 = \frac{\sum X_t^2}{n} - \frac{(\sum X_t)^2}{n^2}$$

$$S_i^2 = \frac{Jki}{n} - \frac{JKs}{n^2}$$

Keterangan:

$Jki$  = jumlah kuadrat seluruh skor item

$JKs$  = jumlah kuadrat subyek<sup>52</sup>

Menurut Riduwan uji reliabilitas instrumen penelitian menggunakan rumus *cronbach's alpha*. *Cronbach's alpha* adalah rumus matematis yang digunakan untuk menguji tingkat reliabilitas ukuran, dimana suatu instrumen dapat dikatakan handal (reliabel) bila memiliki koefisien keandalan atau alpha sebesar 0,6 atau lebih. Menurut Sugiyono Instrumen dinyatakan reliabel bila koefisien reliabilitas minimal 0,6.<sup>53</sup>

---

<sup>51</sup> Sugiyono, *Statistika untuk penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 365.

<sup>52</sup> Sugiyono, h. 365.

<sup>53</sup> R. Ratika Zahra & Nofha Rina, "Pengaruh *Celebrity Endorser* Hamidah Rachmayanti terhadap Keputusan Pembelian Produk *Online Shop Mayoufit* di Kota Bandung", *Jurnal Lontar*, Vol. 6 No 1, Januari-Juni 2018, h. 50.

### 1) Uji Coba Reliabilitas Angket Efikasi Diri Siswa

Berdasarkan uji reliabilitas angket efikasi diri siswa dari 32 responden dengan bantuan SPSS21 diperoleh nilai Cronbach's Alpha 0,917, maka instrumen angket efikasi diri dikatakan memiliki reliabilitas kuat. Hasil perhitungan SPSS21 dapat dilihat pada lampiran 4.

### 2) Uji Coba Reliabilitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Berdasarkan hasil pengujian reliabilitas kedua soal tes, diperoleh hasil yaitu kedua soal reliabel, dengan rincian sebagai berikut: (hasil pengujian berbantuan SPSS21 dapat dilihat pada lampiran 6)

Table 3.8. Hasil Uji Reliabilitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Perangkat	Nilai Cronbach's Alpha	Keterangan
Soal	0,613	Reliabel

## F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji regresi sederhana. Sebelum dilakukan uji regresi sederhana terlebih dahulu dilakukan uji linearitas untuk mengetahui apakah dua variabel ada hubungan yang linier atau tidak. Selain itu juga dilakukan uji heteroskedastisitas untuk mengetahui apakah suatu data memiliki variansi yang berbeda diantara data tersebut.

### 1. Deskriptif Data

#### a. Median

Median adalah salah satu teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai tengah dari kelompok data yang telah disusun urutannya dari yang terkecil

sampai yang terbesar, atau sebaliknya dari yang terbesar sampai yang terkecil.<sup>54</sup>

Rumus menentukan Median yaitu:

$$Md = b + p \left( \frac{\frac{1}{2}n - F}{f} \right)$$

Keterangan :

$Md$  = Median

$b$  = Batas bawah, dimana median akan terletak

$p$  = Panjang kelas interval

$n$  = Banyak data/jumlah sampel

$F$  = jumlah semua frekuensi sebelum kelas median

$f$  = frekuensi kelas median.<sup>55</sup>

#### b. Rata-rata (Mean)

Mean merupakan teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai rata-rata dari kelompok tersebut. Mean ini didapat dengan menjumlahkan data seluruh individu dalam kelompok, kemudian dibagi dengan jumlah individu yang ada pada kelompok tersebut.<sup>56</sup> Untuk data yang telah disusun dalam tabel distribusi frekuensi, nilai rata-rata dihitung dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan:

---

<sup>54</sup> Sugiyono, *Statistika untuk penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 48.

<sup>55</sup> Sugiyono, h. 53.

<sup>56</sup> Sugiyono, h. 49.

$\bar{x}$  : rata-rata

$f_i$  : frekuensi data ke- $i$

$x_i$  : data ke- $i$

$\sum f_i$  : banyak data.<sup>57</sup>

c. Varians ( $s^2$ ) dan Standar Deviasi ( $s$ )

Salah satu teknik statistik yang digunakan untuk menjelaskan homogenitas kelompok adalah dengan varians. Varians merupakan jumlah kuadrat semua deviasi nilai-nilai individual terhadap rata-rata kelompok. Akar dari varians disebut standar deviasi atau simpangan baku. Varians dan simpangan baku untuk data sampel dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:<sup>58</sup>

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

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

Keterangan :

$x_i$  = nilai

$\bar{x}$  = rata-rata sampel

$n$  = banyak data/jumlah sampel

$S^2$  = varians sampel

$s$  = simpangan baku sampel<sup>59</sup>

---

<sup>57</sup> Sugiyono, h. 54.

<sup>58</sup> Sugiyono, h. 56.

<sup>59</sup> Sugiyono, h. 57.



## 2. Ujian Prasyarat Analisis

### a. Metode Interval Berurutan

Pada analisis statistik parametrik diperlukan skala pengukuran sekurang-kurangnya adalah interval. Sedangkan data pada penelitian ini berupa data dengan skala pengukuran ordinal. Agar analisis statistik dapat dilakukan maka data dengan skala ordinal tersebut harus ditransformasikan ke skala interval dengan menggunakan metode interval berurutan atau method of successive interval (MSI).<sup>60</sup>

Adapun langkah-langkah transformasi data dari ordinal ke interval dengan method of successive interval adalah sebagai berikut:

1. Menghitung frekuensi setiap skor jawaban
2. Menghitung proporsi ( $P$ ) setiap skor jawaban
3. Menghitung proporsi kumulatif ( $PK$ )
4. Mencari nilai  $Z$  dari  $PK$
5. Menghitung densitas  $F(z)$
6. Menghitung scale value  $SV(z)$
7. Merubah scale value terkecil ( $FK$ ) setara Satu
8. Menghitung  $SV_i(z) + FK$  <sup>61</sup>

### b. Uji Linieritas

---

<sup>60</sup> Muji Gunarto, 2017. Transformasi Data Ordinal Ke Interval Dengan Method Of Successive Interval (Msi). <https://www.researchgate.net/publication/315895857>

<sup>61</sup> <https://www.iqra.my.id/2020/09/method-of-successive-interval.html>

Uji linieritas dilakukan untuk mengetahui apakah dua variabel ada hubungan yang linier atau tidak. Biasanya uji linieritas dilakukan sebelum data dilakukan regresi. Untuk melakukan uji linearitas menggunakan SPSS dan keputusan yang digunakan yakni, apabila nilai *Deviation from Linear. Sig.* > 0.05, maka bisa dinyatakan bahwasanya ada hubungan secara linier dan signifikan diantara variabel X dengan variabel Y. Sedangkan, apabila nilai *Deviation from Linear. Sig.* < 0.05, maka bisa dinyatakan bahwa tidak ada hubungan secara linier dan signifikan diantara variabel X dan variabel Y.<sup>62</sup>

### 3. Analisis Kategorisasi Variabel

Untuk mengkategorikan dan mengukur tingkat efikasi diri dan kemampuan pemecahan masalah, maka digunakan kategorisasi untuk variable berjenjang dengan mengacu pada mean hipotik dan standar deviasi dengan bantuan analisis frekuensi SPSS21. Kemudian dilakukan kategorisasi dengan rumus sebagai berikut:

Tabel 3.9. Rumus Kategorisasi<sup>63</sup>

No	Nilai	Keterangan
1	$X \geq (M + 1SD)$	Tinggi
2	$(M + 1SD) \leq X < (M - 1SD)$	Sedang
3	$X < (M - 1SD)$	Rendah

<sup>62</sup> Heny Kurniawati, 2022. Pengaruh Efikasi Diri (*Self Efficacy*) Terhadap Hasil Belajar Sejarah Siswa Kelas XI IPS MAN 1 Bojonegoro. Avatar, e-journal Pendidikan Sejarah. Vol. 12 No. 1: 3

<sup>63</sup> M. Ilham Akbar Hasin, "Pengaruh Efikasi Diri terhadap Kemampuan *Problem Solving* Siswa Kelas XI IPA MA Miftahul Ulum Jatoroto Luamajang", *Skripsi*, FS Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, 2018, h. 49.

Keterangan:

M = Rata-rata

SD = Standar Deviasi

#### 4. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas ditujukan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dan residual suatu periode pengamatan ke periode pengamatan yang lain. Jika variance dan residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Kriteria data yang lolos uji heteroskedastisitas sebagai berikut: 1) Apabila nilai  $\text{sig} \geq 0.05$  maka tidak terjadi heteroskedastisitas 2) Apabila nilai  $\text{sig} \leq 0.05$  maka terjadi masalah heteroskedastisitas.<sup>64</sup>

#### 5. Pengujian Hipotesis

Berdasarkan hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini, maka teknik yang digunakan dalam pengujian hipotesis adalah uji hipotesis regresi. Uji regresi adalah teknis analisis data yang digunakan untuk mengetahui pengaruh yang diberikan variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji regresi sederhana. Karena, variabel penelitian hanya terdiri dari satu variabel bebas (X) dan satu variabel terikat (Y). Adapun model regresi pada penelitian ini yaitu:

$$Y = a + bX$$

---

<sup>64</sup> Noor, Juliyansyah, Analisis Data Penelitian Ekonomi dan Manajemen (Jakarta : PT Grasindo, 2014), h.64

Keterangan:

$Y$  = Variabel Kemampuan Pemecahan Masalah

$a$  = Nilai Konstanta

$b$  = Koefisien Regresi atau *Slope*

$X$  = Variabel Efikasi Diri.<sup>65</sup>

---

<sup>65</sup> Nurun Hafidah, 2015. Pengaruh Kinerja Pustakawan Terhadap Kepuasan Pemustaka pada Perpustakaan Universitas Indonesia: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta. h.38