

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis matematis siswa ditinjau dari tingkat *self-efficacy* siswa yaitu tingkat tinggi, sedang maupun rendah serta memaparkan keterkaitan keduanya menggunakan pendekatan kualitatif. Menurut Wahidmurni (2017), penelitian kualitatif adalah suatu cara yang digunakan untuk menjawab masalah penelitian yang berkaitan dengan data berupa narasi yang bersumber dari aktivitas wawancara, pengamatan, penggalian dokumen. Penelitian kualitatif menekankan pada pengamatan suatu fenomena dan mengeksplor lebih detail makna dari fenomena tersebut. Analisis dan ketajaman penelitian kualitatif sangat dipengaruhi oleh makna kata dan kalimat yang digunakan (Safrudin, Zulfamanna, Kustati, & Sepriyanti, 2023).

Penelitian ini menggunakan metode penelitian studi kasus karena dapat menggambarkan secara sistematis, akurat fakta, dan karakteristik melalui pengamatan secara intensif terhadap satu orang, sekelompok orang, dan lembaga ataupun peristiwa (Nurfajriani, dkk., 2024).

B. Subjek dan Tempat Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah 31 orang siswa kelas VIII salah satu Sekolah Menengah Pertama Negeri di Kota Bandung, tahun pelajaran 2024/2025 yang sudah mempelajari materi teorema Pythagoras yang terdiri dari konsep teorema Pythagoras, menentukan jenis segitiga, dan tripel Pythagoras. Pemilihan subjek didasarkan pada tingkat *self-efficacy* yang diperoleh setelah siswa mengisi angket *self-efficacy*. Subjek penelitian ini terdiri dari tiga karakteristik yaitu siswa dengan tingkat *self-efficacy* tinggi, sedang, dan rendah yang kemudian diambil lagi 6 orang siswa sebagai subjek yang akan diwawancara. Dasar pertimbangan dalam memilih 6 siswa tersebut adalah 2 siswa *self-efficacy* tinggi 2 siswa lagi memiliki *self-*

efficacy sedang, dan 2 siswa dengan *self-efficacy* rendah.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas instrumen utama dan instrumen pendukung. Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti yang akan berperan dalam proses merencanakan, melaksanakan, mengumpulkan data, menganalisis data, menafsirkan data, dan menarik kesimpulan penelitian. Sedangkan instrumen pendukung dalam penelitian ini yaitu instrumen tes kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan soal pemecahan masalah untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis siswa dan instrumen non-tes berupa angket *self-efficacy* dan pedoman wawancara.

1. Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Peneliti menggunakan tes kemampuan berpikir kritis berupa soal pemecahan masalah untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Tes berupa soal pemecahan masalah berupa soal uraian sebanyak empat butir soal pada materi teorema Pythagoras dengan sub materi konsep teorema Pythagoras, menentukan jenis segitiga, dan tripel Pythagoras sesuai dengan empat indikator kemampuan berpikir kritis yang digunakan. Melalui soal uraian, langkah-langkah dan ketelitian siswa dalam menyelesaikan permasalahan soal dapat dianalisis. Sebelum instrumen tes kemampuan berpikir kritis matematis digunakan dalam penelitian, terlebih dahulu instrumen ini akan divalidasi oleh dosen pembimbing dan guru mata pelajaran matematika guna mengetahui apakah instrumennya valid dan layak untuk digunakan dalam penelitian. Indikator kemampuan berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan indikator hasil adaptasi Facione dapat dilihat di Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3. 1 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Langkah	Keterampilan Berpikir Kritis	Indikator
1	Menginterpretasi	Memahami masalah yang

Afnita Simanjuntak, 2025

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA KELAS VIII DALAM MENYELESAIKAN MASALAH TEOREMA PYTHAGORAS DITINJAU DARI SELF-EFFICACY

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Langkah	Keterampilan Berpikir Kritis	Indikator
		ditunjukkan dengan menulis diketahui maupun yang ditanyakan dengan tepat
2	Menganalisis	Mengidentifikasi keterkaitan antara pernyataan-pernyataan, pertanyaan-pertanyaan, dan konsep-konsep yang diberikan dalam soal. Ditunjukkan dengan mampu membuat pemodelan matematika dan memberikan penjelasan dengan tepat.
3	Mengevaluasi	Menggunakan strategi yang tepat, lengkap dan melakukan perhitungan yang tepat dalam menyelesaikan soal.
4	Menginferensi	Memberikan kesimpulan yang tepat

Sumber: (Facione dalam Karim & Normaya, 2015)

Adapun pedoman penskoran yang akan digunakan pada penelitian ini menggunakan pedoman penskoran yang diadaptasi dari Facione pada Tabel 3.2 berikut.

Tabel 3. 2 Pedoman Penskoran Indikator Kemampuan Berpikir kritis

Indikator	Keterangan	Skor
Interpretasi	Tidak menulis yang diketahui dan yang ditanyakan	0
	Menulis yang diketahui dan yang ditanyakan tidak tepat	1
	Menulis yang diketahui saja dengan tepat atau yang ditanyakan saja dengan tepat	2
	Menulis yang diketahui dan ditanya dari soal dengan tepat	3

Afnita Simanjuntak, 2025

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA KELAS VIII DALAM MENYELESAIKAN MASALAH TEOREMA PYTHAGORAS DITINJAU DARI SELF-EFFICACY

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Indikator	Keterangan	Skor
	tetapi tidak lengkap	
	Menulis yang diketahui dan ditanya dari soal dengan tepat dan lengkap	4
Analisis	Tidak membuat model matematika dari soal yang diberikan	0
	Membuat model matematika dari soal yang diberikan tetapi tidak tepat	1
	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tanpa diberikan penjelasan	2
	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tetapi ada kesalahan dalam memberikan penjelasan	3
	Membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat dan memberikan penjelasan yang benar dan lengkap	4
Evaluasi	Tidak menggunakan strategi dalam menyelesaikan soal	0
	Menggunakan strategi yang tidak tepat dan tidak lengkap dalam menyelesaikan soal	1
	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal tetapi tidak lengkap	2
	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap tetapi melakukan kesalahan dalam perhitungan	3
	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan	4
Inferensi	Tidak membuat kesimpulan	0
	Membuat kesimpulan yang tidak tepat dan tidak sesuai dengan konteks soal	1

Indikator	Keterangan	Skor
	Membuat kesimpulan yang tidak tepat meskipun sesuai dengan konteks soal	2
	Membuat kesimpulan dengan tepat, sesuai dengan konteks soal tetapi tidak lengkap	3
	Membuat kesimpulan dengan tepat, sesuai dengan konteks soal dan lengkap	4

Sumber: (Facione dalam Soraya, dkk., 2024)

Siswa dikelompokkan berdasarkan tingkat kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan adaptasi pengklasifikasian dari Azwar (Nuraisyah & Izzati, 2020) yaitu dapat dilihat pada Tabel 3.3 di bawah ini.

Tabel 3. 3 Kriteria Pengelompokan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

No	Kategori	Rumus Interval	Interval
1.	Rendah	$x < \mu - \sigma$	$x < 17,25$
2.	Sedang	$x - \sigma \leq x < \mu + \sigma$	$17,25 \leq x < 59,07$
3.	Tinggi	$x \geq \mu + \sigma$	$x \geq 59,07$

Keterangan :

x : Jumlah skor yang diperoleh, μ : Rata – rata nilai (Mean), σ : Standar Deviasi

2. Angket *Self-Efficacy*

Peneliti menggunakan angket ini untuk mengukur tingkat *self-efficacy* siswa dan mengelompokkan sesuai tingkatannya. Angket yang digunakan menggunakan skala Likert yang telah dimodifikasi. Skala Likert dimulai dengan serangkaian pernyataan, yang masing-masing mengungkapkan sikap yang jelas baik atau kurang baik (Karim & Normaya, 2015). Indikator angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah indikator *self-efficacy* berdasarkan sumber informasi utamanya (Bandura, dalam Maknun & Nurmeidina, 2022) yaitu *mastery experience*, *vicarious experience*, *verbal experience*, *verbal persuasion* dan *physiological and affective*

Afnita Simanjuntak, 2025

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA KELAS VIII DALAM MENYELESAIKAN MASALAH TEOREMA PYTHAGORAS DITINJAU DARI SELF-EFFICACY

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

states. Adapun kriteria yang digunakan pada angket *Self-efficacy* ini adalah Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS), tanpa pilihan netral. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari sikap ragu-ragu siswa untuk memilih suatu pertanyaan yang diajukan. Adapun pedoman penskoran angket dapat dilihat pada Tabel 3.4 berikut.

Tabel 3. 4 Pedoman Penskoran Angket

Alternatif Jawaban	Skor Untuk Pernyataan	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju	5	1
Setuju	4	2
Tidak Setuju	2	4
Sangat Tidak Setuju	1	5

Sumber: (Maknun & Nurmeidina, 2022)

Penyusunan dalam instrumen penelitian di dasarkan pada kerangka teori yang kemudian disusun kembali dan dikembangkan ke dalam indikator- indikator kemudian dijabarkan ke dalam butir-butir pertanyaan. Kisi-kisi angket *self-Efficacy* dijabarkan dalam Tabel 3.5 berikut.

Tabel 3. 5 Kisi – Kisi Angket *Self-Efficacy*

Indikator <i>Self-Efficacy</i>	Nomor butir pertanyaan		Jumlah butir pertanyaan
	(+)	(-)	
<i>Mastery Experience</i> (Pengalaman Keberhasilan)	7,11	5,14	4
<i>Vicarious Experience</i> (Pengalaman Orang Lain)	13,16	3,10	4
<i>Physiological and Affective States</i> (Kondisi Fisiologis dan Afektif)	6,15	1, 8	4

Afnita Simanjuntak, 2025

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA KELAS VIII DALAM MENYELESAIKAN MASALAH TEOREMA PYTHAGORAS DITINJAU DARI SELF-EFFICACY

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Indikator <i>Self-Efficacy</i>	Nomor butir pertanyaan		Jumlah butir pertanyaan
	(+)	(-)	
<i>Verbal Persuasion</i> (Persuasi Verbal)	2,4	9,12	4
Total jumlah butir pertanyaan			16

Sumber: (Maknun & Nurmeidina, 2022)

Berdasarkan Tabel 3.5 dapat dilihat bahwa indikator *self-efficacy* terdiri dari 16 butir. Selanjutnya akan dilakukan pengelompokan 31 siswa ke dalam kelompok *self-efficacy* tinggi, sedang, dan rendah. Pengkategorian *self-efficacy* dapat dilihat pada Tabel 3.6 di bawah ini yang diadaptasi dari Azwar (Nuraisyah & Izzati, 2020).

Tabel 3. 6 Kategori *Self-Efficacy*

No	Kategori	Rumus Interval	Interval
1.	Rendah	$x < \mu - \sigma$	$x < 44,46$
2.	Sedang	$x - \sigma \leq x < \mu + \sigma$	$44,46 \leq x < 58,64$
3.	Tinggi	$x \geq \mu + \sigma$	$x \geq 58,64$

Keterangan :

x : Jumlah skor yang diperoleh, μ : Rata – rata nilai (Mean), σ : Standar Deviasi

Interpretasi *self-efficacy* akan dipaparkan dalam kriteria tinggi, sedang, dan rendah dapat dilihat pada butir angket *self-efficacy* berikut.

Tabel 3. 7 Butir Angket *Self-Efficacy*

No	Pernyataan
1	Saat pembelajaran matematika, saya enggan bertanya kepada guru mengenai materi yang tidak saya pahami
2	Ketika guru bertanya tentang materi yang sudah dipelajari , saya akan langsung menjawab tanpa bertanya kepada teman
3	Saya dapat mengerjakan tugas dengan bantuan teman saya

Afnita Simanjuntak, 2025

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA KELAS VIII DALAM MENYELESAIKAN MASALAH TEOREMA PYTHAGORAS DITINJAU DARI SELF-EFFICACY

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No	Pernyataan
4	Ketika guru memuji prestasi matematika saya, saya termotivasi untuk belajar matematika lebih baik lagi
5	Saya tidak mampu menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru karena pada tugas-tugas sebelumnya saya sering mendapat nilai yang rendah
6	Saya bangga dengan kemampuan matematika saya saat belajar di sekolah
7	Berdasarkan pengalaman sebelumnya, saya yakin akan mendapat nilai yang baik dalam mata pelajaran matematika pada pembelajaran di sekolah
8	Saya merasa cemas saat guru bertanya terkait materi yang sudah dijelaskan karena saya sering kali kurang memahami materi tersebut
9	Saya berani bertanya mengenai materi yang kurang saya pahami
10	Saya sering meminta jawaban tugas matematika dari teman yang lebih pandai dalam matematika
11	Selama ini saya selalu mengerjakan tugas matematika sendiri dengan baik
12	Saya akan bertanya kepada teman karena tidak yakin dengan kemampuan saya jika guru bertanya kepada saya saat pembelajaran
13	Saya berani bertanya kepada teman tentang soal matematika yang tidak bisa saya jawab sendiri
14	Berdasarkan pengalaman, saya ragu akan mendapatkan hasil yang baik dalam pembelajaran matematika
15	Saya percaya diri dalam pembelajaran matematika di kelas
16	Saya yakin dapat menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru dengan baik ketika teman saya juga dapat menyelesaikan tugas tersebut

Sumber diadaptasi dari: (Maknun & Nurmeidina, 2022)

3. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara digunakan sebagai acuan dalam melaksanakan wawancara kepada subjek penelitian setelah menyelesaikan angket *self-efficacy* dan tes kemampuan berpikir kritis matematis yang diberikan. Wawancara yang dilakukan pada penelitian ini bersifat semi-terstruktur. Wawancara dilakukan kepada 6 orang siswa yang dipilih berdasarkan pengkategorian tingkat *self-efficacy* tinggi, sedang, dan rendah.

D. Teknik Analisis Data

Analisis data perlu dilakukan untuk mengorganisasikan dan memutuskan kesimpulan serta memperoleh kebenaran dari penelitian tersebut. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode Miles dan Huberman (Wandi & Nurharsono, 2013) yang menyebutkan bahwa analisis data selama pengumpulan data membawa peneliti berpikir mengenai data dan mengembangkan strategi untuk mengumpulkan data baru. Analisis data ini dilakukan berdasarkan penelitian lapangan dari satu atau lebih dari satu sumber lalu memetakan atau mendeskripsikan data tersebut (Sofwatillah, dkk., 2024) yang terdiri dari:

1. Pengumpulan Data

Peneliti melakukan pengumpulan data penelitian berupa hasil wawancara, observasi, serta dokumentasi lapangan secara obyektif.

2. Reduksi Data

Reduksi data dilakukan untuk memberikan gambaran yang jelas dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, Reduksi data dalam penelitian ini terdiri dari beberapa tahap, yaitu:

- a. Menghitung hasil angket dan mengelompokkan siswa berdasarkan tingkat *self-efficacy* siswa.
- b. Menganalisis data hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa.
- c. Memilih siswa yang akan diwawancarai untuk setiap tingkatan *self-efficacy*.
- d. Menganalisis data hasil wawancara siswa.

Afnita Simanjuntak, 2025

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA KELAS VIII DALAM MENYELESAIKAN MASALAH TEOREMA PYTHAGORAS DITINJAU DARI SELF-EFFICACY

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3. Penyajian Data

Penelitian ini menyajikan data dalam bentuk teks deskripsi, gambar dan tabel yang memuat hasil analisis data yang dilakukan. Penyajian data tersebut akan membantu dalam penarikan kesimpulan serta memudahkan pembaca untuk memahami mengenai analisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang ditinjau dari tingkat *self-efficacy* mereka dalam menyelesaikan masalah teorema Pythagoras.

4. Penarikan Kesimpulan

Setelah menyajikan data, selanjutnya akan dilakukan penarikan kesimpulan. Kesimpulan diperoleh dari hasil penelitian yang telah dianalisis dan disajikan, untuk menginformasikan penemuan dalam proses penelitian. Kesimpulan yang diperoleh berasal dari indikator kemampuan berpikir kritis matematis siswa dengan tingkat *self-efficacy* yang berbeda.

5. Analisis Data Tambahan Menggunakan NVivo

Untuk memperkuat hasil temuan dan memberikan visualisasi data yang lebih sistematis, peneliti juga menggunakan perangkat lunak bantu analisis kualitatif NVivo. Penggunaan NVivo dalam penelitian ini tidak mengubah pendekatan utama studi kasus kualitatif, tetapi digunakan sebagai alat bantu tambahan guna mengeksplorasi lebih lanjut tema-tema yang muncul dari hasil wawancara mendalam siswa berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis matematis. Langkah-langkah yang dilakukan dalam penggunaan NVivo antara lain:

a. Transkripsi Wawancara

Semua data wawancara siswa di transkrip sesuai dengan subjek penelitian yang telah dikelompokkan berdasarkan tingkat *self-efficacy* (tinggi, sedang, rendah). Hasil transkrip dimasukkan ke dalam NVivo, dan masing-masing subjek diberi label sesuai kategorinya.

b. *Coding* Berdasarkan Indikator Berpikir Kritis

Peneliti membuat *node* (kategori kode) berdasarkan empat indikator kemampuan berpikir kritis matematis, yaitu:

- 1) Menginterpretasi
- 2) Menganalisis
- 3) Mengevaluasi
- 4) Menginferensi

c. *Coding* Berdasarkan Indikator Berpikir Kritis

Peneliti melakukan *word frequency query* untuk melihat kecenderungan penggunaan istilah yang mencerminkan proses berpikir kritis pada masing-masing kategori *self-efficacy*.

d. *Coding* Berdasarkan Indikator Berpikir Kritis

Hasil *coding* dan *query* divisualisasikan dalam bentuk *chart* untuk mempermudah interpretasi dan penarikan kesimpulan. Hasil ini kemudian dibandingkan dengan analisis tematik yang telah dilakukan sebelumnya.

E. Prosedur Penelitian

Peneliti menyusun prosedur penelitian agar lebih terarah dan sistematis dalam melaksanakan penelitian. Adapun prosedur dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahapan yaitu tahapan persiapan, pelaksanaan, dan analisis data.

1. Tahap Persiapan

- a. Meminta izin untuk melakukan penelitian di SMP yang dituju.
- b. Menyusun proposal penelitian
- c. Membuat dan menyusun instrumen penelitian yang terdiri atas kisi-kisi tiap butir soal, soal tes uji coba, angket, wawancara, serta kunci jawaban.

Afnita Simanjuntak, 2025

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA KELAS VIII DALAM MENYELESAIKAN MASALAH TEOREMA PYTHAGORAS DITINJAU DARI SELF-EFFICACY

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- d. Mengurus surat izin yang diperlukan dengan pihak kampus ke sekolah tempat penelitian.
- e. Seminar proposal penelitian.
- f. Revisi proposal penelitian.
- g. Mengurus surat izin yang diperlukan untuk penelitian lebih lanjut ditempat penelitian.
- h. Melakukan validasi instrumen penelitian kepada dosen pembimbing dan salah satu guru matematika di sekolah tempat penelitian.
- i. Menganalisis hasil uji coba instrumen.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Melakukan wawancara dengan guru matematika di Sekolah yang dituju untuk mengambil subjek penelitian. Subjek penelitian kelas diambil berdasarkan rekomendasi guru.
- b. Menentukan waktu penelitian bersama guru matematika.
- c. Memberikan angket untuk mengidentifikasi *self-efficacy* kepada subjek penelitian yang sebelumnya sudah diberikan petunjuk dan arahan oleh peneliti. Subjek diminta untuk mengerjakan angket dengan jujur.
- d. Mengelompokkan subjek ke dalam kategori tingkat *self-efficacy* tingkat tinggi, sedang, dan rendah.
- e. Memberikan soal untuk mengidentifikasi kemampuan berpikir kritis subjek penelitian. Sebelum mengerjakan tes, peneliti memberikan arahan dan petunjuk kepada subjek. Subjek diminta untuk mengerjakan soal dengan teliti dan detail.
- f. Mengoreksi hasil pekerjaan subjek berdasarkan pedoman penskoran.
- g. Mengelompokkan subjek ke dalam kategori kemampuan berpikir kritis tinggi, sedang, dan rendah.
- h. Melakukan wawancara kepada subjek yang diteliti setelah mendapatkan hasil jawaban dari soal tes kemampuan berpikir kritis berupa soal pemecahan masalah. Adapun langkah-langkah wawancara yang dilakukan adalah:

- 1) Memilih perwakilan subjek yang akan diwawancara berdasarkan masing-masing subjek yang memiliki *self-efficacy* tingkat tinggi, sedang, dan rendah
- 2) Menunjukkan lembar hasil pekerjaan soal tes kemampuan berpikir kritis subjek dan meminta mereka untuk mencermatinya.
- 3) Mengajukan pertanyaan untuk menggali keterkaitan *self-efficacy* subjek dengan kemampuan berpikir kritis subjek dalam menyelesaikan soal.

3. Tahap Penyelesaian

- a. Mengumpulkan hasil data dari angket, soal tes maupun wawancara.
- b. Mengolah dan menganalisis hasil data berupa angket, soal tes dan hasil wawancara.
- c. Mengonsultasikan hasil pengolahan dengan dosen pembimbing.
- d. Membuat kesimpulan hasil penelitian berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan.
- e. Menyusun laporan penelitian.
- f. Merevisi laporan penelitian setelah melakukan bimbingan dengan dosen pembimbing.

F. Keabsahan Data

Uji keabsahan data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik triangulasi teknik pengumpulan data. Triangulasi merupakan gabungan dari berbagai metode (multi metode) yang dilakukan peneliti pada saat melakukan penelitian, mengumpulkan, dan menganalisis data yang bertujuan untuk meningkatkan kekuatan teoritis, metodologis, maupun interpretatif dari penelitian kualitatif (Nurfajriani, dkk., 2024). Dalam penelitian ini, peneliti mengecek hasil tes tulis kemampuan berpikir kritis matematis siswa dan data hasil wawancara siswa lalu membandingkan hasilnya. Jika hasil menunjukkan keterkaitan, maka data dikatakan valid untuk selanjutnya dianalisis berdasarkan tingkat *self-efficacy* siswa hingga memperoleh deskripsi masing-masing tingkatannya. Apabila tidak menunjukkan keterkaitan, maka data dikatakan invalid dan peneliti akan memilih ulang subjek. Adapun tahapan triangulasi teknik pengumpulan data pada penelitian

ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan pengumpulan data pada siswa kelas VIII menggunakan teknik komunikasi tidak langsung yaitu berupa angket *self-efficacy*.
2. Melakukan pengumpulan data pada siswa kelas VIII menggunakan teknik pengukuran yaitu berupa tes tertulis berupa empat soal *essay*. Jika hasil uji coba soal tidak valid maka ditambah soal baru minimal 2 soal.
3. Melakukan pengumpulan data menggunakan teknik wawancara dengan siswa. Subjek penelitian yang dipilih adalah sebanyak 6 orang siswa untuk diwawancara. Adapun dasar pertimbangan dalam memilih 6 orang tersebut adalah 2 siswa tingkat *self-efficacy* tinggi, 2 siswa tingkat dengan *self-efficacy* sedang, dan 2 siswa tingkat *self-efficacy* rendah.
4. Bila hasil data menghasilkan data yang berbeda maka dilakukan lagi secara berulang-ulang dengan menambah siswa sampai ditemukan kepastian datanya dan bisa menjawab pertanyaan penelitian dan sub fokus penelitian.