

## BAB IV HASIL PENELITIAN

### A. Analisis deskripsi data self-efficacy

Deskripsi variabel dalam statistik deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini meliputi nilai minimum, maksimum, *mean* dan standar deviasi dari variabel penelitian. Statistik deskriptif menggambarkan karakter sampel yang digunakan dalam penelitian ini.

Data terhadap variabel *self efficacy* diperoleh melalui penyebaran angket kepada 42 siswa yang menjadi sampel penelitian. Angket yang dibagikan terdiri dari 30 pernyataan yang telah dinyatakan valid dan reliabel. Adapun skor tertinggi dalam angket tersebut adalah 4 dan skor terendahnya adalah 1. Untuk dapat membuat tabel distribusi frekuensi data *self efficacy*, diperlukan tabel kategorisasi *self efficacy* terlebih dahulu. Adapun rumus yang digunakan untuk membuat tabel kategorisasi adalah sebagai berikut (Arumsasi, 2013):

$$\begin{aligned} \text{Tinggi} &= X \geq Mi + SDi \\ \text{Sedang} &= Mi - SDi < X < Mi + SDi \\ \text{Rendah} &= X < Mi - SDi \end{aligned}$$

Keterangan:

$$Mi \text{ (nilairata-rata ideal)} = \frac{\sum X}{n}$$

$$SDi \text{ (standar deviasi ideal)} = \sqrt{\frac{\sum X^2}{n} - \left(\frac{\sum X}{n}\right)^2}$$

$X_{maks}$  = skor tertinggi yang diperoleh subjek

$X_{min}$  = skor terendah yang diperoleh subjek

Berdasarkan rumus yang telah diuraikan sebelumnya, maka didapat:

$$\begin{aligned} X_{maks} &: 4 \cdot 30 = 120 \\ X_{min} &: 1 \cdot 30 = 30 \\ Mi &: \left(\frac{120}{42}\right) = \left(\frac{10}{7}\right) = 14,2857 \end{aligned}$$

$$SD_i : (\sigma) = ( ) = 15 -$$

Oleh karena itu, diperoleh tabel kategorisasi *self efficacy* dalam penelitian ini adalah:

Tabel 4. 1 Kategorisasi Self Efficacy

Skor	Rentang Skor	Kategori
$X \geq Mi + Sdi$	90	Tinggi
$Mi - SDi < X < Mi + SDi$	60 – 90	Sedang
$X < Mi - Sdi$	< 60	Rendah

Setelah diketahui tabel kategorisasi *self efficacy*, maka tabel distribusi frekuensi dapat dicari dengan bantuan *software SPSS*. Adapun tabel distribusi frekuensi data *self efficacy* adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 2 Statistik Deskriptif Variabel Kemampuan Matematis (Y)

Descriptive Statistics					
	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
Kemampuan_Matematis	42	18	31	23.33	3.700
Valid N (listwise)	42				

Berdasarkan Tabel 4.2 pada variabel *Self-Efficacy* (X) diketahui jumlah total nilai terendah yaitu 72 dan jumlah total nilai tertinggi yaitu 118, adapun rata-rata jumlah total variabel *Self-Efficacy* (X) yaitu 96,57 dengan standar deviasi sebesar 11,492. Berdasarkan data penelitian mengenai *self efficacy* yang telah diuraikan maka dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa SMPN 2 Pagedangan kelas VIII memiliki *self efficacy* yang sedang.

## B. Analisis deskripsi data kemampuan komunikasi matematis

Data terhadap variabel kemampuan komunikasi matematis diperoleh melalui penyebaran soal uraian kepada 42 siswa yang menjadi sampel penelitian. Soal yang dibagikan terdiri dari 8 pertanyaan yang telah dinyatakan valid dan reliabel. Adapun skor tertinggi dalam soal tersebut adalah 4 dan skor terendahnya adalah 0. Untuk dapat membuat tabel distribusi frekuensi data kemampuan komunikasi matematis, diperlukan tabel kategorisasi kemampuan komunikasi matematis terlebih dahulu. Adapun rumus yang digunakan untuk membuat tabel kategorisasi adalah sebagai berikut (Arumsasi, 2013):

$$\text{Tinggi} = X \geq M_i + S_{Di}$$

$$\text{Sedang} = M_i - S_{Di} < X < M_i + S_{Di}$$

$$\text{Rendah} = X < M_i - S_{Di}$$

Keterangan:

$$M_i \text{ (nilai rata-rata ideal)} = \left( \frac{\sum X_i}{n} \right)$$

$$S_{Di} \text{ (standar deviasi ideal)} = \left( \frac{\sum (X_i - M_i)^2}{n} \right)^{1/2}$$

$X_{maks}$  = skor tertinggi yang diperoleh subjek

$X_{min}$  = skor terendah yang diperoleh subjek

Berdasarkan rumus yang telah diuraikan sebelumnya, maka didapat:

$$X_{maks} : 4 - 8 = 32$$

$$X_{min} : 0 - 8 = 0$$

$$M_i : - \left( \frac{32 + 0}{2} \right) = - \left( \frac{32}{2} \right) = 16$$

$$S_{Di} : - \left( \frac{32 - 0}{2} \right) = - \left( \frac{32}{2} \right) = 5,3$$

Oleh karena itu, diperoleh tabel kategorisasi kemampuan komunikasi matematis dalam penelitian ini adalah:

Tabel 4. 3 Kategorisasi Kemampuan Komunikasi Matematis

Skor	Rentang Skor	Kategori
$X \geq Mi + Sdi$	21,3	Tinggi
$Mi - SDi < X < Mi + SDi$	10,7 – 20,3	Sedang
$X < Mi - Sdi$	< 10,7	Rendah

Berdasarkan perhitungan dengan *software SPSS*, maka didapat tabel distribusi frekuensi kemampuan komunikasi matematis adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 4 Statistik Deskriptif Variabel Kemampuan Matematis (Y)

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Kemampuan_Matematis	42	18	31	23.33	3.700
Valid N (listwise)	42				

Berdasarkan Tabel 4.4 pada variabel Kemampuan Matematis (Y) diketahui jumlah total nilai terendah yaitu 18 dan jumlah total nilai tertinggi yaitu 31, adapun rata-rata jumlah total variabel Kemampuan Matematis (Y) yaitu 23,33 dengan standar deviasi sebesar 3,700.

Berdasarkan kategorisasi mengenai kemampuan komunikasi matematis yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa tingkat komunikasi matematis siswa kelas VIII berada pada kategori tinggi

### C. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis bertujuan untuk mengetahui apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak. Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah:

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

$H_a$  : Terdapat pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

Dalam penelitian ini, uji signifikan hipotesis dilakukan menggunakan uji-t dengan taraf signifikan sebesar 5%. Perhitungan uji-t dilakukan dengan cara mencari  $t_{hitung}$  yang kemudian dibandingkan dengan  $t_{tabel}$ . Dasar pengambilan keputusan dalam uji-t adalah sebagai berikut:

- a.  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$
- b.  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$

Berdasarkan rumus  $t_{hitung}$  yang telah diuraikan sebelumnya, maka dibutuhkan koefisien korelasi dan koefisien determinasi. Selain untuk mencari  $t_{hitung}$ , koefisien korelasi dan koefisien determinasi juga bertujuan untuk mencari besarnya pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Dalam penelitian ini, perhitungan koefisien korelasi dan koefisien determinasi akan dilakukan dengan bantuan *SPSS version 24*.

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh nilai koefisien korelasi ( $r$ ) sebesar 0,787 dan koefisien determinasi ( $r^2$ ) sebesar 0,620. Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan komunikasi matematis sebesar 61%.

Setelah  $r$  dan  $r^2$  diketahui, maka dapat dilanjutkan dalam mencari  $t_{hitung}$  untuk melakukan uji-t. Berikut adalah perhitungan uji-t berdasarkan rumus yang telah diuraikan sebelumnya:

Diketahui:

$$r = 0,787$$

$$r^2 = 0,620$$

$$n = 42$$

Ditanya:

$$t_{hitung} = ?$$

$$\begin{aligned} & \frac{\sqrt{r^2 - r^2}}{\sqrt{\frac{1 - r^2}{n}}} \\ & \frac{\sqrt{0,620 - 0,620}}{\sqrt{\frac{1 - 0,620}{42}}} \\ & \frac{\sqrt{0}}{\sqrt{\frac{0,380}{42}}} \\ & \frac{0}{\sqrt{0,0090476}} \\ & \frac{0}{0,0951187} \\ & 0 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus uji-t, diketahui nilai  $t_{hitung}$  adalah 8,075. Selanjutnya, nilai  $t_{hitung}$  akan dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel}$ . Dalam mencari nilai  $t_{tabel}$  dapat dilakukan dengan cara melihat tabel distribusi  $t$  dengan taraf signifikan 5% di kolom *two tail*. Setelah melihat tabel distribusi  $t$ , didapat bahwa nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2,021. Hal ini menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung}$  sebesar 8,075 lebih besar dari  $t_{tabel}$  yang bernilai 2,021. Berdasarkan dasar pengambilan keputusan yang telah diuraikan sebelumnya, apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Oleh karena itu, hipotesis yang dapat diterima adalah  $H_a$ , yang berbunyi “Terdapat pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan

komunikasi matematis siswa”. Jadi, berdasarkan perhitungan uji hipotesis, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh *self efficacy* yang secara signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.