

## **BAB 3**

### **PROSEDUR PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif dengan menggunakan metode deskriptif. Penelitian kualitatif memiliki tujuan untuk memahami fenomena yang terjadi pada objek penelitian secara alami tanpa adanya manipulasi dari peneliti. Sejalan dengan pendapat Moleong (2020) mengemukakan bahwa penelitian kualitatif merupakan penelitian yang tujuannya untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian seperti perilaku, persepsi dan lain sebagainya dengan cara mendeskripsikan kedalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks yang alamiah serta dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah (p. 6). Peneliti menggunakan metode deskriptif karena sesuai dengan tujuan penelitian yaitu mendeskripsikan kemampuan berpikir aljabar peserta didik berdasarkan taksonomi SOLO ditinjau dari gender. Sebagaimana menurut Moleong (2020) mengemukakan bahwa menggunakan metode deskriptif berarti peneliti menganalisa data yang dikumpulkan dapat berupa kata-kata, gambar dan bukan angka-angka (p. 11).

#### **3.2 Sumber Data Penelitian**

Sumber data dalam penelitian ini merujuk pada Sugiyono (2019) bahwa dalam penelitian kualitatif peneliti tidak menggunakan istilah populasi, tetapi menggunakan istilah situasi sosial (*social situation*) yang terdiri atas tiga elemen yaitu : tempat (*place*), pelaku (*actors*), dan aktivitas (*activity*) yang berinteraksi secara sinergis (p. 285).

##### **3.2.1 Tempat (*place*)**

Tempat (*place*) dalam penelitian ini dilaksanakan di MTs Negeri 5 Kuningan tahun ajaran 2020/2021 yang berada di Jalan Tsanawiyah No. 25, Darma, Kuningan, Jawa Barat, 45562.

### 3.2.2 Pelaku (*actors*)

Subjek dalam penelitian ini terdiri dari 2 peserta didik ditinjau dari gender laki-laki dan perempuan kelas VIII 9 MTs Negeri 5 Kuningan. Teknik pengambilan subjek dilakukan dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan yang digunakan adalah subjek yang mampu menyelesaikan soal tes kemampuan berpikir aljabar dan mampu memenuhi indikatornya, serta subjek mampu memberikan informasi dengan baik dari setiap kelompok subjek dengan kemampuan berpikir aljabar, level taksonomi SOLO, serta gender. Pengambilan subjek dilakukan pada kelas yang terpilih dengan langkah-langkah sebagai berikut, pertama, peneliti melakukan observasi gender pada peserta didik yang dijadikan subjek penelitian dengan menggunakan lembar observasi ditinjau dari gender menurut Sunrock (dalam Trisnawati, 2020) terdiri dari laki-laki dan perempuan. Kedua, peneliti memberikan tes soal kemampuan berpikir aljabar kepada peserta didik yang telah dilakukan observasi gender. Ketiga, subjek yang diambil yaitu peserta didik yang mampu menyelesaikan semua soal dan memenuhi ketiga indikator kemampuan berpikir aljabar yaitu generasional, transformasional, dan level meta-global pada tes kemampuan berpikir aljabar, tetapi peserta didik yang tidak menjawab soal dan menjawab salah semua tidak dijadikan subjek. Keempat, subjek yang diambil dilakukan wawancara dilihat dari jawaban tes soal kemampuan berpikir aljabar dan level taksonomi SOLO. Setelah dilakukan wawancara maka terpilih dua subjek yaitu S-26 (subjek ditinjau dari gender laki-laki) dan S-17 (subjek ditinjau dari gender perempuan) yang dijadikan subjek penelitian dan akan dilakukan analisis lebih mendalam mengenai data yang diperoleh dari subjek tersebut.

### 3.2.3 Aktivitas (*activity*)

Aktivitas (*activity*) yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu peserta didik dilakukan observasi berdasarkan gender, dilanjutkan dengan mengerjakan tes kemampuan berpikir aljabar secara individu, setelah itu kemampuan berpikir aljabar dan level taksonomi SOLO peserta didik diketahui setelah dilakukan pemeriksaan pada hasil jawaban peserta didik, lalu peserta didik yang jawabannya memenuhi ketiga indikator kemampuan berpikir aljabar dilakukan wawancara. Wawancara dilakukan untuk memperkuat data. Kemudian, data yang didapat dianalisis berdasarkan model Miles dan Huberman.

### **3.3 Teknik Pengumpulan Data Penelitian**

Teknik pengumpulan data merupakan langkah paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama penelitian adalah mendapatkan data (Sugiyono, 2019, p. 296). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu dengan cara observasi, pemberian tes kemampuan berpikir aljabar dan wawancara.

#### **3.3.1 Observasi**

Marshall (dalam Sugiyono, 2019) mengemukakan bahwa perilaku subjek dan makna perilaku tersebut dapat diketahui melalui observasi (p. 226). Observasi dalam penelitian ini dilakukan sebanyak satu kali, dilaksanakan sebelum tes soal kemampuan berpikir aljabar saat penelitian berlangsung. Observasi gender dilakukan dengan cara memberikan lembar observasi gender kepada subjek penelitian dan diamati juga oleh peneliti dengan bantuan observer. Adapun tujuan dari observasi ini yaitu untuk memperkuat mengenai identitas gender peserta didik, karena pada saat dilapangan ditemukan peserta didik laki-laki namun perilakunya mencerminkan perempuan. Sebelum pelaksanaan observasi mengenai gender peneliti telah mempersiapkan parameter yang akan diteliti.

#### **3.3.2 Tes Kemampuan Berpikir Aljabar**

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal kemampuan berpikir aljabar yang digunakan untuk mengetahui dan memperoleh data mengenai kemampuan berpikir aljabar peserta didik. Tes soal kemampuan berpikir aljabar dilaksanakan serentak secara luring dengan menerapkan protokol *covid-19*, dilaksanakan setelah observasi gender, dan sebelum wawancara, serta tentunya atas persetujuan dari pihak sekolah. Sebelum pelaksanaan tes kemampuan berpikir aljabar, peneliti telah mempersiapkan lembar soal dan lembar untuk jawaban yang diberikan kepada peserta didik.

#### **3.3.3 Wawancara**

Wawancara dilakukan kepada setiap subjek penelitian yang sudah dipilih berdasarkan pertimbangan mampu memenuhi ketiga indikator kemampuan berpikir

aljabar saat dilakukan tes dan telah dianalisis berdasarkan taksonomi SOLO. Adapun teknik wawancara yang digunakan dalam penelitian ini yaitu wawancara tak terstruktur, seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2019) bahwa tujuan wawancara tak terstruktur adalah untuk mendapatkan informasi yang lebih mendalam mengenai jawaban responden (p. 198). Teknik wawancara ini digunakan untuk memperkuat data dan menambah informasi dari hasil tes kemampuan berpikir aljabar dan level taksonomi SOLO yang dikuasai peserta didik. Teknik pengumpulan data merupakan langkah paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama penelitian adalah mendapatkan data (Sugiyono, 2019, p. 296).

### **3.4 Instrumen Penelitian**

#### **3.4.1 Instrumen Utama**

Instrumen utama dalam penelitian ini yaitu peneliti itu sendiri. Menurut Sugiyono (2019) instrumen utama dalam penelitian kualitatif adalah peneliti sendiri, selanjutnya setelah fokus penelitian semakin jelas, maka kemungkinan akan dikembangkan instrumen penelitian sederhana, yang diharapkan dapat melengkapi data dan membandingkan dengan data yang telah ditemukan melalui observasi dan wawancara (p. 295).

#### **3.4.2 Instrumen Bantu**

Instrumen bantu dalam penelitian ini yaitu soal berpikir aljabar, lembar observasi, dan wawancara tak terstruktur.

##### **(1) Soal Kemampuan Berpikir Aljabar**

Soal kemampuan berpikir aljabar terdiri dari satu soal uraian yang memenuhi indikator kemampuan berpikir aljabar, yaitu generasional, transformasional, dan level meta-global. Soal tes kemampuan berpikir aljabar yang diberikan kepada subjek penelitian, sebelumnya sudah dilakukan validasi terlebih dahulu kepada dosen pendidikan matematika. Validasi ini dilakukan agar soal tes kemampuan berpikir aljabar pada penelitian ini layak untuk digunakan.

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Soal Kemampuan Berpikir Aljabar

Materi	Aspek yang Diukur Materi	Indikator Kemampuan Berpikir Aljabar	Aspek yang Diukur Indikator Kemampuan Berpikir Aljabar	Bentuk Soal
Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)	Menentukan, memodelkan, dan menyelesaikan suatu masalah yang berkaitan dengan SPLDV	Generasional ( <i>Generational</i> )	Peserta didik mampu melakukan pembentukan ekspresi bentuk aljabar dan persamaan yang merupakan objek aljabar.	Uraian
		Transformasional ( <i>Transformational</i> )	Peserta didik mampu melakukan perubahan bentuk ekspresi atau persamaan yang berbasis pada aturan, meliputi memfaktorkan, mensubstitusi, mengoperasikan, penyelesaian persamaan, hingga menyederhanakan bentuk.	
		Level Meta-Global ( <i>Global/Meta-Level</i> )	Peserta didik mampu melibatkan simbol aljabar sebagai suatu alat, baik dalam memecahkan persoalan aljabar maupun persoalan lain di luar materi aljabar seperti pemodelan.	

Berikut merupakan hasil validasi soal tes untuk mengukur kemampuan berpikir aljabar dan level taksonomi SOLO pada materi sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV) yang digunakan dalam penelitian.

**Tabel 3.2 Hasil Validasi Soal Tes**

Validator	Validator 1	Validator 2
Validasi 1	Menunjukkan soal dapat digunakan, tetapi perlu sedikit revisi	Menunjukkan banyak kesalahan pada soal, instrumen perlu banyak revisi
Validasi 2	-	Menunjukkan soal dapat digunakan dengan tepat

## (2) Lembar Observasi

Gender peserta didik diketahui melalui lembar observasi mengenai gender yang diisi oleh peserta didik dan diamati peneliti berdasarkan hasil observasi saat dilaksanakannya penelitian terhadap beberapa aspek yang berkaitan dengan gender. Lembar observasi yang digunakan merupakan adopsi dari Santrock (dalam Trisnawati, 2020). Berikut beberapa aspek yang diamati terkait gender.

**Tabel 3.3 Kisi-Kisi Lembar Observasi Gender**

Aspek yang diamati	Gender	Indikator	Nomor
Penampilan fisik	L	Menggunakan pakaian yang maskulin	1
	P	Menggunakan pakaian yang feminim	10
Cara Berpikir	L	Tidak banyak pertimbangan dalam mengambil keputusan	8
	P	Banyak pertimbangan dalam mengambil keputusan	17
	L	Mengedepankan logika	7
	P	Mengedepankan perasaan	16
	L	Melihat segala sesuatu dari satu sudut pandang	9
	P	Melihat segala sesuatu dari berbagai sudut pandang	18
Cara Bertindak	L	Percaya diri	2
	P	Pemalu	11
	L	Berbicara tegas	3
	P	Berbicara lembut	12
	L	Agresif	4
	P	Anggun	13
	L	Ambisius	5
	P	Kalem	14
L	Melindungi	6	

Aspek yang diamati	Gender	Indikator	Nomor
	P	Dilindungi	15

Keterangan:

L = Laki-laki

P = Perempuan

### (3) Wawancara Tak Terstruktur

Instrumen wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini adalah wawancara tak terstruktur. Tujuan dari pemilihan wawancara tak terstruktur adalah untuk memperkuat data dan informasi dari hasil tes kemampuan berpikir aljabar. Pada pelaksanaannya responden akan diberikan pertanyaan yang berkaitan dengan hasil jawabannya pada saat diberikan tes soal kemampuan berpikir aljabar.

## 3.5 Teknik Analisis Data

Aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2019, p. 321). Aktivitas dalam analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini merujuk pada model Miles dan Huberman, yaitu:

### 3.5.1 Reduksi data (*Reduction*)

Reduksi data maksudnya yaitu merangkum, memilih, dan memfokuskan hal-hal yang dianggap pokok dan penting, lalu dicari tema dan polanya, dan juga dibuang hal-hal yang dianggap tidak perlu. Menurut Sugiyono (2019) pada tahap reduksi data, peneliti merangkum, mengambil data yang pokok dan penting, membuat kategorisasi, berdasarkan huruf besar, huruf kecil, dan angka (p. 323). Tahap-tahap reduksi dalam penelitian ini yaitu:

- (1) Menganalisis lembar observasi yang menentukan gender dari subjek penelitian.
- (2) Mengoreksi dan menganalisis dan hasil jawaban subjek penelitian dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir aljabar, apakah subjek tersebut mampu menyelesaikan tes soal kemampuan berpikir aljabar yang memenuhi indikator kemampuan berpikir aljabar.

- (3) Menentukan subjek penelitian yang diambil yaitu subjek penelitian yang memiliki kemampuan menyelesaikan tes soal kemampuan berpikir aljabar yang memenuhi indikator kemampuan berpikir aljabar.
- (4) Menganalisis level jawaban taksonomi SOLO pada subjek penelitian yang diambil.
- (5) Mentransformasikan hasil pekerjaan peserta didik yang diambil menjadi subjek penelitian berupa data mentah menjadi catatan sebagai bahan untuk wawancara.
- (6) Menyederhanakan hasil observasi, hasil pekerjaan dan hasil wawancara peserta didik terpilih menjadi susunan bahasa yang baik dan rapi, kemudian ditransformasikan kedalam catatan.

### **3.5.2 Penyajian (*Data Display*)**

Penyajian data yaitu mengorganisasikan dan menyusun dalam suatu pola hubungan agar data mudah dipahami. Dalam penyajian data kualitatif dapat dilakukan dengan bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart*, dan sejenisnya. Menurut Milles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2019) menyatakan bahwa *“the most frequent form of display data for qualitative research data in the past has been narrative text, yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah teks yang bersifat naratif”* (p. 325).

Dalam tahap ini data yang berupa hasil pekerjaan peserta didik disusun menurut urutan objek penelitian. Tahap penyajian data dalam penelitian ini dipaparkan sebagai berikut :

- (1) Menyajikan hasil observasi.
- (2) Menyajikan hasil jawaban tes soal peserta didik yang digunakan untuk bahan wawancara.
- (3) Menyajikan hasil wawancara dari subjek penelitian.
- (4) Menyajikan hasil dokumentasi.
- (5) Menggabungkan hasil tes kemampuan berpikir aljabar berdasarkan level taksonomi SOLO peserta didik, hasil wawancara, dan hasil dokumentasi kemudian dianalisis secara deskriptif.



No.	Kegiatan	Bulan								
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep
5.	Ujian Proposal Penelitian									
6.	Persiapan Penelitian									
7.	Pelaksanaan Penelitian									
8.	Pengolahan Data dan Analisis Data									
9.	Penyusunan Skripsi									
10.	Sidang Skripsi Tahap 1									
11.	Sidang Skripsi Tahap 2									

### 3.6.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Negeri 5 Kuningan, yang beralamat di Jalan Tsanawiyah No. 25, Darma, Kuningan, Jawa Barat, 45562. MTs Negeri 5 Kuningan berdiri pada tahun 1962, dengan nomor statistik sekolah yaitu 20278743. Kepala sekolah saat ini adalah Kosim S. Pd. I.. MTs Negeri 5 Kuningan memiliki 29 rombongan belajar dengan jumlah siswa lebih dari 1000 siswa dan 62 orang tenaga pendidik dan kependidikan.