

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu pendekatan sistematis yang mencakup prosedur, teknik, dan langkah-langkah ilmiah yang digunakan untuk merancang, melaksanakan, serta menganalisis suatu penelitian dalam upaya memperoleh data yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan di bidang yang dikaji. Menurut (Sugiyono, 2019) Secara umum, teknik penelitian adalah prosedur ilmiah yang dibuat untuk mengumpulkan data secara metodis guna mencapai tujuan tertentu dan memberikan manfaat sesuai dengan fokus kajian yang diteliti. Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimental dengan desain pra-eksperimental, yang dipilih karena sejalan dengan ciri-ciri penelitian yang melibatkan pemberian perlakuan tertentu. Tujuan dari penggunaan metode ini adalah untuk mengetahui adanya peningkatan kemampuan representasi matematis serta menggambarkan self-efficacy siswa dalam penerapan model pembelajaran ROLEM.

3.2 Variabel Penelitian

Menurut (Sugiyono, 2019) Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang secara khusus dipilih oleh peneliti untuk diteliti guna mengumpulkan data yang relevan tentang subjek yang diteliti. Data ini kemudian digunakan sebagai dasar untuk membuat kesimpulan berdasarkan temuan penelitian. Pada penelitian ini, terdapat 2 jenis variabel yaitu variabel bebas (*dependent variabel*) dan variabel terikat (*independent variabel*). Adapun yang menjadi variabel bebas yaitu model pembelajaran ROLEM sedangkan yang menjadi variabel terikat yaitu kemampuan representasi matematis.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Menurut (Priadana & Sunarsi, 2021) populasi mengacu pada seluruh objek atau subjek penelitian, yang dapat mencakup makhluk hidup, benda, fenomena, nilai tes, atau peristiwa yang digunakan sebagai sumber data untuk mewakili karakteristik tertentu dalam penelitian. Peneliti mengambil populasi dari seluruh siswa kelas VIII SMPN 4

Tasikmalaya yang diteliti untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis dan melihat bagaimana *self-efficacy* siswa.

Tabel 3.1 Populasi Siswa SMP 4 Tasikmalaya

Kelas	Jumlah siswa
VIII A	32
VIII B	31
VIII C	32
VIII D	30
VIII E	32
VIII F	31
VIII G	31
VIII H	31
VIII I	32
VIII J	30
Total	312

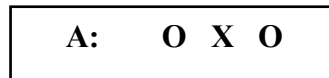
3.3.2 Sampel

Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel purposive, yang berarti pengambilan sampel secara sengaja berdasarkan pertimbangan tertentu yang berkaitan dengan tujuan penelitian (Sugiyono, 2019). Sampel penelitian ini berasal dari siswa yang berada di kelas VIII D di SMP Negeri 4 Tasikmalaya. Pilihan kelas didasarkan pada kesiapan siswa untuk menerima pelajaran, seberapa aktif siswa dalam proses pembelajaran, dan kesesuaian jadwal pelajaran dengan penelitian. Oleh karena itu, kelas tersebut dinilai memenuhi kriteria untuk menerapkan model pembelajaran ROLEM pada materi peluang serta dianggap mampu memberikan data yang sesuai untuk mengevaluasi kemampuan representasi matematis siswa dan melihat bagaimana *self-efficacy* siswa.

3.4 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah panduan atau prosedur sistematis yang digunakan untuk merancang dan melaksanakan sebuah studi. Desain ini memberikan langkah-langkah dalam mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk menjawab permasalahan penelitian.

Dalam penelitian ini, digunakan desain *one-group pretest-posttest*. Dalam desain ini, siswa diberikan *pretest* kelompok tunggal dengan menggunakan satu kelas sampel sebagai ukuran awal. Setelah itu, peneliti melakukan pengamatan *posttest* tunggal pada ukuran yang sama dengan sebelumnya setelah pemberian perlakuan (Priadana & Sunarsi, 2021). Bentuk desain penelitian dapat dilihat pada gambar berikut



Keterangan:

A = pengambilan sampel

X= perlakuan/ treatment yang diberikan (variabel independent)

O= nilai *pretest* dan nilai *posttest* (variabel dependent yang di observasi)

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui pemberian tes dan penyebaran angket kepada siswa. Adapun teknik pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini dijabarkan sebagai berikut:

3.5.1 Tes Kemampuan Representasi Matematis

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini mencakup pelaksanaan *pretest* dan *posttest* guna mengukur kemampuan representasi matematis siswa. Bentuk tes yang digunakan berupa soal uraian, yang memungkinkan siswa menjawab secara deskriptif sehingga perbedaan capaian masing-masing individu dapat dianalisis. Pelaksanaan *pretest* dilakukan sebelum kegiatan pembelajaran dimulai untuk mengetahui tingkat pemahaman awal siswa terhadap materi, sedangkan *posttest* diberikan setelah proses pembelajaran dan penerapan perlakuan untuk menilai peningkatan kemampuan siswa.

3.5.2 Angket Self-efficacy

Instrumen angket self-efficacy disusun berdasarkan indikator-indikator self-efficacy dan terdiri dari beberapa pernyataan dengan empat pilihan skala. Angket ini diberikan kepada siswa kelas VIII D SMPN 4 Tasikmalaya guna mengetahui tingkat self-efficacy mereka selama mengikuti pembelajaran dengan model ROLEM. Angket

termasuk ke dalam alat pengumpulan data non-tes yang memuat sejumlah pertanyaan atau pernyataan terkait aspek yang diteliti.

3.6 Instrumen Penelitian

3.6.1 Soal Tes Kemampuan Representasi Matematis

Penelitian ini memerlukan data mengenai kemampuan representasi matematis siswa sebelum dan setelah diberikan perlakuan, sehingga sesuai dengan teknik pengumpulan data yang digunakan. Pengumpulan data dilakukan melalui pemberian pretest dan posttest.

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Tes Kemampuan Representasi Matematis

Pencapaian Tujuan Pembelajaran	Indikator Kemampuan Representasi Matematis	Aspek yang diukur	No Butir Soal
Siswa menggunakan suatu bilangan untuk menyatakan kemunculan terjadinya suatu kejadian.	Representasi Visual	Siswa mampu membuat tabel untuk menyelesaikan masalah yang diberikan mengenai ruang sampel dan titik sampel pada pelemparan dua dadu	1
Siswa dapat menentukan peluang kejadian tanpa melakukan percobaan.	Representasi Visual dan Representasi Simbol	Siswa mampu menyelesaikan masalah yang diberikan mengenai kejadian sederhana dengan membuat diagram, ekspresi dan model matematika	2
Siswa dapat menyelesaikan permasalahan peluang bila semua kejadian memiliki kemungkinan yang sama.	Representasi Visual Representasi Simbol dan Representasi Verbal.	Siswa mampu menyelesaikan masalah yang diberikan mengenai kejadian sederhana dengan membuat diagram, ekspresi dan model matematika serta menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis	3

Berikut merupakan soal pretest dan yang diberikan pada siswa:

1. Tentukanlah ruang sampel dan titik sampel pada pelemparan dua dadu yang berjumlah tidak kurang dari 8! Buatlah dalam bentuk tabel!
2. Ketika Damian berjalan-jalan di alun-alun kota yang bertepatan dengan hari jadi Tasikmalaya, Damian terpilih sebagai pengunjung yang beruntung memilih 1 hadiah dari 2 kotak yang berisi masing-masing 3 warna. Setiap kotak tersebut berisi bola berwarna Merah mewakili sepeda, Putih mewakili uang tunai, dan Hitam mewakili handphone. Untuk kotak A berisi bola Merah sebanyak 10, bola Putih sebanyak 7 dan bola Hitam sebanyak 8. Dan untuk kotak B berisi bola Merah sebanyak 9, bola Putih sebanyak 11 dan bola Hitam sebanyak 5. Damian hanya diberi kesempatan untuk mengambil 1 hadiah dari kotak yang disediakan. Buatlah suatu tabel berdasarkan informasi pada soal tersebut! Tentukan peluang Damian mendapatkan hadiah yang bukan sepeda dari kotak A!
3. Terdapat satu kelompok belajar yang terdiri dari 5 siswa, dengan anggota 2 laki-laki dan 3 perempuan. Kemudian dua siswa akan dipilih secara acak untuk mewakili kelompoknya melakukan presentasi di depan kelas.
 - a) Berdasarkan kasus di atas, peluang apa saja yang dapat kamu hitung? kemudian berikan penjelasan dengan kalimatmu sendiri secara singkat
 - b) Berapakah hasil peluang dari setiap peluang yang dapat ditentukan berdasarkan jawaban no a? buatlah diagram pohon berdasarkan informasi yang ada
 - c) Berdasarkan hasil dari no b maka anggota manakah yang akan mewakili kelompoknya untuk presentasi di kelas?

Berikut merupakan soal posttest yang diberikan pada siswa setelah perlakuan :

1. Tentukanlah ruang sampel dan titik sampel pada pelemparan dua dadu yang berjumlah tidak kurang dari 6! Buatlah dalam bentuk tabel!
2. Ketika Hendri berjalan-jalan di alun-alun kota yang bertepatan dengan hari jadi Tasikmalaya, Hendri terpilih sebagai pengunjung yang beruntung memilih 1 hadiah dari 2 kotak yang berisi masing-masing 3 warna. Setiap kotak tersebut berisi bola berwarna Merah mewakili sepeda, Putih mewakili uang tunai, dan Hitam mewakili handphone. Untuk kotak A berisi bola Merah sebanyak 12, bola

Putih sebanyak 6 dan bola Hitam sebanyak 7. Dan untuk kotak B berisi bola Merah sebanyak 8, bola Putih sebanyak 11 dan bola Hitam sebanyak 6. Damian hanya diberi kesempatan untuk mengambil 1 hadiah dari kotak yang disediakan. Buatlah suatu tabel berdasarkan informasi pada soal tersebut! Tentukan peluang Hendri mendapatkan hadiah yang bukan sepeda dari kotak A!

3. Terdapat satu kelompok belajar yang terdiri dari 7 siswa, dengan anggota 3 laki-laki dan 4 perempuan. Kemudian tiga siswa akan dipilih secara acak untuk mewakili kelompoknya melakukan presentasi di depan kelas.
 - a) Berdasarkan kasus di atas, peluang apa saja yang dapat kamu hitung? kemudian berikan penjelasan dengan kalimatmu sendiri secara singkat
 - b) Berapakah hasil peluang dari setiap peluang yang dapat ditentukan berdasarkan jawaban no a? buatlah diagram pohon berdasarkan informasi yang ada
 - c) Berdasarkan hasil dari no b maka anggota manakah yang akan mewakili kelompoknya untuk presentasi?

Untuk mengetahui instrumen tes representasi matematis mampu atau tidak mengukur kemampuan representasi, maka instrumen telah divalidasi. Adapun validasi soal dilakukan oleh dua Dosen Pendidikan Matematika sebagai validator.

3.6.2 Angket Self-efficacy

Angket adalah instrumen pengumpulan data non-tes yang berisi sejumlah pertanyaan atau pernyataan. Instrumen ini digunakan untuk mengukur peningkatan self-efficacy siswa dan terdiri dari 25 pernyataan yang disusun menggunakan skala Likert. Menurut (Priadana & Sunarsi, 2021) Skala Likert adalah metode yang digunakan untuk mengukur sikap, pandangan, atau persepsi seseorang maupun kelompok terhadap suatu fenomena tertentu. Skala ini terdiri dari empat pilihan respon, yaitu: Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (TS), Setuju (S), dan Sangat Setuju (SS). Angket self-efficacy disusun berdasarkan indikator-indikator self-efficacy, sebagaimana ditampilkan dalam tabel berikut.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket *Self-efficacy* Siswa

Indikator	No. Item Angket	
	Positif	Negatif
Siswa mampu mengatasi masalah yang dihadapi	2, 4	1, 3
Siswa yakin terhadap keberhasilan dirinya	5	6, 7
Siswa berani dalam menghadapi tantangan	9, 11	8, 10
Siswa berani mengambil risiko	13, 14	12
Siswa menyadari akan kekuatan serta kelemahan dirinya	15, 17, 19	16, 18
Siswa dapat berinteraksi dengan orang lain	21, 22	20, 23
Siswa memiliki sikap tangguh atau tidak mudah menyerah	24	25

Berikut angket *self-efficacy* yang diberikan p ada siswa (Hendriana et al., 2019):

Tabel 3.4 Angket *Self-efficacy*

No	Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
1	Saya merasa gugup saat menyelesaikan persoalan tentang materi matematika yang kurang dipahami				
2	Saya dapat menemukan cara baru saat mengalami kesulitan mengerjakan soal				
3	Saya menunggu bantuan teman saat mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika				
4	Saya dapat mengatasi kesulitan belajar matematika sendiri				
5	Saya percaya bahwa saya akan berhasil dalam asesmen matematika yang akan datang				
6	Saya tidak yakin dapat mempelajari sendiri materi matematika yang sulit				
7	Saya merasa takut akan gagal saat menyelesaikan tugas matematika yang berat				
8	Saya menghindari soal matematika yang sulit				
9	Saya merasa senang saat berdiskusi dengan teman yang pandai matematika				
10	Saya merasa cemas saat mempelajari materi matematika yang baru				

No	Pernyataan	Jawaban			
		SS	S	TS	STS
11	Saya berani menghadapi dan menerima koreksi atas tugas matematika yang saya kerjakan				
12	Saya memilih untuk tidak mencoba cara yang berbeda dengan contoh dari guru				
13	Saya berani untuk mencoba cara yang baru meski berisiko gagal				
14	Saya bersedia saat ditunjuk untuk menjadi ketua kelompok matematika				
15	Saya mengetahui kesalahan saat asesmen matematika yang lalu				
16	Saya tidak tahu materi matematika mana yang harus saya tanyakan kepada guru				
17	Saya tahu materi mana yang perlu dipelajari ulang				
18	Saya ragu-ragu dapat menyelesaikan tugas matematika yang sulit				
19	Saya yakin akan mendapatkan nilai matematika yang baik pada asesmen yang akan datang				
20	Saya merasa tidak nyaman belajar matematika dengan orang yang baru dikenal				
21	Saya merasa nyaman untuk berdiskusi matematika dengan siapapun				
22	Saya berani mengemukakan pendapat saat berdiskusi matematika				
23	Saya meragukan kemampuan saya untuk menyampaikan hasil diskusi saat mewakili kelompok				
24	Saya tertantang untuk mengerjakan soal matematika yang tidak rutin				
25	Saya menyerah menghadapi tugas matematika yang berat				

Untuk mengetahui instrumen angket tersebut mampu atau tidak mengukur *self-efficacy*, maka instrumen divalidasi dahulu adapun validasi angket dilakukan oleh ahli sebagai validator.

3.7 Teknik Analisis Data

Metode analisis data penelitian ini melibatkan penilaian jawaban siswa terhadap pertanyaan tes kemampuan representasi matematika baik sebelum (*pretest*) maupun setelah (*posttest*) pembelajaran..

1) Pedoman Penskoran Kemampuan Representasi Matematis

Tabel 3.5 Pedoman Pedoman Penskoran Representasi Matematis

No Soal	Indikator Penilaian	Skor	Skor maksimal
1	Tidak ada jawaban	0	3
	Siswa salah dalam membuat tabel ruang sampel dan menentukan titik sampel	1	
	Siswa salah dalam membuat tabel ruang sampel atau menentukan titik sampel	2	
	Siswa benar dalam membuat tabel ruang sampel atau menentukan titik sampel	3	
2	Tidak ada jawaban	0	4
	Siswa mampu menggambarkan informasi dari soal dengan tepat, namun mengalami kesulitan dalam menentukan rumus yang sesuai untuk menyelesaikannya	1	
	Siswa mampu menyajikan informasi dari soal dengan tepat, namun salah dalam memilih rumus peluang yang digunakan dan juga salah dalam menghitung hasilnya.	2	
	Siswa mampu merepresentasikan informasi soal dan menentukan kedua rumus peluang yang tepat, tetapi kurang tepat dalam menghitung hasil akhirnya.	3	
	Siswa mampu merepresentasikan informasi dari soal dengan tepat, menentukan kedua rumus peluang yang sesuai, dan memperoleh hasil yang benar	4	
3 (a)	Tidak ada jawaban	0	3
	Siswa hanya menjawab poin a dengan menyebutkan serta memberikan penjelasan secara singkat satu peluang yang mungkin terjadi dengan benar	1	
	Siswa dapat menjawab poin a dengan menyebutkan serta memberikan penjelasan secara singkat dua peluang yang mungkin terjadi dengan benar	2	
	Siswa dapat menjawab poin a dengan menyebutkan serta memberikan penjelasan secara singkat tiga peluang yang mungkin terjadi dengan benar	3	
3 (b)	Tidak ada jawaban	0	4
	Siswa mampu membuat diagram pohon dengan tepat akan tetapi salah dalam menjawab peluang yang ditanyakan	1	
	Siswa mampu membuat diagram pohon dengan tepat dan dapat menentukan satu peluang dengan tepat	2	

No Soal	Indikator Penilaian	Skor	Skor maksimal
	Siswa mampu membuat diagram pohon dengan tepat dan dapat menentukan dua peluang dengan tepat	3	
	Siswa mampu membuat diagram pohon dengan tepat dan dapat menentukan tiga peluang dengan tepat	4	
3 (c)	Tidak ada jawaban	0	2
	Siswa salah dalam menentukan jawaban pada poin c	1	
	Siswa benar dalam menentukan jawaban pada poin c	2	
Jumlah skor keseluruhan			16

Dengan perhitungan:

$$\text{Nilai Perolehan} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

2) Penskoran Angket *Self-efficacy*

Angket ini menggunakan skala Likert yang memungkinkan siswa memberikan penilaian terhadap pernyataan dalam angket *Self-efficacy*, yang terdiri dari empat kategori yang bertingkat, yaitu Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (TS), Setuju (S), dan Sangat Setuju (SS). Masing-masing jawaban dikaitkan dengan nilai. Untuk pernyataan positif, SS = 4, S = 3, TS = 2, dan STS = 1 begitupun sebaliknya untuk pernyataan negatif (Sugiyono, 2015). Modifikasi skala Likert dilakukan untuk mengatasi keterbatasan skala lima tingkat dengan menghapus kategori jawaban tengah. Penghapusan ini didasarkan pada tiga alasan utama: (1) Kategori tengah dapat memiliki berbagai makna, seperti ketidakpastian, netralitas, atau kebingungan dalam menjawab. (2) Adanya pilihan tengah cenderung membuat responden lebih memilihnya daripada memberikan pendapat yang tegas. (3) Skala Likert 4 poin dirancang untuk mengidentifikasi kecenderungan jawaban responden, apakah lebih condong ke arah setuju atau tidak setuju.

Tabel 3.6 Transformasi Data Menggunakan Skala Likert

Option	Skor Item Positif	Skor Item Negatif
Sangat Setuju	4	1
Setuju	3	2
Tidak Setuju	2	3
Sangat Tidak Setuju	1	4

3.7.1 Teknik Analisis Data Tes Kemampuan Representasi Matematis

1) Uji N-Gain

Uji gain ternormalisasi digunakan untuk menilai derajat peningkatan hasil belajar kognitif siswa setelah mendapat perlakuan. Peningkatan ini diukur dengan membandingkan skor *pretest* dan *posttest* yang dicapai siswa. (Supriadi, 2021) dengan menggunakan rumus gain ternormalisasi:

$$\text{normalized gain} = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Klasifikasi peningkatan yang digunakan (Supriadi, 2021) dari nilai N-gain yang telah dimodifikasi sebagai berikut:

Tabel 3.7 Klasifikasi Nilai N-Gain

Nilai N-Gain	Klasifikasi
$N\text{-Gain} \leq 0,30$	Rendah
$0,30 < N\text{-Gain} \leq 0,70$	Sedang
$N\text{-Gain} > 0,70$	Tinggi

2) Uji Normalitas

Pengujian normalitas merupakan syarat utama yang harus dipenuhi dalam memilih metode statistik yang tepat dalam suatu penelitian. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk membuktikan bahwa sampel diambil dari populasi yang berdistribusi normal (Nuryadi et al., 2017). Distribusi normal ditandai dengan bentuknya yang simetris, di mana nilai modus, mean, dan median terletak di tengah. Karena karakteristiknya yang khas, distribusi ini umumnya digambarkan dengan kurva berbentuk lonceng (Fitri et al., 2023).

Uji normalitas shapiro wilk digunakan dalam penelitian ini dikarenakan data yang dianalisis <50 dengan tingkat signifikansi sebesar 5%

Perumusan hipotesis yang digunakan dalam uji normalitas sebagai berikut:

H_0 = Data sampel dari populasi yang memiliki distribusi normal

H_1 = Data sampel dari populasi yang memiliki distribusi tidak normal

Kriteria pengujian menurut (Giovany, 2017) uji normalitas sebagai berikut

- a) Jika nilai Sig. > 0,05, maka H_0 diterima artinya populasi memiliki distribusi yang normal
- b) Jika nilai Sig. < 0,05, maka H_1 ditolak artinya populasi memiliki distribusi yang tidak normal

3) Uji Hipotesis

Setelah memastikan bahwa data terdistribusi normal, langkah berikutnya adalah melakukan uji hipotesis. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara dua rata-rata hasil pengukuran pada topik yang sama (Fitri et al., 2023). Dalam penelitian ini, karena terdapat satu kelompok yang memiliki dua data yang berbeda maka digunakanlah rumus uji *Paired Sample T-Test* menurut Sudjana dalam (Nuryadi et al., 2017) yakni:

$$t_{hit} = \frac{\bar{D}}{\frac{SD}{\sqrt{n}}}$$

t = Nilai hitung

$\bar{D}$ = Rata-rata selisih pengukuran 1 dan 2

SD = Standar deviasi selisih 1 dan 2

n = Jumlah sample

Hipotesis penelitian dalam pengujian adalah sebagai berikut :

H_0 : $\mu_1 < \mu_2$

H_1 : $\mu_1 \geq \mu_2$

Dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat peningkatan kemampuan representasi matematis siswa setelah menggunakan model pembelajaran ROLEM

H_1 : Terdapat peningkatan kemampuan representasi matematis siswa menggunakan model pembelajaran ROLEM

Dalam pengambilan keputusan untuk menerima hipotesis, digunakan tingkat signifikansi sebesar 5%. Ketentuan keputusan adalah sebagai berikut:

- a) Jika $t_{hit} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak menandakan adanya peningkatan kemampuan representasi matematis siswa secara signifikan setelah penerapan model pembelajaran ROLEM berdasarkan variabel faktor.
- b) Jika $t_{hit} \leq t_{tabel}$, maka H_1 diterima menandakan tidak adanya peningkatan kemampuan representasi matematis siswa setelah menggunakan model pembelajaran ROLEM yang signifikan berdasarkan variabel faktor

Selain menggunakan perhitungan manual menggunakan excel. Peneliti juga memastikan hasil *Paired Sample T-Test* menggunakan IBM SPSS statistics 25. Untuk menentukan hipotesis yang diterima, digunakan taraf signifikansi sebesar 5%. Pengambilan keputusan dapat dilihat sebagai berikut:

- a) Jika $Sig < 0,05$, maka H_0 ditolak menandakan adanya peningkatan kemampuan representasi matematis siswa setelah menggunakan model pembelajaran ROLEM signifikan berdasarkan variabel faktor
- b) Jika $Sig \geq 0,05$, maka H_1 diterima menandakan tidak adanya peningkatan kemampuan representasi matematis siswa setelah menggunakan model pembelajaran ROLEM yang signifikan berdasarkan variabel faktor.

3.7.2 Teknik Analisis Data Angket *Self-efficacy*

1) Analisis Data

Dalam penilaian angket *self-efficacy* siswa melalui model pembelajaran ROLEM menggunakan skala likert. Siswa diminta untuk memilih opsi jawaban dari setiap pertanyaan yang disediakan. Hasil pengumpulan data angket yang menggunakan skala likert digunakan sebagai data interval dengan memberikan pernyataan sebanyak 25 item dan data yang dianalisis sudah berbentuk skor (Sugiyono, 2019). Kemudian *self-efficacy*

Skor <i>Self-efficacy</i> Siswa	Klasifikasi
$X \geq \mu + \sigma$	Tinggi
$\mu - \sigma < X < \mu + \sigma$	Sedang
$X \leq \mu - \sigma$	Rendah

$$\begin{array}{ll} X & = \text{Skor siswa} \\ \mu & = \text{Mean} \\ \sigma & = \text{Standar deviasi} \end{array}$$

3.8.1 Waktu Penelitian

Tabel 3.9 Waktu Penelitian

[illegible]

No.	Kegiatan	Bulan													
		2024								2025					
		Mei	Jun	Jul	Agst	Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun
5	Penyusunan perangkat pembelajaran														
6	Penelitian di lapangan														
7	Pengumpulan data														
8	Pengolahan data														
9	Penyusunan skripsi														
10	Sidang skripsi tahap 1														
11	Sidang skripsi tahap 2														

3.8.2 Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMPN 4 Tasikmalaya yang beralamat di Jl. RAA. Wiratanuningrat No.10, Empangsari, Kec. Tawang, Kab. Tasikmalaya, Jawa Barat 46113. SMP Negeri 4 Tasikmalaya didirikan pada 16 Februari 1961 melalui Surat Keputusan PPK RI dan berada di bawah naungan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. Berlokasi di Jalan Perintis Kemerdekaan, sekolah ini memiliki sekitar 950 siswa pada jenjang kelas VII–IX, dengan 49 tenaga pendidik profesional. Pembelajaran di sekolah ini menerapkan Kurikulum Merdeka yang diperkaya program literasi, numerasi, dan penguatan karakter Pelajar Pancasila.