

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian “Kuantitatif” Penelitian Kuantitatif adalah jenis penelitian yang menggunakan pendekatan pengukuran numerik dan analisis statistik untuk memahami hubungan antar variabel dan menjawab pertanyaan penelitian. Jenis penelitian ini sangat terstruktur, objektif, dan bertujuan untuk menguji hipotesis yang dirumuskan berdasarkan teori atau kerangka konseptual.

B. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*quasy-experiment*). Metode ini dipilih untuk menguji pengaruh penerapan strategi KWL (*Know Want To Know Learned*) terhadap kemampuan pemahaman konsep dan *self-efficacy* Peserta didik kelas VII di SMPN 1 Pariaman. Rancangan penelitian ini melibatkan kelompok eksperimen, yang diberi perlakuan berupa penerapan strategi KWL (*Know Want To Know Learned*) dan kelompok kontrol, yang menggunakan strategi pembelajaran ekspositori.

Desain penelitian yang digunakan adalah *randomized control group only*. Kelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa pembelajaran dengan strategi KWL (*Know Want To Know Learned*) selama beberapa pertemuan,

sementara kelompok kontrol mengikuti pembelajaran biasa tanpa penerapan strategi tersebut. Setelah perlakuan selesai, kedua kelompok diberikan tes kemampuan pemahaman konsep untuk mengukur pengaruh penerapan strategi KWL (*Know Want To Know Learned*) terhadap variabel terikat.

Pengumpulan data dilakukan melalui instrumen tes untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep dan angket skala *Likert* untuk mengukur tingkat *self-efficacy* Peserta didik. Tes dan angket ini sebelumnya telah diuji validitas dan reliabilitasnya untuk memastikan data yang diperoleh akurat dan konsisten. Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan distribusi data, sedangkan statistik inferensial, seperti uji t atau MANOVA, digunakan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya. Melalui desain ini, penelitian bertujuan untuk menjelaskan secara objektif dan terukur apakah strategi KWL (*Know Want To Know Learned*) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep dan *self-efficacy* Peserta didik dibandingkan dengan metode pembelajaran ekspositori. Desain penelitian ini dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelompok	Perlakuan	<i>Post Test</i>
Eksperimen	X	T_1
Kontrol	-	T_2

Keterangan :

X : Pembelajaran dengan strategi KWL Chart (*Know Want To Know Learned*)

T_1 : Tes kemampuan pemahaman konsep yang diberikan pada kelas eksperimen.

T_2 : Tes kemampuan pemahaman konsep yang diberikan pada kelas kontrol

Desain ini mengacu pada pembagian dua kelompok yang dipilih secara acak. Kelompok pertama menerima perlakuan dari peneliti sebelum dilakukan pengukuran, sementara kelompok kedua berfungsi sebagai kelompok kontrol yang tidak menerima perlakuan, melainkan hanya dilakukan pengukuran saja.

C. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMPN 1 Pariaman pada peserta didik kelas VII. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1.) Populasi

Populasi merujuk pada sekumpulan data yang sangat besar dan luas dalam suatu penelitian (Darmawan, 2016), serta mencakup seluruh individu, objek, atau ukuran lain yang menjadi fokus kajian (Suharyadi & Purwanto, 2016). Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMPN 1 Pariaman pada tahun ajaran 2024/2025. Populasi penelitian ini adalah Peserta didik kelas VII di SMP Negeri 1 Pariaman yang menjadi lokasi penelitian.

Tabel 3.2 Populasi Kelas VII SMPN 1 Pariaman

No.	Kelas	Jumlah
-----	-------	--------

No.	Kelas	Jumlah
1.	VII.1	32
2.	VII.2	32
3.	VII.3	32
4.	VII.4	31
5.	VII.5	31
Jumlah		158

Sumber : Pendidik Bidang Studi Matematika SMPN 1 Pariaman

2.) Sampel Penelitian

Sampel penelitian ditentukan untuk memperoleh informasi tentang obyek penelitian dengan mengambil representasi populasi yang diprediksikan dapat mewakili seluruh populasi. Menurut Sugiyono “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili).” Secara spesifik teknik sampling yang digunakan adalah teknik *simple random sampling*, teknik ini merupakan pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Untuk sampel penelitian ini akan dipilih menggunakan teknik *simple random sampling*, dengan memilih 2 dari 5 kelas dari kelas VII sebagai kelompok eksperimen dan kelompok *kontrol*. Berikut langkah-langkah penarikan sampel dengan teknik *random sampling* :

a. Mengumpulkan Data Awal

Pengambilan sampel dilakukan dengan melihat data awal penilaian ujian tengah semester ganjil seluruh peserta didik kelas VII di SMPN 1 Pariaman (**Lampiran I**).

b. Melakukan Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan tujuan mengetahui data yang diambil berdistribusi normal atau tidak. Dalam melakukan uji normalitas ini menggunakan *Liliefors* dan dibantu dengan menggunakan Software SPSS.

Adapun hipotesis uji normalitas adalah sebagai berikut:

H_0 = Populasi berdistribusi normal

H_1 = Populasi tidak berdistribusi normal

Kriteri pengujiannya:

Jika $L_0 < L_{tabel}$ atau signifikannya $> 0,05$ maka H_0 ditolak berarti data sampel berdistribusi normal.

Jika $L_0 > L_{tabel}$ atau signifikannya $> 0,05$ maka H_1 ditolak berarti data sampel tidak berdistribusi normal.

Langkah-langkah uji *Liliefors* menurut Sudjana adalah, sebagai berikut :

1.) Menyusun skor peserta didik dari rendah sampai tinggi.

a.) Kelas VII.1 adalah $X_1 = 38, X_2 = 40, \dots, X_{32} = 93$

b.) Kelas VII.2 adalah $X_1 = 35, X_2 = 35, \dots, X_{32} = 94$

c.) Kelas VII.3 adalah $X_1 = 30, X_2 = 32, \dots, X_{32} = 92$

d.) Kelas VII.4 adalah $X_1 = 30, X_2 = 35, \dots, X_{31} = 88$

e.) Kelas VII.5 adalah $X_1 = 28, X_2 = 30, \dots, X_{31} = 74$

2.) Menghitung rata-rata dan simpangan baku dengan menggunakan rumus.

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \text{ dan } S_i = \sqrt{\frac{n \sum x_i^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

Berdasarkan perhitungan diperoleh :

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{2115}{32} = 66,093$$

$$S_i = \sqrt{\frac{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$S_i = \sqrt{\frac{32(150317) - 4473225}{32(32 - 1)}}$$

$$S_i = \sqrt{\frac{336919}{992}}$$

$$S_i = \sqrt{339,636}$$

$$S_i = 18,429$$

Keterangan :

$\bar{x}_1$ = Rata-rata kelas i

x_1 = Skor Peserta didik kelas ke i

n = Jumlah Peserta didik kelas ke i

S_i = Simpangan baku kelas ke i

3.) Menghitung nilai Z_i

$$Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{S} = \frac{38 - 66,093}{18,429} = -1,524$$

Keterangan :

S = Simpangan baku

x_i = Skor yang diperoleh

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

4.) Menentukan nilai $F(Z_i)$ dengan melihat tabel z

$$F(Z_i) = P(z \leq z_i)$$

Tabel 3.3 Tabel Z

Z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04
-1,5	...	...	0,0643	...	...

5.) Menghitung harga $S(Z_i)$

$$S(Z_i) = \frac{\text{banyak } z_i, z_i, \dots, z_i \text{ yang } \leq Z_i}{n}$$

Diperoleh :

$$S(Z_i) = \frac{1}{32} = 0,03125$$

Keterangan :

$S(Z_i)$ = Frekuensi kumulatif relative dari masing-masing z

n = banyak data

- 6.) Menghitung selisih $F(Z_i) - S(Z_i)$. Kemudian tentukan harga mutlakanya.

Harga mutlak terbesar dinyatakan dengan L_0

Diperoleh :

$$|F(Z_i) - S(Z_i)| = |0,0643 - 0,03125| = 0,03305$$

Keterangan :

$F(Z_i)$ = Nilai F yang diperoleh melalui daftar distribusi normal.

$S(Z_i)$ = nilai S yang diperoleh sesuai dengan rumus di atas.

- 7.) Harga mutlak terbesar dinyatakan dengan L_0 , bandingkan L_0 dengan nilai kritis L_{tabel} pada taraf nyata ($\alpha = 0,05$) dengan kriteria pengujian:

$$L_0 = 0,03305, \quad n = 32, \quad \text{dan} \quad \alpha = 0,05$$

$$L_{tabel} = 0,1542$$

H_0 = populasi berdistribusi normal

H_1 = populasi tidak berdistribusi normal

- 8.) Bandingkan harga L_0 dengan nilai kritis L yang ada dalam tabel pada taraf nyata yang dipilih, terima kejadian bahwa sampel berdistribusi normal jika L_0 lebih kecil L_{tabel} .

Kriteria pengujian hipotesis uji normalitas :

Jika $L_0 < L_{tabel}$ berarti data berdistribusi normal

Jika $L_0 > L_{tabel}$ berarti data tidak berdistribusi normal

Berdasarkan perhitungan uji normalitas diperoleh hasil yang terdapat pada Tabel 3.4 :

Tabel 3.4 Hasil Uji Normalitas Populasi dengan uji *Lilifors*

No.	Kelas	L_0	L_{tabel}	Kesimpulan	Keterangan
1.	VII.1	0,0330	0,1542	$L_0 < L_{tabel}$	Data Normal
2.	VII.2	0,1423	0,1542	$L_0 < L_{tabel}$	Data Normal
3.	VII.3	0,0422	0,1542	$L_0 < L_{tabel}$	Data Normal
4.	VII.4	0,1388	0,1559	$L_0 < L_{tabel}$	Data Normal
5.	VII.5	0,0193	0,1559	$L_0 < L_{tabel}$	Data Normal

Berdasarkan Tabel 3.4 dapat disimpulkan bahwa seluruh populasi berdistribusi normal. Hal ini karena L_{tabel} masing-masing kelas sampel lebih besar dari L_0 . Untuk lebih jelas uji normalitas juga dilakukan dengan menggunakan SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) yaitu berupa uji *Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro-Wilk* seperti pada Tabel 3.5:

Tabel 3.5 Uji Normalitas Populasi dengan SPSS

Test Of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai	Kelas_VII.1	0.129	32	0.200*	0.917	32	0.180
	Kelas_VII.2	0.102	32	0.200*	0.949	32	0.137
	Kelas_VII.3	0.106	32	0.200*	0.952	32	0.159
	Kelas_VII.4	0.091	31	0.200*	0.972	31	0.586
	Kelas_VII.5	0.095	31	0.200*	0.960	31	0.293
* This is a lower bound of the true significance							
a Lilliefors Significance Correction							

Berdasarkan Tabel 3.5 uji *Kolmogorov-Smirnov*, didapatkan seluruh kelas mempunyai tingkat signifikan atau nilai probabilitasnya lebih besar dari 0,05, begitu juga uji

Shapiro-Wilk mempunyai nilai signifikan lebih besar dari 0,05.

Hal ini berarti populasi berdistribusi normal. Untuk lebih jelasnya bias dilihat pada **(Lampiran II)**.

c. Melakukan uji homogenitas variansi populasi

Uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah populasi mempunyai variansi yang homogen apabila tingkat signifikan lebih besar. Uji homogenitas variansi juga dapat dilakukan dengan uji *barlett*.

Adapun langkah-langkah menurut sudjana adalah sebagai berikut:

1.) Menghitung variansi masing-masing sampel dari populasi dengan rumus:

$$S_i = \sqrt{\frac{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}{n(n-1)}}$$

Keterangan :

S^2 = Variansi gabungan dari populasi

S_i^2 = Variansi dari sampel ke-i

n = Jumlah peserta didik ke-i

S_i = Simpangan baku kelas ke-i

Diperoleh :

$$S_i = \sqrt{\frac{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$S_i = \sqrt{\frac{32(150317) - 4473225}{32(32-1)}}$$

$$S_i = \sqrt{\frac{336919}{992}}$$

$$S_i = \sqrt{339,63608871}$$

$$S_i = 18,4292$$

Menggunakan rumus dan cara yang sama, dilakukan perhitungan untuk S_2 sampai S_5 dari perhitungan diperoleh nilai sebagai berikut:

Tabel 3.6 Uji Homogenitas Variansi Populasi (Uji Barlett)

No	n	n_i-1	S	S^2	$(n_i-1)S^2$	$\log S^2$	$(n_i-1)\log S^2$
1.	32	31	18,4292	339,6354	10528,6974	2,5310	78,461
2.	32	31	22,1996	492,8222	15277,4882	2,6926	83,470
3.	32	31	17,2504	297,5763	9224,8653	2,4735	76,678
4.	31	30	22,7509	517,6034	15528,102	2,7139	81,417
5.	31	30	13,4732	181,5271	5445,813	2,2589	67,767
Jumlah	158	153	94,0583	1829,164	56004,97	12,6699	387,7941

2.) Menghitung variansi gabungan dari semua sampel dengan rumus :

$$s^2 = \frac{\sum(n_i - 1)s_i^2}{\sum(n_i - 1)}$$

Diperoleh :

$$s^2 = \frac{56004,97}{153} = 354,4616$$

Keterangan :

s^2 = Variansi gabungan dari populasi

s_i^2 = Variansi dari sampel ke-i

n_i = Jumlah Peserta didik kelas ke-i

3.) Menghitung harga satuan *Bartlett* (B) dengan rumus:

$$B = (\log s^2) \sum (n_i - 1)$$

$$B = (\log 354,4616)(153)$$

$$B = (2,54956)(153) = 390,08268$$

4.) Menghitung harga chi-kuadrat dengan rumus:

$$x_{hitung}^2 = \ln 10 \{B - \sum (n_i - 1) \log S_i^2\}$$

$$x_{hitung}^2 = \ln 10 \{390,08268 - 387,7941\}$$

$$x_{hitung}^2 = 2,3026 (2,28858)$$

$$x_{hitung}^2 = 5,2696$$

5.) Gunakan tabel x_2 untuk $\alpha = 0,05$

$$X_{tabel}^2 = X_{(1-\alpha, K-1)}^2$$

Diperoleh :

$$X_{tabel}^2 = X_{(1-0,05)(5-1)}^2$$

$$X_{tabel}^2 = X_{(0,95)(4)}^2$$

$$X_{tabel}^2 = 9,488$$

Adapun hipotesis uji homogenitas variansi adalah sebagai berikut:

H_0 = Populasi mempunyai variansi yang homogen

H_1 = Populasi mempunyai variansi yang tidak homogen

Kriteria pengujian hipotesis uji normalitas adalah sebagai berikut :

- a) Jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ maka H_0 diterima. Dengan kata lain populasi mempunyai variansi yang homogen.
- b) Jika $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Dengan kata lain populasi mempunyai variansi yang tidak homogeny

Uji homogenitas variansi dapat ditentukan dengan menggunakan bantuan SPSS yaitu dengan melihat tabel *test of homogeneity of variance*. Hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut :

- a) Jika probabilitas $> 0,05$, maka H_0 diterima. Dengan kata lain, seluruh populasi mempunyai variansi yang homogen (sama).
- b) Jika probabilitas $< 0,05$, maka H_0 ditolak. Dengan kata lain, seluruh populasi mempunyai variansi yang tidak homogen (tidak sama)

Berdasarkan perhitungan diatas diperoleh $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}(5,2696 < 9,488)$ sehingga dapat disimpulkan bahwa populasi mempunyai variansi yang homogen. Selain dengan menggunakan Uji Barlett, pengujian homogenitas dapat dilakukan dengan menggunakan software SPSS. Dari pengujian diperoleh Output pada Tabel 3.7 :

Tabel 3.7 *Test of Homogeneity of Variance*

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai	Based on Mean	1.451	4	153	0.202
	Based on Median	1.105	4	153	0.356
	Based on Median and with adjusted df	1.105	4	148.047	0.356
	Based on trimmed mean	1.411	4	153	0.233

Berdasarkan Tabel 3.7 dapat disimpulkan bahwa nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05. Hal ini berarti bahwa populasi nilai peserta didik mempunyai variansi yang homogen. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada (**Lampiran III**).

6.) Uji Kesamaan Rata-rata

Uji kesamaan rata-rata dilakukan untuk menentukan apakah terdapat kesamaan atau perbedaan dalam rata-rata antara populasi yang diuji. Uji ini dilakukan dengan langkah-langkah yang dikemukakan Sudjana sebagai berikut :

2. Membuat tabel uji kesamaan rata-rata nilai ujian tengah semester ganjil matematika Peserta didik kelas VII SMPN 1 Pariaman Tahun Pelajaran 2024/2025.
3. Menentukan jumlah kuadrat rata-rata dengan rumus:

$$JK(R) = \frac{\{\sum x_i\}^2}{\sum n_i}$$

Diperoleh :

$$JK(R) = \frac{\{\sum x_i\}^2}{\sum n_i} = \frac{4473225}{158} = 28311,55$$

Keterangan :

$\sum X_i$ = jumlah nilai keseluruhan populasi

$\sum n_i$ = banyak keseluruhan

4. Menentukan jumlah kuadrat antar kelompok dengan rumus:

$$JK(A) = \frac{\{\sum X_{Ai}\}^2}{\sum n_{Ai}} - JK(R)$$

Diperoleh :

$$JK(A) = \frac{\{2115\}^2}{32} - 28311,55$$

$$JK(A) = 111476,73$$

Keterangan:

$\sum X_{Ai}$ = jumlah kuadrat kelas ke-i

$\sum n_{Ai}$ = jumlah kelas ke-i

5. Menghitung jumlah kuadrat total dengan rumus:

$$JK(T) = \sum X_i^2$$

Diperoleh :

$$JK(T) = 49489,775$$

6. Menghitung jumlah kuadrat dalam kelompok dengan rumus:

$$JK(D) = JK(T) - JK(R) - JK(A)$$

$$JK(D) = 49489,775 - 28311,55 - 111476,73$$

$$= 90297,775$$

7. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat antar kelompok dengan rumus:

$$RJK(A) = \frac{JK(A)}{k-1}$$

Berdasarkan perhitungan diperoleh :

$$RJK(A) = \frac{JK(A)}{k-1} = \frac{111476,73}{4} = 27,868,18$$

Keterangan:

k = banyak kelas

8. Menghitung jumlah kuadrat dalam kelompok:

$$RJK(D) = \frac{JK(D)}{\sum(n-1)}$$

Keterangan: n = jumlah populasi keseluruhan

Berdasarkan perhitungan diperoleh:

$$RJK(D) = \frac{JK(D)}{\sum(n-1)} = \frac{90297,775}{153} = 22574,44$$

9. Pengujian signifikan dari kelompok atau F dengan rumus:

$$F = \frac{RJK(A)}{RJK(D)}$$

Diperoleh :

$$F = \frac{RJK(A)}{RJK(D)} = \frac{27868,18}{22574,44} = 1,2344$$

10. Menghitung F_{tabel}

$$F_{tabel} = F_{(1-\alpha),(k-1)} \sum(n_i - k)$$

$$F_{tabel} = F_{(1-0,05),(5-1)}(153)$$

$$F_{tabel} = F_{(0,95),(4)}(153)$$

$$F_{tabel} = 2,42$$

Kriteria pengujian:

- a) Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima. Artinya populasi mempunyai rata-rata yang sama.
- b) Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Artinya populasi mempunyai rata-rata yang tidak sama.

Berdasarkan perhitungan diperoleh bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($1,234 < 2,42$), maka H_0 diterima. Sehingga disimpulkan bahwa populasi memiliki kesamaan rata-rata yang sama. Penjelasan lebih lanjut pada (**Lampiran IV**).

Melakukan uji kesamaan rata-rata bisa menggunakan teknik ANOVA satu arah dengan bantuan *Software SPSS*. Populasi mempunyai rata-rata yang sama jika tingkat signifikan lebih besar dari 0,05. Perhatikan Tabel 3.8:

Tabel 3.8 Tes Hasil Analisis Uji Kesamaan Rata-rata Populasi dengan SPSS

ANOVA					
Hasil Belajar					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	4598.193	4	1149.548	1,234	0.211
Within Groups	38503.275	153	251.655		
Total	43101.468	157			

Berdasarkan Tabel 3.8 terlihat bahwa nilai signifikan yaitu $0,211 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0

diterima. Artinya populasi nilai peserta didik mempunyai rata-rata yang sama.

7.) Menentukan sampel

Setelah diperoleh populasi normal, homogen dan mempunyai kesamaan rata-rata, maka penentuan sampel dilakukan secara acak (*random sampling*) dengan melakukan sistem kocokan, yang di mana setiap nama kelas di tulis kedalam kertas kecil, kemudian digulung, dan diambil 2 kertas yang akan menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengambilan kertas pertama menghasilkan kelas VII.2 yang ditetapkan sebagai kelas eksperimen, sedangkan pada pengambilan kedua diperoleh kelas VII.3 yang dijadikan sebagai kelas kontrol.

E. Variabel Penelitian

Pada penelitian ini terdapat 2 macam variabel yaitu variabel independen (variabel bebas) adalah variabel yang tidak bergantung pada variabel lain dan Variabel dependen (variabel terikat) adalah variabel yang bergantung pada variabel lain, yang apabila variabel independen diubah maka variabel dependen juga ikut diubah. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel independen (Variabel bebas) dalam penelitian ini adalah penerapan strategi pembelajaran KWL (*Know Want To Know Learned*) dan *self efficacy*.

2. Variabel dependen (Variabel terikat) dalam penelitian ini adalah kemampuan pemahaman konsep Peserta didik.

F. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan

- a. Melaksanakan observasi serta wawancara dengan pendidik matematika kelas VII di SMPN 1 Pariaman untuk mengetahui metode pembelajaran yang digunakan di kelas.
- b. Mengidentifikasi serta merumuskan permasalahan yang akan dijadikan fokus penelitian.
- c. Meminta data populasi kelas VII berupa nilai ulangan harian dari pendidik matematika SMPN 1 Pariaman.
- d. Mengajukan usulan judul penelitian kepada jurusan Tadris Matematika.
- e. Menyusun proposal penelitian dan melakukan bimbingan bersama dosen pembimbing.
- f. Melaksanakan seminar proposal pada tanggal 04 Maret 2025.
- g. Menyusun jadwal pelaksanaan penelitian.
- h. Menentukan sampel penelitian yang mencakup kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- i. Menyiapkan perangkat pembelajaran seperti modul ajar dan LKPD.

- j. Mempersiapkan instrumen pengumpulan data berupa kisi-kisi soal uji coba, soal tes, dan kunci jawaban yang telah melalui proses validasi **(Lampiran IX, X, XI).**
- k. Melakukan validasi terhadap seluruh perangkat penelitian yang akan digunakan dalam pelaksanaan studi.

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Proses pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini mencakup kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rincian skenario pembelajaran pada kedua kelas tersebut dapat dilihat secara lebih jelas pada Tabel 3.9:

Tabel 3.9 Tahap pelaksanaan prosedur penelitian kelas Eksperimen Menggunakan Strategi Pembelajaran KWL *Chart*

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<u>Persiapan</u> 1. Melakukan doa sebelum belajar (meminta seorang untuk memimpin doa). 2. Pendidik mengecek kehadiran, dan meminta untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan. 3. Pendidik melakukan apersepsi dengan mengaitkan materi sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari. 4. Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran dan menjelaskan cara penggunaan strategi KWL Chart. 5. Pendidik membagi ke dalam beberapa kelompok kecil (3-5 orang per kelompok) dan membagikan lembar KWL Chart.	10 menit
Kegiatan Inti	Tahap K(Know)	60 menit
	<u>Demonstrasi</u>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	1. Pendidik memberikan apersepsi dengan menanyakan materi sebelumnya yaitu bentuk aljabar kepada peserta didik, dan mengaitkannya dengan materi yang akan dipelajari yaitu sistem persamaan linear dua variabel. 2. Pendidik memulai pembelajaran dengan menjelaskan mengenai materi persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel 3. Pendidik memberikan arahan kepada setiap individu dalam kelompok mendiskusikan dan mencatat informasi apa yang telah mereka ketahui tentang persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel dengan mencatatnya pada lembar <i>KWL Chart</i>.. 4. Perwakilan dari masing-masing kelompok menyampaikan hasil diskusi awal mereka kepada kelas.	
	Tahap W(<i>Want</i>)	
	<u>Mengecek Pemahaman</u>	
	5. Setiap kelompok merumuskan beberapa pertanyaan atau aspek yang ingin mereka ketahui lebih lanjut terkait topik tersebut dan menuliskannya kedalam lembar <i>KWL Chart</i>. 6. Kelompok menyampaikan pertanyaan yang telah mereka susun, lalu Pendidik mencatat beberapa pertanyaan kunci di papan tulis untuk menjadi fokus pembelajaran.	
	<u>Latihan Terbimbing</u>	
	7. Pendidik membagikan LKPD 1 kepada masing-masing kelompok untuk membantu mereka mengeksplorasi materi, menjawab pertanyaan, dan memahami konsep SPLDV secara mendalam. 8. Pendidik meminta peserta didik untuk memperhatikan dan menjawab secara bersama-sama soal yang terdapat pada halaman 6 di LKPD 1.	
	Tahap L(<i>Learn</i>)	
	<u>Memberikan Latihan Lanjutan</u>	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	9. Pendidik mengarahkan peserta didik untuk menjawab pertanyaan pada kegiatan 1 yang terdapat pada LKPD 1. 10. Pendidik berkeliling untuk membimbing dan mengamati serta membantu peserta didik dalam menemukan masalah yang belum dipahami dalam proses belajar dan dalam pengerjaan soal di LKPD 1. 11. Pendidik meminta beberapa perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka dalam mengerjakan soal yang terdapat di LKPD 1 12. Setelah pembelajaran selesai, setiap kelompok mendiskusikan kembali informasi baru yang telah mereka pelajari. Kelompok mencatat jawaban atas pertanyaan yang mereka buat sebelumnya berdasarkan materi yang telah dipelajari. Perwakilan kelompok mempresentasikan temuan mereka, kemudian dilakukan diskusi kelas.	
Penutup	1. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi mereka secara singkat. 2. Pendidik bersama menyimpulkan materi yang telah dipelajari. 3. Pendidik mengajak untuk merefleksikan pembelajaran dengan menanyakan hal-hal yang mereka pahami atau masih membingungkan. 4. Pendidik memberikan umpan balik serta motivasi untuk pembelajaran selanjutnya. 5. Pendidik menutup pelajaran dengan doa dan salam	10 menit

Tabel 3.10 Tahap pelaksanaan prosedur penelitian kelas kontrol menggunakan strategi pembelajaran *ekspositori*

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	Persiapan	10 menit
	1. Peserta didik melakukan doa sebelum belajar (meminta seorang peserta didik untuk memimpin doa). 2. Pendidik mengecek kehadiran peserta didik, dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan. 3. Peserta didik menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan materi yang memiliki materi yang berkaitan dengan materi sebelumnya. 4. Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah-langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan. 5. Pendidik mengaitkan materi pembelajaran sebelumnya yang berhubungan dengan materi sekarang. 6. Pendidik Menyampaikan tujuan pembelajaran , manfaat dan memotivasi peserta didik untuk belajar. 7. Pendidik menyampaikan model pembelajaran yang akan digunakan.	
Kegiatan	Penyajian	60 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Inti	<u>Demonstrasi</u> 1. Pendidik memberikan pengarahan tentang materi yang berhubungan dengan materi yang akan diajarkan. 2. Pendidik menjelaskan materi yang akan dipelajari. <u>Latihan Terbimbing</u> 3. Pendidik memberikan beberapa contoh soal kepada peserta didik untuk dikerjakan bersama pendidik. <u>Mengecek pemahaman</u> 4. Pendidik menanyakan kembali mengenai materi yang telah dipelajari, apakah sudah mengerti atau tidak.	
	<u>Mengaplikasikan</u>	
	<u>Memberikan Latihan Lanjutan</u> 5. Pendidik membagikan LKPD 1 yang berisi soal kontekstual SPLDV, yang dikerjakan peserta didik bersama teman sebangkunya. 6. Pendidik berkeliling untuk membimbing dan mengamati serta membantu peserta didik dalam menemukan masalah yang belum dipahami dalam proses belajar dan dalam pengerjaan soal di LKPD 1. 7. Pendidik memberikan penjelasan tambahan secara langsung, jika terdapat kesulitan. 8. Pendidik meminta peserta didik mengumpulkan hasil jawaban bersama teman sebangkunya sebagai hasil pembelajaran pada pertemuan hari ini.	
Penutup	Menyimpulkan	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
	1. Pendidik bersama membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari. 2. Pendidik memberikan umpan balik atas proses pembelajaran. 3. Pendidik mengajukan beberapa pertanyaan reflektif untuk mengevaluasi pemahaman . 4. Pendidik memberikan tugas atau pekerjaan rumah (PR) jika diperlukan. 5. Pendidik menutup pelajaran dengan doa dan salam.	

3. Tahap Penyelesaian

Tahap penyelesaian merupakan bagian penutup dari suatu proses penelitian. Adapun langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini meliputi:

- a. Melaksanakan tes akhir pada sampel penelitian, yaitu pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- b. Mengolah data yang diperoleh dari hasil tes kedua kelas tersebut.
- c. Menyusun kesimpulan berdasarkan hasil analisis dan temuan dari penelitian.

G. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan tiga metode utama, yaitu tes dan angket. Berikut penjelasan masing-masing metode:

1. Tes

Tes digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep Peserta didik. Instrumen tes berupa soal essay yang dirancang untuk mengukur pemahaman Peserta didik terhadap materi pembelajaran. Data dari tes dianalisis secara kuantitatif untuk membandingkan hasil pembelajaran antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2. Angket

Angket digunakan untuk mengukur tingkat *self-efficacy* Peserta didik sebelum dan sesudah pembelajaran. Angket ini terdiri dari pernyataan-pernyataan berbasis skala *Likert* yang mencakup aspek-aspek *self-efficacy* Peserta didik dalam menyelesaikan tugas, mengatasi kesulitan, dan berpartisipasi dalam pembelajaran. *Pretest* angket diberikan sebelum perlakuan, sedangkan *posttest* angket diberikan setelah perlakuan. Data angket dianalisis secara kuantitatif untuk mengevaluasi perubahan *self-efficacy* Peserta didik di kedua kelompok.

H. Instrumen Penelitian

1. Tes kemampuan Pemahaman Konsep.

Instrumen ini digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep peserta didik setelah pembelajaran (*posttest*). Adapun langkah-langkah sebagai berikut:

a. Membuat kisi-kisi soal tes

Kisi-kisi soal tes adalah sebuah rencana atau pedoman yang digunakan untuk menyusun soal-soal dalam sebuah tes atau ujian. Kisi-kisi ini berfungsi untuk memastikan bahwa soal-soal yang dibuat mencakup seluruh materi yang telah diajarkan dan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Adapun tahap yang dilaksanakan dalam menyusun kisi-kisi adalah sebagai berikut:

- 1.) Menyusun capaian pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan.
- 2.) Merumuskan indikator ketercapaian tujuan pembelajaran dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diukur dalam konteks kemampuan pemahaman konsep matematis.
- 3.) Menetapkan indikator penilaian untuk soal yang mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis.
- 4.) Menentukan nomor soal yang sesuai dengan masing-masing indikator yang telah ditetapkan.
- 5.) Menentukan level ranah kognitif yang akan diuji.

Kisi-kisi soal tes kemampuan pemahaman konsep matematis yang digunakan pada penelitian ini terdapat pada **(Lampiran IX)**.

b. Menyusun soal dan kunci tes akhir sesuai kisi-kisi yang telah dibuat.

Setelah kisi-kisi soal tes selesai disusun dan dianggap telah memadai, langkah berikutnya adalah menyusun soal tes berdasarkan

kisi-kisi tersebut dan menyesuaikannya dengan indikator yang relevan dengan topik yang akan diajarkan.

1.)Membuat soal dengan kalimat Tanya yang sesuai dengan kisi-kisi dan level ranah kognitif yang telah ditetapkan **(Lampiran X)**.

2.)Menyusun kunci jawaban **(Lampiran XI)**.

Adapun kriteria penskoran yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada pedoman penskoran menurut Sumarmo, yang dapat dilihat pada Tabel 3.11:

Tabel 3.11 Rubrik Penskoran Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

No	Indikator	Keterangan	Skor
1.	Menyatakan ulang sebuah konsep.	Jawaban kosong	0
		Tidak dapat menyatakan ulang konsep	1
		Dapat menyatakan ulang konsep tetapi masih banyak kesalahan	2
		Dapat menyatakan ulang konsep tetapi belum tepat .	3
		Dapat menyatakan ulang konsep dengan tepat	4
2.	Memberi contoh dan non contoh dari konsep.	Jawaban kosong	0
		Tidak dapat memberikan contoh dan bukan contoh	1
		Dapat memberikan contoh dan bukan contoh tetapi masih banyak kesalahan	2
		Dapat memberikan contoh dan bukan contoh tetapi belum tepat	3
		Dapat memberikan contoh dan bukan contoh dengan tepat	4
3.	Menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis.	jawaban kosong	0
		Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika (gambar) tetapi belum tepat dan tidak menggunakan penggaris.	1

No	Indikator	Keterangan	Skor
		Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika (gambar) tetapi belum tepat	2
		Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika (gambar) tetapi tidak menggunakan penggaris	3
		Dapat menyajikan sebuah konsep dalam bentuk representasi matematika (gambar)	4
4.	Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep.	Jawaban kosong	0
		Tidak dapat mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep	1
		Dapat mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep tetapi masih banyak kesalahan	2
		Dapat mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep tetapi belum tepat	3
		Dapat mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari suatu konsep dengan tepat	4
5.	Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.	jawaban kosong	0
		Tidak dapat menggunakan memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi	1
		Dapat menggunakan memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tetapi masih banyak kesalahan	2
		Dapat menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tetapi belum tepat	3
		Dapat menggunakan memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi dengan tepat	4

c. Uji validitas soal tes

Tes yang baik memiliki salah satu ciri utama, yaitu validitas.

Sebuah tes dikatakan valid jika tes tersebut mampu mengukur hal-hal yang seharusnya diukur. Dalam hal ini, validitas yang digunakan

adalah validitas isi. Tes dikatakan memiliki validitas isi jika tes tersebut mengukur tujuan spesifik yang sejalan dengan materi atau isi pelajaran yang diajarkan. Artinya, isi tes tersebut harus mencakup materi pelajaran secara keseluruhan. Sebuah tes dianggap memiliki validitas isi yang tinggi jika butir-butir soal sesuai dengan indikator yang telah dirumuskan.

Validitas tes merujuk pada sejauh mana suatu tes mampu mengukur dengan tepat apa yang seharusnya diukur. Sebuah tes dianggap valid apabila benar-benar mengukur tujuan yang dimaksudkan. Dalam penelitian ini, jenis validitas yang digunakan adalah validitas isi.

Sebelum menyusun instrumen tes, terlebih dahulu disusun kisi-kisi soal. Tes dikatakan memiliki validitas isi apabila dapat mengukur tujuan pembelajaran khusus yang sejalan dengan materi atau isi pelajaran yang diajarkan (Arikunto, 2013). Penyusunan tes dilakukan berdasarkan indikator yang terdapat dalam kurikulum serta materi yang disampaikan.

Soal-soal yang telah disusun kemudian divalidasi oleh para ahli (validator). Dalam hal ini, validasi dilakukan oleh dua dosen pendidikan matematika (Dr. Rozi Fitria, M.Pd), Dosen Matematika dari Universitas Eka Sakti (Nela Sari Yolanda, S.Si, M.Pd), dan satu orang pendidik matematika kelas VII SMPN 1 Pariaman (Marta

Dewita, S.Pd,Gr). Saran dan masukan yang diberikan oleh para validator disajikan dalam Tabel 3.12

Tabel 3.12 Saran Validator Soal Tes Akhir

No.	Validator	Jabatan	Saran
1	Dr. Rozi Fitriza, M.Pd	Validator I	Perhatikan lagi soal dengan indikator pemahaman konsep, apakah sudah sesuai atau tidak
2	Nela Sari Yolanda, S.Si, M.Pd	Validator II	Sesuaikan dengan kisi-kisi kemampuan pemahaman konsep
3	Marta Dewita, S.Pd.Gr	Validator III	Bahasa yang digunakan diperhatikan lagi, agar mudah dipahami peserta didik

d. Melaksanakan uji coba tes

Kepercayaan terhadap hasil penelitian bergantung pada data yang akurat, serta memiliki indeks kesukaran, daya pembeda, dan reliabilitas yang tinggi. Untuk memastikan soal yang disusun memenuhi kriteria yang baik, soal tersebut perlu diuji coba terlebih dahulu di kelas lain. Penilaian setiap butir soal tes akhir dilakukan dengan menggunakan rubrik penskoran. Dengan rubrik tersebut, kita dapat menganalisis kelemahan dan kelebihan berdasarkan kriteria tertentu, sehingga kita dapat mengetahui indikator kemampuan pemahaman konsep matematis mana yang masih rendah, yang kemudian dapat digunakan sebagai evaluasi bagi mereka. Dalam hal

ini tes uji coba dilaksanakan pada kelas VII.4 SMP Negeri 1 Pariaman. Hal ini karena kemampuan peserta didik hampir sama dengan kelas sampel. Peserta uji coba tes ini terdiri dari 32 orang peserta didik yang dilaksanakan pada Selasa, 20 Mei 2025 (**Lampiran XII**).

e. Analisis soal

Setelah tes diuji coba, analisis soal dilakukan untuk menilai kualitas tes tersebut. Dalam proses analisis soal, terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan, antara lain:

1.) Daya pembeda soal

Daya pembeda merupakan kemampuan suatu soal dalam membedakan yang memiliki kemampuan tinggi dan rendah. Daya pembeda soal ditentukan dengan mencari indeks pembeda soal. Suatu soal mempunyai daya pembeda yang berarti (signifikan) jika $l_{p\text{hitung}} \geq l_{p\text{tabel}}$. Untuk menentukan daya pembeda, dapat digunakan metode berikut.

- a.) Urutkan skor total mulai dari skor terbesar sampai kecil.
- b.) Bagi kelompok menjadi pembagian kelompok tinggi dan kelompok rendah.

$$n_t = n_r = 27\% \times N = n$$

$$n_t = n_r = 27\% \times 31 = 8,64 \approx 9$$

Keterangan :

N = Jumlah pengikut tes

n_t = Banyak kelompok skor tinggi

n_r = Banyak kelompok skor rendah

- c.) Hitung *degress of freedom (df)* atau derajat kebebasan untuk menentukan indeks pembeda soal tersebut berarti (signifikan) atau tidak, dengan rumus :

$$df = (n_t - 1) + (n_r - 1)$$

Diperoleh :

$$df = (n_t - 1) + (n_r - 1) = (9 - 1) + (9 - 1) = 16$$

Keterangan :

df = Derajat kebebasan

n_t = Banyak kelompok skor terendah

n_r = Banyak kelompok skor terendah

- d.) Cari indeks pembeda soal dengan rumus yang dinyatakan Prawironegoro.

$$lp = \frac{M_t - M_r}{\sqrt{\frac{\sum X_t^2 + \sum X_r^2}{n(n-1)}}}$$

Keterangan :

lp = Indeks pembeda soal

M_t = Rata-rata skor kelompok tinggi

M_r = Rata-rata skor kelompok rendah

$\sum X_t^2$ = Jumlah kuadrat deviasi skor kelompok tinggi

$\sum X_r^2$ = Jumlah kuadrat deviasi skor kelompok rendah

N = Banyak

$n = 27\% \times N$

Diperoleh:

$$M_t = \frac{32}{9} = 3,55$$

$$M_r = \frac{29}{9} = 2,22$$

$$I_p = \frac{M_t - M_r}{\sqrt{\frac{\sum x_t^2 + x_r^2}{n(n-1)}}} = \frac{3,55 - 2,22}{\sqrt{\frac{4,22 + 11,55}{9(9-1)}}} = \frac{1,33}{\sqrt{\frac{15,77}{72}}} = \frac{1,33}{0,47} = 2,829$$

Pada $df = 16$ dengan taraf nyata 0,05 diperoleh $l_{p\text{tabel}} = 1,746$ dan $l_{p\text{hitung}} = 2,829$. Dapat dilihat bahwa $l_{p\text{hitung}} > l_{p\text{tabel}}$ maka soal nomor 1 signifikan. Untuk hasil perhitungan soal nomor 2 sampai nomor 5 menggunakan rumus dan cara yang sama dengan nomor 1. Secara keseluruhan analisis indeks daya pembeda soal uji coba dapat dilihat pada Tabel 3.13:

Tabel 3.13 Hasil Analisis Daya Pembeda Soal Uji Coba

No. Soal	$I_{p\text{hitung}}$	$I_{p\text{tabel}}$	Keterangan
1	2,829	1,746	Signifikan
2	3,955	1,746	Signifikan
3	4,328	1,746	Signifikan
4	4,545	1,746	Signifikan
5	4,45	1,746	Signifikan

Berdasarkan Tabel 3.13, diketahui bahwa nilai

$I_{p\text{hitung}}$ pada setiap soal selalu lebih besar dibandingkan nilai

$I_{p\text{tabel}}$. Hal ini menunjukkan bahwa soal-soal tes memiliki daya

pembeda yang signifikan. Daya pembeda merupakan indikator seberapa efektif suatu soal dalam membedakan peserta didik berdasarkan tingkat kemampuannya. Oleh karena itu, jika seluruh soal menunjukkan daya pembeda yang signifikan, maka dapat disimpulkan bahwa soal-soal tersebut mampu membedakan secara jelas antara peserta didik berkemampuan tinggi dan rendah. Rincian perhitungan indeks daya beda tercantum pada **(Lampiran XIII)**.

2.) Indeks kesukaran soal

Indeks kesukaran

$$l_k = \frac{D_t + D_r}{2mn} \times 100\%$$

Keterangan :

l_k = Indeks kesukaran

D_t = Jumlah skor kelompok tinggi

D_r = Jumlah skor kelompok rendah

m = Skor setiap butir soal jika benar

$n = 27\% \times N$

Klasifikasi tingkat kesukaran soal dapat dinyatakan sebagai berikut :

Tabel 3.14 Kriteria Indeks Kesukaran

Indks Kesukaran	Interprestasi
$0 \leq l_k < 27\%$	Sukar
$27\% \leq l_k \leq 73\%$	Sedang

$73\% \leq l_k < 100\%$	Mudah
-------------------------	-------

Sumber : Prawinogoro

Hasil Perhitungan untuk soal no.1 diperoleh :

$$l_k = \frac{D_t + D_r}{2mn} \times 100\% = \frac{52}{72} \times 100\% = 72\% \text{ (Sedang)}$$

Untuk soal nomor 2 sampai nomor 5 dapat digunakan rumus yang sama. Untuk penjelasan lebih lengkap dapat dilihat pada **(Lampiran XII)**. Hasil perhitungan indeks kesukaran soal tes dapat dilihat pada Tabel 3.15:

Tabel 3.15 Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Tes

No. Soal	I_k	Keterangan
1	72%	Sedang
2	69%	Sedang
3	69%	Sedang
4	58%	Sedang
5	58%	Sedang

Berdasarkan Tabel 3.15 disimpulkan bahwa soal nomor 1 sampai 5 merupakan soal kriteria sedang. Perhitungan indeks kesukaran dapat dilihat pada **(Lampiran XIV)**.

3.) Klasifikasi soal

Mengacu pada hasil perhitungan daya pembeda dan indeks kesukaran soal uji coba, dapat ditentukan soal yang layak digunakan, perlu diperbaiki, atau harus dihapus. Berikut adalah klasifikasi soal:

Tabel 3.16 Kriteria Klasifikasi Soal

l_p	l_k	Klasifikasi
-------	-------	-------------

l_p	l_k	Klasifikasi
Signifikan	$0\% < l_k < 100\%$	Soal dipakai
Signifikan	$l_k = 0\% \text{ atau } l_k = 100\%$	Soal diperbaiki
Tidak signifikan	$0\% < l_k < 100\%$	Soal diperbaiki
Tidak signifikan	$l_k = 0\% \text{ atau } l_k = 100\%$	Soal diganti

Adapun hasil analisis uji coba dapat dilihat pada Tabel 3.17:

Tabel 3.17 Analisis Klasifikasi Soal Uji Coba

No	I_p	Keterangan	$I_k\%$	Keterangan	Klasifikasi
1	2,829	Signifikan	72%	Sedang	Dipakai
2	3,955	Signifikan	69%	Sedang	Dipakai
3	4,328	Signifikan	69%	Sedang	Dipakai
4	4,545	Signifikan	58%	Sedang	Dipakai
5	4,45	Signifikan	58%	Sedang	Dipakai

Berdasarkan Tabel 3.17 terlihat bahwa seluruh soal masuk ke dalam klasifikasi dipakai atau digunakan. Artinya, soal tersebut bisa atau layak untuk dijadikan sebagai soal tes akhir. Perhitungan lengkap dapat dilihat pada **(Lampiran XV)**.

4.) Reliabilitas soal

Reliabilitas tes adalah tingkat konsistensi atau keandalan suatu tes dalam mengukur apa yang seharusnya diukur secara berulang. Tes yang reliabel akan memberikan hasil yang konsisten jika digunakan dalam kondisi yang sama pada waktu yang berbeda. Untuk melihat reliabilitas tes dipakai rumus alpha yang dinyatakan oleh Arikunto, yaitu :

$$r_{11} = \left| \frac{n}{n-1} \right| \left| 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right|$$

$$\text{Dengan } \sigma_i^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{N}}{N} \text{ dan } \sigma_t^2 = \frac{\sum x_t^2 - \frac{(\sum x_t)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

r_{11} = Reliabilitas yang dicari

$\sum \sigma_i^2$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_t^2 = Variansi soal

n = Banyak soal

$\sum x_i^2$ = Jumlah skor tiap butir

$\sum x_t^2$ = Jumlah varian skor tiap soal

N = Banyak

Dengan kriteria :

Tabel 3.18 Kriteria Reliabilitas r_{11}

Reliabilitas	Kriteria
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah

Sumber : Arikunto, 2016

Hasil perhitungan variansi soal dapat disajikan pada Tabel 3.19 berikut:

Tabel 3.19 Hasil Variansi Skor Tiap Soal

Nomor Soal	σ_b^2
1	1,109375
2	1,125

3	1,39745
4	1,40322
5	1,125
Jumlah	6,160045

Sedangkan perhitungan reliabilitas tes dapat menggunakan rumus alpha, diperoleh:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right] = \left[\frac{5}{5-1} \right] \left[1 - \frac{19,36}{84,81} \right] = 0,96$$

Berdasarkan perhitungan dengan $N = 32$ harga r_{hitung} yang diperoleh adalah 0,96 yang berada pada interval $0,80 < 0,96 \leq 1,00$ yang berarti reliabilitasnya adalah sangat tinggi. Dapat dilihat pada **(Lampiran XVI)**.

5.) Pelaksanaan tes

Setelah pembelajaran menggunakan strategi *KWL Chart* selesai, dilakukan tes akhir untuk mengukur pemahaman konsep Peserta didik. Tes ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman konsep Peserta didik setelah diberikan perlakuan dengan strategi *KWL Chart* di kelas eksperimen serta strategi pembelajaran ekspositori di kelas kontrol. Tes akhir yang diberikan kepada Peserta didik berbentuk soal uraian. Tes akhir ini dilakukan pada hari tanggal Juni 2025 pada kelas VII.2 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 32 dan VII.3 sebagai kelas kontrol dengan jumlah 32 peserta didik.

2. Instrumen Angket *Self-Efficacy*.

Angket *self-efficacy* adalah kuesioner yang digunakan untuk mengukur tingkat kepercayaan diri seseorang dalam menyelesaikan tugas atau mencapai tujuan tertentu. Angket ini biasanya berisi pernyataan-pernyataan yang menggambarkan keyakinan individu terhadap kemampuannya dalam berbagai situasi, yang dijawab menggunakan skala tertentu, seperti skala Likert. Angket ini digunakan untuk mengukur tingkat *self-efficacy* peserta didik, mencakup aspek-aspek seperti *self-efficacy* Peserta didik. Penskoran dengan skala likert yang digunakan peneliti disajikan dalam Tabel 3.20 :

Tabel 3.20 Pedoman Penskoran *Self-efficacy* Matematis

Alternatif Jawaban	Bobot Penilaian	
	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
Selalu	4	1
Sering	3	2
Kadang-kadang	2	3
Tidak pernah	1	4

Sebelum angket dibagikan kepada kelas eksperimen, terlebih dahulu dilakukan beberapa tahapan berikut:

- Menyusun kisi-kisi angket *self-efficacy* matematis. Kisi-kisi *self-efficacy* disusun berdasarkan indikator komponen *self-efficacy* dalam matematika. Untuk penjelasan lebih lanjut, perhatikan Tabel 3.21:

Tabel 3.21 Pengelompokan Indikator *Self-efficacy* matematis

Komponen <i>Self efficacy</i>	Indikator <i>Self efficacy</i>
-------------------------------	--------------------------------

Komponen <i>Self efficacy</i>	Indikator <i>Self efficacy</i>
<i>Magnitudo Level of difficulties</i> (self-efficacy dari tingkat derajat kesulitan)	Kepercayaan melakukan atau menuntaskan tugas atau permasalahan sesuai dengan tingkat kesulitan.
<i>Strength of self-efficacy</i> (self-efficacy dari tingkat Kekuatan)	Kuatnya kepercayaan atau kemantapan hati peserta didik saat membuat tugas atau soal ataupun ujian matematika dan kemantapan hati pada mata pelajaran matematika.
<i>Generality of self-efficacy</i> (self-efficacy dari tingkat kekuatan)	Kepercayaan peserta didik tentang keluasan topik serta tugas matematika.

(Sumber : Heris Hendriana, 2017: 2123-214)

Beberapa tahapan yang dilakukan dalam menyusun kisi-kisi angket, sebagai berikut :

- 1.) Menentukan aspek-aspek dan indikator *self-efficacy*.
 - 2.) Memilih skala likert dan bobot yang akan digunakan.
 - 3.) Menentukan pernyataan positif dan negative.
- b. Menyusun butir pertanyaan atau pernyataan *self-efficacy* dengan kisi-kisi yang dibuat.

Menyusun beberapa pernyataan sesuai dengan kisi-kisi angket *self-efficacy* peserta didik. Butir angket berjumlah 25 item pernyataan, yang terdiri dari 13 pernyataan positif dan 12 pernyataan negative. dapat dilihat pada **(Lampiran XVII)**.

- c. Validitas angket

Validasi angket merujuk pada sejauh mana angket atau kuesioner yang digunakan dapat mengukur apa yang seharusnya diukur, yaitu konsep atau variabel yang dituju. Validitas ini memastikan bahwa instrumen pengukuran, seperti angket, benar-benar mencerminkan karakteristik atau aspek yang dimaksud. Butiran-butiran angket yang telah disusun kepada ahli (validator) untuk dilakukan uji validitas. Untuk mengetahui kevalidan suatu angket dilakukan oleh 3 validator yaitu Ibu Dr. Rozi Fitrizza, M.Pd, Ibu Nela Sari Yolanda, S.Si, M.Pd, dan Ibu Marta Dewita, S.Pd, Gr. Adapun saran yang telah diberikan oleh validator adalah sebagai berikut :

- 1.) Gunakan istilah atau kalimat yang lebih familiar agar peserta didik tidak salah menafsirkan maksud pernyataan yang diberikan.
- 2.) Sesuaikan pernyataan dengan indikator, ada beberapa pernyataan yang kurang dipahami peserta didik.
- 3.) Sesuaikan pernyataan positif dan negative dengan indikator.

Setelah dilakukan beberapa kali perbaikan dan bimbingan, angket *self-efficacy* peserta didik dinilai oleh validator. Setelah itu dianalisis memperoleh nilai validasi 89% dengan kategori sangat tinggi. Artinya berdasarkan validasi ahli angket *self-efficacy* bisa digunakan.

- d. Uji coba angket *self efficacy*

Pada tahap persiapan penelitian, dilakukan uji coba angket untuk mengukur validitas dan reliabilitas angket tersebut. Setelah uji coba angket selesai, dilakukan analisis item untuk menilai validitas dan reliabilitas angket. Uji coba ini dilaksanakan di SMPN 1 Pariaman pada kelas VII.1 dengan 32 orang peserta didik pada tanggal 20 Mei 2025.

e. Melakukan analisis soal uji coba angket *self efficacy*

Setelah melakukan uji coba angket, dilakukan analisis item untuk melihat validitas dan reliabilitas. Nilai tes uji coba angket dapat dilihat pada **(Lampiran XX)**. Pada pelaksanaan analisis angket, dilakukan uji validitas dan reliabilitas sebagai berikut :

1.) Uji validitas angket

Proses untuk mengukur sejauh mana angket atau kuesioner dapat mengukur apa yang seharusnya diukur, yaitu variabel atau konsep yang dimaksud. Validitas ini memastikan bahwa instrumen pengukuran mencerminkan aspek yang ingin dianalisis dengan tepat. Koefisien menggunakan *product moment* sebagai berikut:

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

Keterangan :

r_{yx} = Koefisien korelasi antara skor butir soal (X) dan total skor (Y)

X = Skor tiap pertanyaan/item

Y = Skor total

N = Jumlah Responden

$\sum X$ = Jumlah nilai-nilai

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat nilai-nilai X

$\sum Y$ = Jumlah nilai-nilai

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat nilai-nilai Y

XY = Perkalian nilai X dan Y perorangan

$\sum XY$ = Jumlah perkalian nilai X dan Y perorangan

Kriteria interpretasi koefisien validitas menurut Guikford adalah sebagai berikut :

Tabel 3.22 Klasifikasi Validitas Angket

Koefisien validitas (r_{xy})	Kriteria
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Validitas sangat tinggi (Sangat baik)
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Validitas tinggi (Baik)
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Validitas sedang Cukup)
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Validitas rendah (Kurang)
$0,00 \leq r_{xy} < 0,20$	Validitas sangat rendah (sangat kurang)
$r_{xy} < 1,00$	Tidak valid

Sumber : diadopsi dari Sugiono

Pengambilan keputusan, menurut (sugiono,2015) syarat item dinyatakan valid adalah $r_{xy} \geq r_{tabel}$ maka item tersebut dinyatakan valid. Sedangkan jika $r_{xy} < r_{tabel}$ maka item tersebut dinyatakan tidak valid, sehingga harus diperbaiki atau dibuang.

$$df = n - 2 = 32 - 2 = 30 (\alpha; n) = (0,05; 30) = 0,361$$

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

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

$$r_{yx} = \frac{32(5018) - (96)(2368)}{[32(328) - (96)^2][32(206877) - (2368)^2]}$$

$$r_{yx} = 0,5543$$

Dengan cara yang sama diperoleh :

Tabel 3.23 Hasil Analisis Validitas Angket

No.	$\sum x$	$\sum x^2$	$\sum y$	$\sum y^2$	$\sum xy$	r_{xy}	Ket
1	96	328	2368	206877	5018	0,5543	Dipakai
2	73	177	2368	206877	5235	0,5677	Dipakai
3	92	286	2368	206877	6620	0,6062	Dipakai
4	...	...	...	...	...	...	Dipakai
25	86	253	2368	206877	6255	0,6744	Dipakai
$\sum$	2368	7538	59200	2482524	160730	14,8	

Berdasarkan hasil perhitungan diatas diperoleh $r_{tabel} = 0,361$.

Sehingga untuk butir angket pernyataan 1 maka butir angket pernyataan nomor 1 $r_{xy} > r_{tabel}$ yaitu $0,5543 > 0,361$ maka butir angket pernyataan nomor 1 dinyatakan valid. Pernyataan item untuk nomor 2 sampai 25 dapat dilakukan uji validitas dengan cara yang sama dapat dilihat pada **(Lampiran XXI)**.

2.) Reliabilitas angket

Angket yang telah diuji validitasnya kemudian diuji reliabilitasnya. Reliabilitas merujuk pada sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten ketika diulang dua kali atau lebih. Untuk menentukan reliabilitas angket, digunakan rumus alpha yang dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto :

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

Keterangan :

r_{11} = Reliabilitas tes

$\sum \sigma_i^2$ = Jumlah variansi skor tiap-tiap butir soal

$\sum \sigma_t^2$ = Variansi total

$\sum X_i^2$ = Jumlah skor tiap butir soal

$\sum X_t^2$ = Jumlah kuadrat skor setiap total

n = Banyak soal

N = Banyak pengikut tes

Kriteria reliabilitas disajikan pada Tabel 3.24 :

Tabel 3.24 Kriteria Reliabilitas Angket Uji Coba

Harga	Keterangan
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Reliabilitas sangat tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Reliabilitas tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Reliabilitas sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Reliabilitas rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Reliabilitas sangat rendah

Hasil realibilitas angket disajikan dalam Tabel 3.25:

Tabel 3.25 Hasil Analisis Reliabilitas Uji Coba Angket

No.	N	$\sum x^2$	$\sum x$	$(\sum x)^2$	$\frac{(\sum x)^2}{N}$	$\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}$	σ_i^2
1	32	328	96	9216	288	40	1,2903
2	32	177	73	5329	166,5313	10,46875	0,4667
...	...	...	...	...	...	...	...
25	32	253	86	7396	231,125	30,875	0,996
Σ	1024	7538	2368	227332	7104,125	551,0938	23,093

Hasil perhitungan realibilitas angket diperoleh :

Variansi total :

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N} = \frac{227332 - \frac{5607424}{25}}{25} = \frac{227332 - 224296,96}{25} = 121,4016$$

Maka

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

$$r_{11} = \left[\frac{25}{25-1} \right] \left[1 - \frac{23,093}{121,4016} \right]$$

$$r_{11} = [1,04] \left[1 - \frac{23,093}{121,4016} \right]$$

$$r_{11} = [1,04][0,80978010174] = 0,8421$$

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan N = 32 harga r_{hitung} diperoleh $r_{11} = 0,8421$, jika berada pada rentang $0,80 < r_{11} \leq 1,00$ maka dapat dikategorikan memiliki reliabilitas sangat tinggi, sehingga instrumen tersebut dianggap andal, konsisten, dan stabil sebagai alat ukur. Dapat dilihat pada **(Lampiran XXII)**.

I. Teknik Analisis Data

Tujuan dari analisis ini adalah untuk memperoleh gambaran mengenai kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Kemampuan

tersebut dievaluasi melalui tes akhir yang memuat indikator-indikator pemahaman konsep matematis. Selanjutnya, dilakukan perhitungan rata-rata hasil belajar tiap kelas, simpangan baku (S), dan variansi (s^2). Untuk membandingkan data hasil tes akhir antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, digunakan uji-t.

1. Analisis Data Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta didik.

Data hasil tes kemampuan pemahaman konsep dianalisis secara kuantitatif untuk mengetahui pengaruh penerapan strategi KWL (*Know Want to Know Learned*) terhadap kemampuan pemahaman konsep peserta didik. Langkah-langkah analisisnya sebagai berikut:

a. Uji Normalitas.

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah data yang diperoleh dalam penelitian mengikuti distribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, uji normalitas dapat dilakukan menggunakan uji *Liliefors*. Selain itu, uji normalitas juga dapat dilakukan dengan bantuan perangkat lunak SPSS (*Statistical Product and Service Solution*), melalui uji *Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro-Wilk*. Data dikatakan berdistribusi normal jika memiliki tingkat signifikansi atau nilai probabilitas yang lebih besar dari 0,05.

b. Uji Homogenitas Variansi

Uji homogenitas bertujuan untuk menguji apakah varians atau penyebaran data antara dua atau lebih kelompok sampel adalah sama atau homogen. Uji ini penting dilakukan sebelum menggunakan beberapa uji statistik parametrik, seperti ANOVA, yang mengasumsikan bahwa varians antar kelompok adalah homogen. Uji homogenitas yang digunakan adalah uji Fisher atau uji-f, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1.) Menghitung variansi dari masing-masing data kemudian dihitung harga uji-f dengan rumus.

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan :

S_1^2 = Variansi kelas eksperimen I

S_2^2 = Variansi kelas eksperimen II

F = Variansi kelompok data

- 2.) Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ berarti data kelas sampel mempunyai variansi yang homogen, sebaliknya jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ berarti data kelas sampel tidak mempunyai variansi yang homogen.

c. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas terhadap kedua kelompok sampel, tahap selanjutnya adalah melakukan uji hipotesis. Tujuan dari uji hipotesis ini adalah untuk menentukan

apakah hipotesis penelitian dapat diterima atau ditolak. Dalam analisis ini digunakan uji-t satu arah, dengan rumus yang dikemukakan oleh Sudjana (2002). Bentuk hipotesis yang digunakan adalah.

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan} \quad s^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan :

$\bar{x}_1$ = Skor rata-rata hasil tes kelas eksperimen

$\bar{x}_2$ = Skor rata-rata hasil tes kelas kontrol

s = Simpangan baku gabungan

n_1 = Jumlah kelas eksperimen

n_2 = Jumlah kelas kontrol

S_1 = Simpangan baku kelas eksperimen

S_2 = Simpangan baku kontrol

Formulasi statistik hipotesis adalah sebagai berikut:

$$H_0: \bar{x}_1 \leq \bar{x}_2$$

$$H_1: \bar{x}_1 > \bar{x}_2$$

Keterangan:

$\bar{x}_1$ = Nilai rata-rata kelompok eksperimen

$\bar{x}_2$ = Nilai rata-rata kelompok control

Hipotesisi kemampuan komunikasi matematis yang diajukan ialah:

1.) $H_0: \bar{x}_1 \leq \bar{x}_2$: Rata-rata hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar menggunakan strategi pembelajaran KWL Chart (*Know Want To Know Learned*) lebih rendah/sama dengan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan strategi pembelajaran ekspositori di kelas VII SMPN 1 Pariaman Tahun Pelajaran 2024/2025.

2.) $H_1: \bar{x}_1 > \bar{x}_2$: Rata-rata hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar menggunakan strategi pembelajaran KWL Chart (*Know Want To Know Learned*) lebih tinggi dengan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan strategi pembelajaran ekspositori di kelas VII SMPN 1 Pariaman Tahun Pelajaran 2024/2025.

Kriteria pengujian hipotesis sebagai berikut :

- a.) H_0 diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dapat dilihat pada daftar distribusi t dengan derajat kebebasan $df = n_1 + n_2 - 2$) dan peluang $(1 - \alpha)$
- b.) H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dapat dilihat pada daftar distribusi t dengan derajat kebebasan $df = n_1 + n_2 - 2$) dan peluang $(1 - \alpha)$

2. Analisis Data Angket *Self-Efficacy*

Data angket dianalisis secara kuantitatif untuk melihat perubahan tingkat *self-efficacy* Peserta didik. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

a. Menghitung skor *self-efficacy*

Pedoman penskoran menggunakan skala likert sebagai berikut:

Tabel 3.26 Pedoman Penskoran *Self-efficacy* Matematis

Alternatif Jawaban	Bobot Penilaian	
	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
Selalu	4	1
Sering	3	2
Kadang-kadang	2	3
Tidak Pernah	1	4

b. Berdasarkan pedoman penskoran angket yang telah dibuat kemudian dihitung jumlah skor tiap-tiap butir pernyataan sesuai indikator yang diamati.

c. Untuk menghitung derajat pencapaian *self-efficacy* menggunakan rumus:

$$DP = \frac{\sum X}{N \times \sum item \times skala tertinggi}$$

Keterangan :

DP = Derajat pencapaian

$\sum X$ = Total skor hasil pengukuran

$\sum item$ = Jumlah butir instrumen

N = Jumlah responden

- d. Selanjutnya derajat pencapaian nilai responden untuk *self-efficacy* menggunakan kriteria sebagai berikut :

Pengambil keputusan tentang analisis data dapat dikonversi dengan menggunakan rumus berikut :

$$\text{Persentase } N = \frac{\sum xi}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

$\sum xi$ = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimum

Selanjutnya, klasifikasi akan disesuaikan berdasarkan skor *self-efficacy* yang digunakan oleh peneliti. Dalam penelitian ini, angket *self-efficacy* terdiri dari 25 pernyataan, dan kriteria dapat ditetapkan melalui langkah-langkah berikut:

- 1.) Skor terendah, jika semua item mendapat skor 1 = $1 \times 25 = 25$ skor.
- 2.) Skor tertinggi, jika semua item mendapat skor 4 = $4 \times 25 = 100$ skor.
- 3.) Skor terendah apabila dalam bentuk persen = $\frac{25}{100} \times 100\% = 25\%$
- 4.) Rentang interval = $100\% - 25\% = 75\%$
- 5.) Panjang interval = $\frac{\text{rentang}}{\text{kategori angket}} = \frac{75\%}{4} = 18,75\%$

Skor nilai yang telah diperoleh melalui perhitungan angket tersebut kemudian disesuaikan dengan kriteria sebagai berikut :

Tabel 3.27 Kriteria Penskoran *Self efficacy*

No.	Interval (%)	Kategori
1.	81 – 100	Sangat baik
2.	61 – 80	Baik
3.	41 – 60	Cukup baik
4.	< 40	Kurang

Dimodifikasi dari Sudijono, 2012

