

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Sugiyono (2016) menyatakan bahwa metode penelitian merupakan langkah ilmiah yang ditempuh untuk mendapatkan data valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan suatu teori ilmu tertentu sehingga dapat digunakan dalam memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah (p. 2). Pemilihan metode disesuaikan atas dasar cara mengumpulkan datanya. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan eksploratif untuk mendapatkan data secara deskriptif dari subjek. Menurut Creswell (2014) “*Qualitative research is an approach for exploring and understanding the meaning individuals or groups ascribe to a social or human problem*” (p. 4). Penelitian kualitatif sering disebut metode penelitian yang bermaksud untuk mengeksplorasi atau memahami kondisi alamiah seorang individu atau kelompok yang berkaitan dengan masalah sosial atau manusia. Arikunto (dalam Rahmawati & Muchlian, 2019) berpendapat bahwa “penelitian eksploratif merupakan penelitian yang bertujuan untuk menggali secara luas tentang sebab atau hal yang mempengaruhi terjadinya sesuatu” (p. 128). Penelitian kualitatif eksploratif dipilih oleh peneliti karena sesuai dengan tujuan peneliti yaitu mendeskripsikan miskonsepsi dan mengetahui penyebab miskonsepsi yang terjadi pada peserta didik dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear tiga variabel.

3.2 Sumber Data Penelitian

Pada penelitian kualitatif tidak menggunakan istilah populasi, tetapi sumber data disebut dengan situasi sosial (*social situation*). Situasi sosial terdiri atas tiga elemen yaitu: tempat (*places*), pelaku (*actors*), dan aktivitas (*activity*) yang berinteraksi secara sinergis (Sugiyono, 2016, p. 215).

3.2.1 Tempat

Tempat (*place*) dalam penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Cisarua tahun ajaran 2022/2023 yang beralamat di Jl. Kolonel Masturi No.64, Jambudipa, Kec. Cisarua, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat.

3.2.2 Pelaku

Subjek penelitian ini dipilih secara *purposive*. Sugiyono (2016) mengungkapkan bahwa *purposive* merupakan teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan tertentu yang dimaksud adalah orang yang dianggap paling tahu tentang apa yang diharapkan, atau sebagai penguasa sehingga akan lebih mudah untuk peneliti mencari tahu situasi sosial yang diteliti (p. 219). Pelaku (*actors*) dalam penelitian ini difokuskan kepada peserta didik kelas X di SMA Negeri 1 Cisarua. Kriteria yang diambil berdasarkan pertimbangan yaitu peserta didik yang mengalami miskonsepsi, peserta didik yang memilih skala CRI tinggi, dan bersedia diwawancarai mendalam untuk mengetahui faktor penyebab terjadinya miskonsepsi. Pengambilan subjek dilihat dari hasil tes soal materi SPLTV peserta didik.

3.2.3 Aktivitas

Aktivitas dalam penelitian ini diawali dengan peserta didik mengerjakan soal materi sistem persamaan linear tiga variabel, lalu peserta didik yang mengalami miskonsepsi dengan memilih skala CRI tinggi diwawancarai untuk mengetahui faktor penyebab terjadinya miskonsepsi pada saat mengerjakan soal tersebut.

3.3 Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Hal terpenting dalam sebuah penelitian adalah pengumpulan data. Menurut Sugiyono (2016) “pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai *setting*, berbagai sumber, dan berbagai cara” (p. 137). Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Sumber data primer merupakan sumber data yang memberikan secara langsung kepada pengumpul data atau peneliti (Sugiyono, 2016). Adapun pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.3.1 Tes Soal Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel

Menurut Siyoto dan Sodik (2015) tes digunakan dalam mengevaluasi kemampuan hasil belajar peserta didik dengan memperhatikan aspek-aspek mendasar seperti kemampuan dalam pengetahuan, sikap serta keterampilan yang dimiliki setelah menyelesaikan keseluruhan materi atau salah satu materi yang disampaikan (p. 79).

Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal SPLTV berbentuk *multiple choice*, *reasoning* terbuka, dan tingkat keyakinan siswa untuk menganalisis terjadinya miskonsepsi dalam pengerjaan soal, sehingga peneliti dapat menganalisis pengerjaan peserta didik apabila terdapat miskonsepsi dalam menyelesaikan soal SPLTV secara mendalam.

3.3.2 Wawancara

Menurut Sugiyono (2016) wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan jika ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang akan diteliti dengan tujuan mendalami kejadian atau kegiatan subjek penelitian (p. 231). Wawancara dilakukan untuk mengetahui dan menangkap secara langsung informasi dari subjek penelitian. Dalam penelitian ini wawancara dilakukan satu persatu untuk lebih memperjelas data hasil tes yang dikerjakan peserta didik. Teknik wawancara yang digunakan adalah wawancara tidak terstruktur. Wawancara tidak terstruktur merupakan wawancara bebas dengan peneliti tidak terpacu pada pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya, pedoman wawancara hanya memuat garis besar permasalahan yang ditanyakan (Sugiyono, 2016). Hal tersebut sejalan dengan materi wawancara dalam penelitian ini yaitu mengkaji secara mendalam tentang informasi permasalahan yang dihadapi dan mengklarifikasi jawaban peserta didik dalam menyelesaikan soal SPLTV, sehingga peneliti akan mendapatkan informasi yang lengkap mengenai jenis dan penyebab miskonsepsi.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat ukur yang diperlukan dan digunakan untuk mengumpulkan data sehingga akan memperoleh informasi mengenai hal yang diteliti (Sappaile, 2007, p. 379). Instrumen dalam penelitian ini adalah peneliti itu sendiri, seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2016) dalam penelitian kualitatif, instrumen dalam suatu penelitian kualitatif adalah peneliti itu sendiri (*human instrument*) yang berfungsi menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data yang melakukan pengumpulan data, sampai membuat kesimpulan dari penemuannya (p. 222). Selain peneliti sebagai instrumen, penelitian ini dibantu dengan instrumen tes yaitu tes soal materi SPLTV yang dilengkapi *reasoning* terbuka dan skala CRI.

3.4.1 Soal Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel

Soal tes yang diberikan adalah soal materi sistem persamaan linear tiga variabel berupa *multiple choice* dengan *reasoning* terbuka disertai CRI. Agar soal materi SPLTV dapat digunakan, peneliti melakukan uji validitas terlebih dahulu kepada dua orang dosen jurusan pendidikan matematika dengan menggunakan validitas *content validity* dan *face validity*. Menurut Hendryadi (2017) *face validity* melalui validitas logis paling dasar yaitu prosedur penilaian kelayakan isi item melalui penilaian yang bersifat kualitatif oleh ahli, sedangkan *content validity* merupakan validitas yang berisikan penilaian dari penggunaan test dengan pengujian terhadap kelayakan atau relevansi isi tes melalui analisis rasional oleh penilaian ahli. Soal materi SPLTV ini dibuat oleh peneliti berdasarkan indikator materi. Kisi-kisi soal materi sistem persamaan linear tiga variabel yang digunakan pada penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Kisi-kisi Soal Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel

Kompetensi Dasar	Indikator	Bentuk Soal	Nomor Soal
3.3 Menyusun sistem persamaan linear tiga variabel dari masalah kontekstual	Memodelkan sistem persamaan linear tiga variabel dari masalah kontekstual	<i>Multiple Choice</i> dengan <i>reasoning</i> terbuka	1
4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel	Menyelesaikan masalah kontekstual sistem persamaan linear tiga variabel dengan metode eliminasi-substitusi		2

Lembar *content validity* dilihat berdasarkan kesesuaian materi soal dengan standar kompetensi dan soal menyajikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan materi SPLTV. Lembar *face validity* dilihat berdasarkan petunjuk pengerjaan soal dituliskan secara jelas dan mudah dimengerti, kalimat pada soal komunikatif, soal menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar, menggunakan kalimat yang jelas, mudah dipahami, dan tidak menimbulkan penafsiran ganda. Berikut beberapa revisi yang dilakukan validator agar soal tes layak dijadikan instrumen:

Tabel 3.2 Validasi Soal SPLTV Pertama

Tanggal Validasi	Validator 1	Validator 2	Face Validity	Content Validity	Keterangan
09/02/2023	✓		Perbaiki struktur kalimat agar tidak menjadi makna ganda.		Menunjukkan soal dapat digunakan, tetapi perlu sedikit direvisi.
09/02/2023		✓	Tambahkan kalimat awal pada soal agar lebih jelas permasalahannya.		Menunjukkan soal dapat digunakan, tetapi perlu sedikit direvisi.

Tabel 3.3 Validasi Soal SPLTV Kedua

Tanggal Validasi	Validator 1	Validator 2	Face Validity	Content Validity	Keterangan
10/02/2023	✓				Menunjukkan soal dapat digunakan dengan tepat.
10/02/2023		✓			Menunjukkan soal dapat digunakan dengan tepat.

3.5 Teknik Analisis Data

Sugiyono (2016) menyatakan bahwa analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data sesuai kategori hingga membuat sebuah kesimpulan yang dapat dengan mudah dipahami (p. 244). Dalam penelitian kualitatif, analisis data lebih difokuskan selama proses di lapangan bersamaan pengumpulan data. Hal tersebut sejalan pernyataan Nasution (dalam Sugiyono, 2016) bahwa “analisis telah mulai sejak merumuskan dan menjelaskan masalah, sebelum terjun ke lapangan, dan berlangsung terus sampai penulisan hasil penelitian” (p. 245). Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap analisis data menurut Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2016) yang menyatakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung sampai data jenuh, yaitu: *data reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing/verification*.

3.5.1 Reduksi Data

Menurut Siyoto dan Sidik (2015) reduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal penting, dicari polanya, dan membuang yang tidak diperlukan. Tahapan reduksi data dalam penelitian ini sebagai berikut:

- (1) Menganalisis hasil pekerjaan peserta didik dan wawancara yang tidak terstruktur dalam menyelesaikan tes materi sistem persamaan linear tiga variabel.
- (2) Menentukan peserta didik yang mengalami miskonsepsi berdasarkan jenis-jenis miskonsepsi untuk menjadi subjek penelitian dengan berdasarkan kriteria miskonsepsi pada Tabel 2.7
- (3) Menentukan penyebab peserta didik mengalami miskonsepsi berdasarkan teori Suparno.

3.5.2 Penyajian Data

Setelah data direduksi, selanjutnya adalah menyajikan data. Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart*. Menurut Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2016) teks yang bersifat naratif paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian

No	Kegiatan	Bulan									
		November 2022	Desember 2022	Januari 2023	Februari 2023	Maret 2023	April 2023	Mei 2023			
2.	Pengajuan Judul Penelitian										
3.	Penyusunan Proposal Penelitian										
4.	Seminar Proposal Penelitian										
5.	Penyusunan Perangkat Tes										
6.	Pengumpulan Data										
7.	Pengolahan Data										
8.	Penyelesaian Skripsi										
9.	Sidang Skripsi Tahap 1										
10.	Sidang Skripsi Tahap 2										

3.6.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Cisarua yang beralamat di Jl. Kolonel Masturi No.64, Jambudipa, Kec. Cisarua, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat. SMA Negeri 1 Cisarua dipimpin oleh kepala sekolah yang bernama Drs. H. Dadi Suardi, M.Pd. Sekolah dengan akreditasi A ini memiliki jumlah guru sebanyak 65 orang,

staf tata usaha sebanyak 19 orang, dan 36 rombel dan dari masing-masing rombel terdapat 32-34 murid.