

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Menurut Sugiyono (2016) metode kualitatif sering disebut metode penelitian naturalistik karena penelitiannya dilakukan pada kondisi yang alamiah (*natural setting*); disebut juga sebagai metode etnographi, karena pada awalnya metode ini lebih banyak digunakan untuk penelitian bidang antropologi budaya; disebut sebagai metode kualitatif, karena data yang terkumpul dan analisisnya lebih bersifat kualitatif. Metode dalam penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan data secara faktual dan akurat yang diperoleh dilapangan serta hubungan antar fenomena yang diselidiki yaitu berpikir lateral dan kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal *open ended* pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.

3.2 Sumber Data Penelitian

Menurut Spradley (dalam Sugiyono, 2016) dalam penelitian kualitatif tidak menggunakan istilah populasi tetapi dinamakan “*social situation*” atau situasi sosial yang terdiri atas tiga elemen yaitu:

3.2.1 Tempat (*place*)

Tempat penelitian ini di SMA Negeri 1 Sindangkasih yang beralamat di Jalan Raya Sindangkasih Kecamatan Sindangkasih Kabupaten Ciamis.

3.2.2 Pelaku (*Actor*)

Peneliti mengambil kelas XI dikarenakan sudah mempelajari materi sistem persamaan linear tiga variabel. Penentuan kelas yang dijadikan penelitian yaitu yang memiliki nilai rata-rata kelas paling rendah dalam PTS (Penilaian Tengah Semester). Kelas XI MIPA 1 memiliki nilai rata-rata sebesar 80,91, kelas XI MIPA 2 sebesar 78,03, kelas XI MIPA 3 sebesar 79,41, kelas XI MIPA 4 sebesar 72,34, dan kelas XI MIPA 5

sebesar 73,96, sehingga diambil kelas XI MIPA 4 dikarenakan kelas tersebut memiliki nilai rata-rata kelas paling rendah dalam PTS semester genap. Peneliti mengambil subjek dengan menggunakan *think aloud* terhadap 32 peserta didik, untuk teknik pemilihan subjek dalam penelitian dilakukan dengan teknik *purposive*, menurut Sugiyono (2016) teknik *purposive* adalah pengambilan subjek penelitian berdasarkan pertimbangan dan tujuan tertentu. Pertimbangan yang digunakan oleh peneliti adalah subjek yang memenuhi dua pertimbangan yaitu yang memenuhi aspek berpikir lateral Edward de Bono dan yang melakukan kesalahan berdasarkan prosedur Newman dalam menyelesaikan soal *open ended* pada materi sistem persamaan linear tiga variabel. Berdasarkan hasil tes soal *open ended* yang menggunakan *think aloud*, yang memenuhi dua pertimbangan tersebut terdapat 2 subjek.

3.2.3 Aktivitas (Activity)

Aktivitas pada penelitian ini berfokus pada berpikir lateral dan kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan tes soal *open ended* pada materi sistem persamaan linear tiga variabel, peserta didik dalam mengerjakannya secara individu dan disaksikan langsung oleh peneliti dan secara bersamaan peneliti melakukan wawancara secara tidak terstruktur.

Metode pengambilan data yang digunakan adalah metode *think aloud* karena tujuan penelitian ini untuk memahami berpikir lateral dan kesalahan peserta didik Sekolah Menengah Atas (SMA) dalam menyelesaikan soal *open ended* pada materi sistem persamaan linear tiga variabel dan wawancara tidak terstruktur. Menurut Olson et al., (dalam Charters, 2003) menyatakan bahwa menggunakan teknik berpikir keras adalah salah satu cara yang paling efektif untuk menilai proses berpikir tingkat tinggi (yang melibatkan memori kerja) dan itu juga dapat digunakan untuk mempelajari perbedaan individu dalam melakukan tugas yang sama. Berdasarkan uraian tersebut cara pengambilan data akan menggunakan *think aloud*.

3.3 Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Untuk memperoleh data yang sesuai dengan tujuan penelitian maka diperlukan teknik pengumpulan data yang tepat. Menurut Sugiyono (2016) teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari

penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

3.3.1 Tes Soal *Open Ended*

Tes merupakan salah satu pengumpulan data yang menggunakan instrumen tes yang berkaitan dengan materi yang diteliti. Dalam penelitian ini tes yang dilakukan untuk mengetahui tentang berpikir lateral dan kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal *open ended* pada materi sistem persamaan linear tiga variabel. Adapun soal tes yang digunakan merupakan soal yang telah divalidasi.

3.3.2 Wawancara

Wawancara digunakan untuk memperoleh informasi secara mendalam terkait subjek mengerjakan tes, sehingga peneliti mendapatkan informasi yang lengkap tentang berpikir lateral dan kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal *open ended* pada materi sistem persamaan linear tiga variabel yang diberikan. Menurut Sugiyono (2016) Wawancara juga digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, tetapi juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam. Untuk itu pertanyaan yang diberikan disesuaikan dengan kondisi lapangan.

Menurut Esterberg (dalam Sugiyono, 2016) mengemukakan beberapa macam wawancara yaitu wawancara terstruktur, semi terstruktur, dan tidak terstruktur. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan wawancara tidak berstruktur, menurut Menurut Esterberg (dalam Sugiyono, 2016) wawancara tidak berstruktur adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan alat bantu seperti video, foto, dan alat tulis untuk memaksimalkan hasil wawancara. Kegunaan wawancara dalam penelitian ini yaitu untuk memperluas informasi dari data hasil tes yang tidak semuanya dapat dijelaskan melalui hasil jawaban subjek penelitian. Wawancara akan dilaksanakan pada saat peserta didik mengerjakan soal tes.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini adalah peneliti ini itu sendiri sebagai instrumen utama. Peneliti sebagai instrumen utama dalam penelitian ini sangat penting sebab peneliti menjadi segalanya dalam proses. Hal itu sejalan dengan pendapat Nasution (dalam Sugiyono, 2016) menyatakan bahwa dalam penelitian kualitatif, tidak ada pilihan lain daripada menjadikan manusia sebagai instrumen penelitian utama. Alasannya ialah bahwa, segala sesuatunya belum mempunyai bentuk yang pasti.

Penelitian kualitatif merupakan permasalahan belum jelas dan pasti, maka yang menjadi instrumen utama yaitu peneliti itu sendiri. Namun setelah masalah diperjelas, maka dapat dikembangkan melalui suatu instrumen pendukung, yang diharapkan dapat melengkapi data yang diperoleh melalui observasi. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa instrumen pendukung diantaranya:

3.4.1 Soal Tes *Open Ended*

Soal tes *open ended* pada materi sistem persamaan linear tiga variabel merupakan alat pendukung tes tertulis untuk melihat berpikir lateral dan kesalahan peserta didik. Instrumen berupa 1 buah soal uraian. Adapun kisi-kisi soal tes ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kisi-kisi Soal Tes *Open Ended*

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Aspek yang Diukur	No soal	Bentuk Soal
4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan sistem persamaan linear tiga variabel.	4.3.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan menentukan nilai himpunan penyelesaian pada materi sistem persamaan linear tiga variabel	<ol style="list-style-type: none"> Mengenali ide dominan dari masalah yang sedang dihadapi Mencari cara-cara yang berbeda dalam memandang permasalahan Keluwesan cara berpikir Menggunakan ide-ide acak 	1	Uraian

Soal tes *open ended* pada materi sistem persamaan linear tiga variabel ini terlebih dahulu divalidasi oleh 2 orang dosen Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi. Berikut merupakan hasil validasi soal tes *open ended*:

Tabel 3.2 Hasil Tes Validasi Soal Tes *Open Ended*

Validator	Validasi 1	Validasi 2
1	<ul style="list-style-type: none"> • Kalimat soal kurang komunikatif • Soal tidak mengidentifikasi berpikir lateral • Menunjukkan sedikit kesalahan pada soal, instrumen perlu direvisi • Perbaiki pertanyaan yang diajukan 	<ul style="list-style-type: none"> • Menunjukkan soal dapat digunakan dengan tepat
2	<ul style="list-style-type: none"> • Perbaiki penggunaan kata yang dapat menimbulkan salah pengertian • Jawaban dari soal belum terlihat <i>open ended</i> • Menunjukkan sangat banyak kesalahan pada soal, instrumen perlu banyak direvisi 	<ul style="list-style-type: none"> • Menunjukkan soal dapat digunakan dengan tepat

3.4.2 Pedoman wawancara

Pedoman wawancara merupakan alat pendukung yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data melalui tanya jawab dengan subjek penelitian guna memperjelas tentang berpikir lateral dan kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal *open ended* pada materi persamaan linear tiga variabel. Wawancara dilakukan kepada subjek penelitian pada saat subjek mengerjakan soal *open ended* pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.

3.5 Teknik Analisis Data

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif, sehingga teknis analisis data yang digunakan yaitu analisis data non statistik. Kegiatan analisis data kualitatif pada penelitian ini akan dilakukan secara bersamaan dengan proses pengumpulan data,

interpretasi data dan pemaparan data. Milles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2016) mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan dengan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Aktivitas dalam analisis data yaitu reduksi data, penyajian data dan kesimpulan atau verifikasi.

3.5.1 Reduksi Data

Pengumpulan data yang diperoleh dianggap cukup, kemudian data tersebut dianalisis melalui reduksi data. Sugiyono (2016) mereduksi data berarti merangkum, memilih hal yang penting, memfokuskan pada hal yang penting, mencari polanya. Adapun tahapan reduksi data, yaitu:

- a. Memberikan soal tes *open ended* dan melakukan wawancara pada saat peserta didik mengerjakan soal tes *open ended* pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.
- b. Subjek yang terpilih dalam penelitian yaitu yang memenuhi berpikir lateral berdasarkan aspek Edward de Bono dan yang melakukan kesalahan berdasarkan prosedur Newman.

3.5.2 Penyajian data

Penyajian data dalam penelitian ini akan disajikan dalam bentuk teks naratif yang merupakan penjelasan dari hasil analisis yang dilakukan oleh peneliti. Hal ini sejalan dengan pendapat Sugiyono (2016) yang menyatakan dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart*, dan sejenisnya. Yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif. Tahapan penyajian data, yaitu:

- a. Menyajikan data hasil tes soal *open ended* pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.
- b. Menyajikan data hasil wawancara subjek penelitian kemudian dianalisis untuk mengetahui berpikir lateral dan kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal *open ended* pada materi sistem persamaan linear tiga variabel.

3.5.3 Kesimpulan atau Verifikasi

Kesimpulan dalam penelitian kualitatif merupakan temuan baru yang sebelumnya pernah ada. Menurut Sugiyono (2016) temuan dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu obyek yang sebelumnya masih ragu sehingga setelah diteliti menjadi jelas, dapat berupa hubungan kausal atau interaktif, hipotesis atau teori. Penarikan kesimpulan ini diperoleh dari data hasil tes soal *open ended* pada materi sistem persamaan linear tiga variabel dan data hasil wawancara subjek penelitian yaitu mendeskripsikan berpikir lateral dan kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal *open ended* pada materi persamaan linear tiga variabel.

3.6 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai bulan Juli 2019. Waktu penelitian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.3 Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Kegiatan	Bulan						
		Jan 2019	Feb 2019	Mar 2019	Apr 2019	Mei 2019	Jun 2019	Jul 2019
1.	Pengajuan judul penelitian	√						
2.	Pembuatan proposal penelitian		√					
3.	Seminar proposal penelitian			√				
4.	Mengurus surat izin				√			
5.	Penyusunan perangkat tes				√			
6.	Melaksanakan penelitian di sekolah yang disetujui sebagai tempat penelitian				√			
7.	Pengumpulan data				√			
8.	Pengolahan data					√		
9.	Penyusunan dan penyelesaian skripsi						√	√

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Sindangkasih yang berada di Jalan Raya Sindangkasih Kecamatan Sindangkasih Kabupaten Ciamis.