

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan prosedur ilmiah yang digunakan untuk memperoleh data guna mencapai tujuan penelitian (Sugiyono, 2022, p.2). Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus, karena bertujuan untuk menggambarkan secara mendalam profil kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik dalam menyelesaikan masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) berdasarkan kategori kemampuan awal matematika, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian dilakukan pada kondisi alamiah, peneliti berperan sebagai instrumen utama, pengumpulan data dilakukan secara *purposive* dengan teknik triangulasi, dan analisis data bersifat induktif, dengan penekanan pada makna dan pemahaman konteks (Moloeng dalam Fiantika dkk., 2022; Sugiyono, 2022, p.9).

Pendekatan studi kasus memungkinkan peneliti untuk fokus pada konteks tertentu, yaitu peserta didik SMP Negeri 1 Sodonghilir, sehingga proses berpikir kritis siswa dapat diamati, dianalisis, dan dideskripsikan secara menyeluruh sesuai situasi nyata. Data penelitian berupa deskripsi naratif, dokumen, dan ilustrasi proses berpikir peserta didik, bukan dalam bentuk statistik, sehingga memberikan gambaran yang lengkap mengenai bagaimana kemampuan awal matematika mempengaruhi berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah SPLDV.

3.2 Sumber Data Penelitian

Sumber data dalam penelitian kualitatif tidak menggunakan istilah populasi, tetapi dinamakan situasi sosial (*social situation*) yang terdiri atas tiga elemen yakni tempat (*place*), pelaku (*actors*), dan aktivitas (*activity*). Ketiga elemen tersebut berinteraksi secara sinergis (Sugiyono, 2022, p.215). Sumber data pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

3.2.1 Tempat (*place*)

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Sodonghilir yang beralamatkan di Kp. Sinar Kencana RT 037 RW 008 Desa Sodonghilir Kecamatan Sodonghilir Kabupaten Tasikmalaya Provinsi Jawa Barat. Tempat tersebut dipilih sebagai tempat penelitian untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir matematis peserta didik dalam menyelesaikan masalah masalah SPLDV yang ditinjau dari kemampuan awal matematika

3.2.2 Pelaku (*actors*)

Pelaku/subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IX-B SMP Negeri 1 Sodonghilir Semester Genap tahun ajaran 2025/2026. Sugiyono (2022, p. 221) mengemukakan bahwa subjek dalam penelitian kualitatif tidak menekankan pada kuantitas, melainkan pada kualitas informasi yang dimiliki oleh subjek tersebut. Penentuan subjek dan pemilihan kelas dalam penelitian ini dilakukan secara *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sumber data dengan pertimbangan dan tujuan tertentu (Sugiyono, 2022). Hal-hal yang dipertimbangkan peneliti untuk dapat mengumpulkan informasi yang diperlukan antara lain adalah sebagai berikut.

- (1) Subjek sudah mengikuti pembelajaran materi SPLDV.
- (2) Subjek sudah mengikuti UAS Kelas VIII Semester 2 Tahun Ajaran 2024/2025
- (3) Subjek mengerjakan soal kemampuan berpikir kritis matematis, lalu diambil satu dari masing-masing kategori kemampuan awal matematika dengan perolehan skor tes tertinggi untuk setiap kategorinya. Hal ini mempertimbangkan keberagaman jawaban dan ketepatan serta kelengkapan dalam menyelesaikan soal berdasar pada pedoman penskoran.
- (4) Jika skor tes tertinggi dimiliki dua atau lebih subjek dari setiap kategori kemampuan awal matematika yang sama, maka diambil subjek dengan nilai UAS dari kemampuan awal matematika yang paling maksimal untuk wawancara lebih lanjut. Hal ini dilakukan agar informasi dari objek yang diteliti didapatkan dengan lengkap.
- (5) Subjek bersedia bersinergi dengan peneliti, dan dapat mempertanggungjawabkan pekerjaannya serta memberikan informasi yang jelas dan terperinci melalui wawancara.

3.2.3 Aktivitas (*activity*)

Aktivitas dalam penelitian ini, Peneliti mengumpulkan data hasil kemampuan awal matematika berupa nilai UAS Kelas VIII Semester 2 kemudian dilakukan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika pada saat peserta didik masih Kelas VIII semester 2 ini dilakukan untuk memperkuat validitas interpretasi nilai UAS sebagai indikator kemampuan awal matematika, setelah itu dikategorikan tinggi, sedang dan rendah begitu juga peserta didik mengerjakan tes kemampuan berpikir kritis matematis pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), kemudian melaksanakan wawancara hasil tes tersebut agar dapat dideskripsikan profil kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik yang ditinjau dari kemampuan awal peserta didik.

3.3 Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Tujuan dari penelitian adalah mendapatkan data, maka teknik pengumpulan data merupakan cara yang paling strategis dalam penelitian (Sugiyono, 2022, p.22). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes kemampuan berpikir kritis matematis, dan wawancara mendalam. Masing-masing teknik pengumpulan data diuraikan sebagai berikut:

3.3.1 Dokumentasi Kemampuan Awal Matematika

Menurut Sugiyono (2022), dokumen dalam penelitian dapat berbentuk berbagai jenis sumber tertulis seperti buku, catatan harian, arsip, laporan kegiatan, notulen rapat, daftar nilai, foto, maupun rekaman yang berkaitan dengan kegiatan atau peristiwa yang diteliti. Dokumen-dokumen tersebut dapat memberikan gambaran mengenai keadaan atau aktivitas yang terjadi pada waktu tertentu sehingga dapat membantu peneliti dalam memperoleh data yang lebih akurat dan lengkap. Oleh karena itu, dokumentasi sering digunakan dalam penelitian pendidikan untuk memperoleh data mengenai kondisi peserta didik, hasil belajar, maupun berbagai dokumen akademik yang relevan dengan tujuan penelitian.

Dokumentasi pada penelitian ini berupa UAS Kelas VIII Semester 2 Tahun Ajaran 2024/2025 Mata Pelajaran Matematika kelas VIII yang secara resmi diperoleh dari guru mata Pelajaran matematika dan telah disahkan sehingga keabsahan data dapat dipertanggungjawabkan. Pemilihan nilai UAS sebagai sumber data didasarkan pada

pertimbangan bahwa nilai tersebut diperoleh sebelum peserta didik mempelajari materi sistem persamaan dua variabel di kelas IX, dengan demikian nilai tersebut dapat mempresentasikan kemampuan awal matematika peserta didik secara umum.

Data yang diperoleh kemudian di analisis dengan cara mengelompokan peserta didik ke dalam kategori kemampuan awal matematika, yaitu kemampuan awal matematika tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Pengelompokan ini bertujuan untuk mempermudah analisis mengenai profil kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik dalam menyelesaikan masalah SPLDV.

3.3.2 Tes kemampuan berpikir kritis matematis

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan berpikir kritis yang digunakan untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Tes diberikan kepada peserta didik yang dipilih dari kemampuan awal tinggi, sedang, dan rendah. Tes yang digunakan berupa soal uraian terdiri dari satu butir yang memuat 6 pertanyaan turunan yang disusun secara bertahap untuk menggali kemampuan berpikir kritis secara mendalam sesuai dengan indikator Kemampuan Berpikir Kritis menurut Facione (dalam Melisa dan Atin, 2024)

3.3.3 Wawancara

Wawancara merupakan kegiatan pengumpul data yang berhubungan secara langsung dengan subjek penelitian secara verbal. Esterberg (dalam Sugiyono, 2022, p.231) menyatakan wawancara sebagai pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu. Wawancara dalam penelitian ini di lakukan dua tahap, yaitu tahap pertama wawancara terhadap guru mata pelajaran matematika ketika peserta didik menempuh pembelajaran di kelas VIII Semester 2 guna memperkuat validitas interpretasi nilai UAS sebagai indikator kemampuan awal matematika. Tahap kedua wawancara terhadap subjek terpilih setelah mengerjakan soal tes kemampuan berpikir kritis, ini bertujuan untuk memperoleh informasi lebih rinci sekaligus memverifikasi pemahaman mengenai kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik dalam menyelesaikan masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) pada kategori kemampuan awal belajar

tertentu. Selain itu, sebelumnya wawancara juga bertujuan sebagai studi pendahuluan. Data-data tersebut dikumpulkan melalui wawancara tak terstruktur yakni hanya berupa garis-garis besar permasalahan saja yang ditanyakan.

3.3.4 Triangulasi

Triangulasi merupakan teknik pengumpul data dari gabungan berbagai data dan sumber yang telah ada serta dapat digunakan peneliti untuk menguji apakah data yang dihasilkan kredibel atau tidak. Fiantika dkk., (2022) mengemukakan triangulasi sebagai usaha untuk mengecek kebenaran data atau informasi yang didapatkan dari berbagai sudut pandang yang berbeda. Triangulasi diklasifikasikan menjadi tiga bagian yakni triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan triangulasi waktu (Sugiyono, 2022, p.273). Triangulasi dalam penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kredibilitas data atau derajat kepercayaan terhadap hasil penelitian dari kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik dalam menyelesaikan masalah SPLDV ditinjau dari kemampuan awal matematika. Dalam penelitian ini, triangulasi yang digunakan yaitu triangulasi teknik.

Triangulasi teknik yakni pengumpulan data yang dilakukan dengan subjek/sumber yang sama melalui cara yang berbeda untuk menguji kredibilitas data (Sugiyono, 2022, p.274). Dalam penelitian ini, triangulasi diterapkan pada pengumpulan data nilai UAS tahun ajaran 2024/2025 melalui guru mata pelajaran matematika, dengan wawancara yang dilakukan ketika peserta didik menempuh pembelajaran di kelas VIII Semester 2, sebagai upaya untuk memperkuat validitas interpretasi nilai UAS sebagai indikator kemampuan awal matematika (KAM) sekaligus memastikan konteks penguasaan materi prasyarat dan faktor-faktor pendukung performa peserta didik. Selanjutnya, triangulasi teknik juga digunakan untuk memperoleh data kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik melalui pengerjaan tes soal kemampuan berpikir kritis mengenai masalah SPLDV dan melakukan wawancara mendalam untuk memverifikasi jawaban yang telah dikerjakan peserta didik. Sehingga kedua teknik triangulasi ini saling melengkapi dan meningkatkan kredibilitas serta keandalan data penelitian

Triangulasi dalam pengumpulan data tersebut berguna untuk meningkatkan kredibilitas data (derajat kepercayaan) terhadap hasil penelitian yang dilakukan. Di sisi lain, kredibilitas data merupakan salah satu yang termasuk dalam uji keabsahan data

dalam penelitian kualitatif. Sugiyono (2022, p. 268) menjelaskan bahwa uji keabsahan data berguna agar data yang didapatkan sesuai (valid) yakni tidak terdapat perbedaan antara data yang dilaporkan peneliti dengan yang sesungguhnya terjadi pada objek penelitian.

3.4 Instrumen Penelitian

Sugiyono (2022, p.102) mengemukakan instrumen penelitian sebagai suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Adapun instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya peneliti itu sendiri, hasil tes kemampuan awal matematika, soal tes kemampuan berpikir kritis matematis, dan pedoman wawancara.

3.4.1 Peneliti

Peneliti dalam penelitian kualitatif adalah instrumen kunci atau alat penelitian utama. Hal ini dikarenakan peneliti berperan dalam perencanaan pengumpulan data, menilai kualitas data, menganalisis atau menafsirkan data, dan menyimpulkan hasil temuannya. Sehingga, keberadaan peneliti tidak dapat dipisahkan dengan apa yang sedang diteliti. Namun, selanjutnya akan dikembangkan pula instrumen penelitian sederhana yang diharapkan dapat melengkapi data (Sugiyono, 2022, p.223). Instrumen bantuan tersebut yakni berupa soal tes kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik, dan pedoman wawancara.

Di sisi lain, peneliti sebagai instrumen harus divalidasi dari seberapa siap peneliti melakukan penelitian di lapangan. Sugiyono (2022, p.222) menjelaskan hal-hal yang harus divalidasi dari seorang peneliti kualitatif diantaranya validasi terhadap pemahaman metode penelitian, kecakapan bidang yang diteliti, kesiapan dalam memasuki objek penelitian. Yang melakukan validasi ini ialah peneliti sendiri melalui evaluasi diri

3.4.2 Dokumentasi Ulangan Akhir Semester (UAS)

Dalam penelitian ini, pengkategorian kemampuan awal matematika peserta didik diukur menggunakan nilai UAS mata pelajaran matematika kelas VIII semester 2 yang secara resmi diperoleh dari guru mata Pelajaran matematika dan telah disahkan

sehingga keabsahan data dapat dipertanggungjawabkan. UAS dipilih karena merupakan hasil evaluasi pembelajaran yang mencakup seluruh materi yang telah dipelajari selama satu semester dan diperoleh sebelum peserta didik mempelajari materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di kelas IX.

Berdasarkan nilai dari UAS yang telah di peroleh, kemampuan awal matematika peserta didik dapat dikategorikan dari rerata dan standar deviasi. Untuk menentukan kategori kemampuan awal matematika peserta didik, maka peneliti mengacu pada Tabel di bawah ini:

Tabel 3.1 Kategori Kemampuan Awal

Kategori Kemampuan Awal Matematika	Interval Nilai	Batasan Nilai
Tinggi	$Nilai \geq \bar{x} + 1.0 SD$	$Nilai UAS \geq 93,4$
Sedang	$\bar{x} - 1.0 SD \leq Nilai < \bar{x} + 1.0 SD$	$76,6 \leq Nilai UAS < 93,4$
Rendah	$Nilai < \bar{x} - 1.0 SD$	$Nilai UAS < 76,6$

Sumber: diadaptasi dari Sugiyono (2022)

3.4.3 Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Soal Tes ini bertujuan untuk mengetahui Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta didik dalam Menyelesaikan Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). soal tersebut terdiri dari satu butir soal berbentuk soal Uraian yang memuat 6 pertanyaan turunan yang disusun secara bertahap untuk menggali kemampuan berpikir kritis secara mendalam sesuai dengan indikator Kemampuan Berpikir Kritis menurut Facione (dalam Melisa dan Atin, 2024) yaitu *Interpretation, Analysis, Evaluation, Inference, Explanation*, dan *Self-regulation*. Data hasil tes tersebut di analisis dan di deskripsikan berdasarkan tahapan ketercapaian masing-masing subjek, langkah penyelesaian soal disusun berdasarkan tahapan Kemampuan Berpikir Kritis. Adapun kisi-kisi soal untuk tes kemampuan berpikir kritis mengacu pada Tabel di bawah ini:

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Materi	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Aspek yang diukur	Nomor Soal	Level Kognitif	Bentuk Soal	Skor
Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	<i>Interpretation</i>	Mengidentifikasi informasi yang penting untuk digunakan dalam penyelesaian masalah	1a	C4 (Menganalisis)	Uraian	4
Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	<i>Analysis</i>	Melakukan analisis dengan menghubungkan informasi yang diketahui dengan menentukan model matematika dari informasi tersebut	1b	C4 (Menganalisis)	Uraian	4
Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	<i>Evaluation</i>	Mengevaluasi apakah langkah-langkah yang digunakan sudah benar dan memeriksa kebenaran dugaan untuk menyelesaikan masalah	1c	C5 (Mengevaluasi)	Uraian	4

Materi	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Aspek yang diukur	Nomor Soal	Level Kognitif	Bentuk Soal	Skor
Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	<i>Inference</i>	Mencari solusi dari suatu permasalahan matematika dengan Menentukan nilai variabel	1d	C4 (Menganalisis)	Uraian	4
Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	<i>Explanation</i>	Menjelaskan langkah-langkah penyelesaian yang dilakukan serta memberikan alasan logis terhadap jawaban yang diperoleh dalam menyelesaikan masalah.	1e	C5 (Mengevaluasi)	Uraian	4
Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	<i>Self-regulation</i>	Memeriksa kembali hasil jawaban dan menjelaskan langkah-langkah penyelesaian soal dengan metode yang lain	1f	C5 (Mengevaluasi)	Uraian	4

Sebelum soal tes kemampuan berpikir kritis matematis dikerjakan oleh subjek penelitian, soal tersebut telah diuji validitasnya oleh 2 orang dosen Pendidikan Matematika, Universitas Siliwangi. Berikut merupakan hasil validasi instrumen tes kemampuan berpikir kritis matematis.

Tabel 3.3 Hasil Validasi Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Validator	Validasi ke-	Tanggal	Komentar	Keterangan Hasil
Validator I	1	11 Maret 2026	Perbaiki kalimat pada soal	Menunjukkan soal dapat digunakan, tetapi perlu sedikit revisi
	2	12 Maret 2026	-	Menunjukkan soal dapat digunakan dan tepat
Validator II	1	12 Maret 2026	-	Menunjukkan soal dapat digunakan dan tepat

Setelah melewati proses validasi sebanyak 3 kali yaitu dua kali pada validator pertama dan satu kali pada validator kedua, soal tes kemampuan berpikir kritis matematis pada penelitian ini dikatakan telah sesuai dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

3.4.4 Pedoman Wawancara

Wawancara yang dilakukan merupakan wawancara tak berstruktur, yakni bebas di mana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya (Sugiyono, 2022, p.233). Wawancara dilaksanakan kepada guru mata pelajaran matematika yang mengajar ketika calon subjek menempuh pembelajaran kelas VIII semester 2 pada tahun ajaran 2024/2025 setelah memperoleh nilai UAS dari guru tersebut selanjutnya wawancara juga dilakukan pada calon subjek. Responden/narasumber dari calon subjek merupakan subjek terpilih yang masing-masing memiliki tingkat kemampuan awal tinggi, kemampuan awal sedang, dan kemampuan awal rendah. Selain itu, narasumber juga telah menyelesaikan tes kemampuan berpikir kritis matematis. Pertanyaan yang diajukan pewawancara kepada narasumber yakni seputar hasil pengerjaan hasil tes kemampuan berpikir kritis matematis narasumber/peserta didik tersebut. Wawancara ini membantu

mengetahui kemampuan peserta didik yang tidak dapat dianalisis dari hasil jawaban soal yang dikerjakannya yaitu indikator *Explanation* dan *Self-regulation*.

3.5 Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun data secara sistematis yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain, sehingga dapat mudah dipahami, serta temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain (Sugiyono, 2022, p.244). Proses analisis data dilakukan sebelum, selama, dan sesuai terjun ke lapangan sampai data yang diperoleh sudah jenuh. Berikut merupakan aktivitas analisis data menurut Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2022, p.246) yang disesuaikan dengan kebutuhan penelitian ini.

3.5.1 Kriteria Analisis Data

Sebelum melakukan reduksi dan penyajian data, penelitian ini menetapkan kriteria operasional yang digunakan sebagai dasar untuk menganalisis dan menginterpretasikan data kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik. Penetapan kriteria ini penting agar proses analisis data tidak bersifat subjektif dan memiliki batasan yang jelas dalam menentukan apakah seorang subjek dikategorikan mampu atau belum mampu pada setiap indikator.

Keenam indikator kemampuan berpikir kritis menurut Facione dijabarkan secara operasional menjadi sub-indikator berupa perilaku yang dapat diamati pada hasil tes tertulis dan wawancara. Seorang subjek dikategorikan mampu pada suatu indikator apabila ia memenuhi seluruh sub-indikator yang telah ditetapkan untuk indikator tersebut. Subjek dikategorikan belum mampu apabila ia hanya memenuhi sebagian atau tidak memenuhi sama sekali sub-indikator pada indikator tersebut.

Tabel 3.4 Kriteria Operasional Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

No	Indikator	Sub Indikator
1.	<i>Interpretation</i>	• Mampu menggambarkan permasalahan yang diberikan; • Mampu menuliskan apa yang diketahui dalam soal dengan jelas dan tepat;

No	Indikator	Sub Indikator
		• Mampu menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal dengan tepat.
2.	<i>Analysis</i>	• Mampu menuliskan hubungan konsep-konsep yang digunakan dalam menyelesaikan soal; • Mampu merumuskan informasi ke dalam model matematika; • Mampu menentukan strategi atau langkah penyelesaian yang akan digunakan.
3.	<i>Evaluation</i>	• Mampu memeriksa kebenaran strategi atau dugaan dengan prosedur yang tepat; • Mampu memberikan alasan logis berdasarkan konsep matematika yang relevan dan bukti yang digunakan.
4.	<i>Inference</i>	• Mampu menentukan solusi dari permasalahan secara tepat; • Mampu menuliskan penyelesaian soal secara lengkap dan benar; • Mampu membuat kesimpulan sesuai dengan konteks masalah.
5.	<i>Explanation</i>	• Mampu menguraikan alternatif metode penyelesaian yang dapat digunakan.
6.	<i>Self-regulation</i>	• Mampu memeriksa kembali hasil jawaban dengan prosedur matematis yang relevan; • Mampu mengidentifikasi kesalahan jika ditemukan ketidaksesuaian; • Mampu memperbaiki langkah penyelesaian yang kurang tepat.

Sumber: diadaptasi dari indikator kemampuan berpikir kritis Facione (dalam Benyamin, Qohar, dan Sulandra, 2021)

Dengan demikian, kata mampu dalam penelitian ini dimaknai secara operasional sebagai terpenuhinya seluruh sub-indikator yang telah ditetapkan untuk suatu indikator tertentu, berdasarkan hasil analisis terhadap tes tertulis dan wawancara peserta didik. Penetapan ini bukan merupakan klaim absolut tentang kapasitas permanen peserta didik, melainkan deskripsi performa yang teramati pada saat penelitian berlangsung dalam konteks penyelesaian masalah SPLDV. Penggunaan istilah mampu dan belum mampu pada tabel kriteria operasional dibatasi pada konteks analisis teknis untuk keperluan kategorisasi dan seleksi subjek secara objektif.

3.5.2 Reduksi Data (*Data Reduction*)

Reduksi data artinya merangkum, memilih data yang pokok, memfokuskan pada hal-hal penting, mencari tema dan polanya, serta membuat kategorisasi (Sugiyono, 2022, p.247). Sehingga data yang telah direduksi dapat memberi gambaran yang lebih jelas dan mempermudah peneliti untuk menelaah data selanjutnya, serta data dapat dengan mudah ditemukan ketika dibutuhkan. Reduksi data pada penelitian ini ialah menemukan temuan baru dalam fokus pokok yakni kemampuan berpikir kritis matematis ditinjau dari kemampuan awal belajar peserta didik. Adapun tahapan reduksi data dalam penelitian ini yaitu:

- (1) Memeriksa hasil penilaian UAS peserta didik sebagai kemampuan awal matematika peserta didik dan melakukan wawancara terhadap guru mata pelajaran matematika ketika calon subjek menempuh pembelajaran kelas VIII semester 2 Tahun ajaran 2024/2025;
- (2) Mengelompokkan nilai UAS ke dalam kategori Kemampuan awal tinggi, sedang, dan rendah. Selanjutnya calon subjek penelitian ini dapat lanjut mengerjakan tes kemampuan berpikir kritis matematis;
- (3) Memeriksa hasil pengerjaan tes kemampuan berpikir kritis matematis ditinjau dari kemampuan awal matematika peserta didik. Kemudian peneliti mengambil subjek penelitian yang dapat menyelesaikan soal dan paling banyak memenuhi semua indikator kemampuan berpikir kritis matematis untuk setiap kategori. Subjek penelitian ini menjadi narasumber dan dapat lanjut melaksanakan wawancara dengan peneliti;

- (4) Melaksanakan wawancara dengan subjek terpilih berdasarkan subjek yang mampu mengerjakan soal dan paling banyak memenuhi semua indikator kemampuan berpikir kritis untuk setiap kategori kemampuan awal tinggi, kemampuan awal sedang, dan kemampuan awal rendah. Subjek yang dapat mempertanggungjawabkan pekerjaannya serta memberikan informasi yang lengkap dan jelas menjadi pertimbangan peneliti; dan
- (5) Menyusun dan menyederhanakan data hasil tes, dan wawancara menjadi catatan rapi sehingga menjadi data yang siap disajikan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik dalam menyelesaikan masalah sistem persamaan dua variabel (SPLDV) ditinjau dari Kemampuan awal matematika

3.5.3 Penyajian Data (*Data Display*)

Penyajian data yaitu mengorganisasikan, menyusun data dalam suatu pola/hubungan sehingga data akan semakin mudah dipahami. Sugiyono (2022) mengemukakan bahwa penyajian data dalam penelitian kualitatif dapat dilakukan dalam bentuk tabel, grafik, matriks, *network* (jejaring kerja), dan *chart*, tetapi biasanya disajikan dengan teks yang bersifat naratif (p.249). Tahap penyajian data dalam penelitian ini meliputi:

- (1) Menyajikan data hasil penilaian UAS peserta didik sebagai acuan kemampuan awal peserta didik dan hasil pengerjaan tes kemampuan berpikir kritis matematis subjek penelitian dalam menyelesaikan masalah SPLDV;
- (2) Menyajikan hasil wawancara subjek penelitian dalam bentuk tulisan;
- (3) Menggabungkan hasil penilaian harian peserta didik sebagai acuan kemampuan awal matematika, tes kemampuan berpikir kritis, dan wawancara subjek penelitian menjadi suatu data yang dapat dideskripsikan dalam bentuk narasi. Data tersebut merupakan data temuan yang dapat menjawab masalah yang sudah dirumuskan.

3.5.4 Penarikan Kesimpulan (*Conclusion Drawing/Verification*)

Penarikan kesimpulan atau verifikasi adalah tahap akhir dari analisis data. Sugiyono (2022) menyatakan kesimpulan sebagai hasil temuan baru suatu objek yang sebelumnya masih samar menjadi lebih jelas dengan adanya penelitian. Pada tahap ini peneliti mendeskripsikan hasil Kemampuan awal matematika, tes kemampuan berpikir

kritis matematis, dan wawancara mendalam dengan subjek penelitian terpilih, sehingga dapat diketahui profil kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik dalam menyelesaikan masalah SPLDV ditinjau dari Kemampuan awal tinggi, sedang, dan rendah.

3.6 Waktu dan Tempat Penelitian

3.6.1 Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2023-Juni 2026 dengan kegiatan-kegiatan yang di uraikan dalam Tabel di bawah ini:

Tabel 3.5 Jadwal Kegiatan

No	Jenis Kegiatan	Bulan						
		Mar	Apr	Mei	Mar	Apr	Mei	Juni
		2023	2023	2023	2026	2026	2026	2026
1	Pengajuan judul							
2	Pembuatan proposal penelitian							
3	Seminar proposal penelitian							
4	Pengajuan surat izin penelitian							
5	Penyusunan instrumen penelitian							
6	Pelaksanaan penelitian							
7	Pengolahan data							
8	Penyusunan skripsi							
9	Pelaksanaan sidang skripsi tahap 1							
10	Pelaksanaan sidang skripsi tahap 2							

3.6.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Sodonghilir yang berlokasi di Kp. Sinar Kencana RT 037 RW 008 Desa Sodonghilir Kecamatan Sodonghilir Kabupaten Tasikmalaya Kode Pos 46473