

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan metode yang digunakan yaitu penelitian eksploratif. Menurut Moleong (2017) penelitian kualitatif merupakan penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian secara holistik, dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa pada suatu konteks khusus yang alamiah dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah (p. 6). Menurut Supratman (2019) metode penelitian eksploratif merupakan metode penelitian dimana peserta didik diberikan kesempatan secara bergantian untuk menyelesaikan masalah sampai ditemukan subjek penelitian sesuai dengan tujuan penelitian (p. 2). Penelitian ini menggunakan metode tersebut dengan tujuan untuk mengungkap secara lebih cermat, dan memperoleh gambaran tentang *epistemological obstacle* peserta didik pada materi bentuk aljabar.

3.2 Sumber Data Penelitian

Pada penelitian ini terdiri dari tiga elemen yaitu tempat (*place*), pelaku (*actors*), dan aktivitas (*activity*). Adapun situasi sosial dalam penelitian ini yaitu:

(1) Tempat (*Place*)

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 9 Tasikmalaya Sekolah ini terpilih sebagai tempat penelitian untuk mengetahui bagaimana *epistemological obstacle* peserta didik pada materi Bentuk Aljabar.

(2) Pelaku (*Actors*)

Subjek pada penelitian ini difokuskan pada peserta didik kelas VII G SMP Negeri 9 Tasikmalaya tahun ajaran 2022/2023 sebanyak 31 peserta didik. Untuk memenuhi kebutuhan penelitian, subjek yang dipilih peneliti dari 31 peserta didik sebanyak 5 peserta didik. Pengambilan subjek dilihat dari hasil tes tertulis untuk mengidentifikasi *epistemological obstacle* peserta didik pada materi bentuk aljabar dengan pertimbangan peserta didik mengerjakan semua soal dan melakukan kesalahan pada indikator pencapaian kompetensi.

(3) Aktivitas (*Activity*)

Aktivitas dalam penelitian ini yaitu subjek penelitian menyelesaikan soal tes untuk mengetahui *epistemological obstacle* peserta didik, dan selanjutnya peneliti melakukan wawancara kepada peserta didik untuk mengetahui faktor penyebab *epistemological obstacle* yang dialami peserta didik. Kemudian, setelah mendapatkan hasil tes dan wawancara peneliti membagi *epistemological obstacle* yang dialami peserta didik ke dalam tiga tipe yang disesuaikan berdasarkan indikator pencapaian kompetensi pada silabus yang digunakan di SMPN 9 Tasikmalaya.

3.3 Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, peneliti tidak akan mendapat data yang memenuhi standar data yang ditetapkan (dalam Sugiyono, 2020, p. 296). Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut.

(1) Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, dan kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Dalam penelitian ini, tes yang digunakan adalah tes dengan tujuan untuk mendapatkan data kualitatif dalam mengidentifikasi *epistemological obstacle* peserta didik pada materi bentuk aljabar.

(2) Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang digunakan dalam memperoleh informasi langsung dari sumbernya. Wawancara yang dilakukan adalah wawancara tidak terstruktur dan berbasis tugas karena wawancara dilaksanakan setelah peserta didik mengerjakan tes tertulis. Menurut Sugiyono (2020) Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas di mana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya (p. 306). Pertanyaan wawancara ini bertujuan untuk mengetahui lebih mendalam bagaimana *epistemological obstacle* yang menghambat peserta didik dalam belajar pada materi bentuk aljabar.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen utama dalam penelitian kualitatif adalah peneliti itu sendiri namun tidak menutup kemungkinan adanya pengembangan instrumen pendukung, seperti dijelaskan Sugiyono (2020) bahwa setelah fokus penelitian menjadi jelas maka dikembangkan instrumen penelitian sederhana, yang diharapkan dapat melengkapi data dan membandingkan dengan data yang telah ditemukan melalui observasi dan wawancara (p. 295). Peneliti berfungsi untuk menetapkan fokus, memilih informan sebagai sumber data, pengumpulan data, analisis data dan membuat kesimpulan. Instrumen pendukung dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

(1) Soal Tes

Instrumen tes yang digunakan berupa tes tertulis yang berbentuk soal uraian. Instrumen tes ini digunakan untuk mengidentifikasi *epistemological obstacle* peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi bentuk aljabar. Soal tes terdiri dari 4 butir soal berbentuk uraian yang telah disesuaikan berdasarkan indikator pencapaian kompetensi pada silabus yang digunakan di SMPN 9 Tasikmalaya dan soal tes ini divalidasi oleh dua orang dosen pendidikan matematika. Kisi-kisi soal tes bentuk aljabar peserta didik dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Soal Tes Tertulis

	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	No Soal
3.5	Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian)	3.5.1 Menjelaskan tentang koefisien, variabel, konstanta, dan suku pada bentuk aljabar	1
		3.5.2 Menentukan hasil operasi penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar	
		3.5.3 Menentukan hasil perkalian bentuk aljabar	2
		3.5.4 Menentukan hasil pembagian bentuk aljabar	
4.5	Menyelesaikan masalah yang berkaitan bentuk aljabar dan operasi bentuk aljabar	4.5.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan bentuk aljabar	3, 4

Instrumen soal pada materi bentuk aljabar telah divalidasi oleh dua Dosen Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi. Hasil validasi soal pada materi bentuk aljabar disajikan dalam Tabel 3.2 berikut.

Tabel 3.2 Validasi Soal Tes Bentuk Aljabar

Validator	Hasil Validasi ke-1	Hasil Validasi ke-2
I	<ul style="list-style-type: none"> • Perbaiki konteks dalam soal • Perbaiki konten soal dan perbaiki pemisalan pada kunci jawaban soal nomer 4 • Menunjukkan banyak kesalahan pada soal, instrumen perlu banyak revisi 	Menunjukkan soal dapat digunakan dan tepat
II	<ul style="list-style-type: none"> • Beberapa bagian soal ada yang redaksinya kurang pas • Soal masih belum HOTS Ubah bentuk soal menjadi soal model HOTS • Menunjukkan soal dapat digunakan, tetapi perlu sedikit revisi 	Menunjukkan soal dapat digunakan dan tepat

Berdasarkan Tabel 3.2 dapat disimpulkan bahwa instrumen soal tes bentuk aljabar dikatakan layak untuk dijadikan instrumen penelitian.

(2) Instrumen Wawancara

Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis wawancara tidak terstruktur, sehingga hanya berupa pokok atau garis-garis besar permasalahan yang ditanyakan. Pertanyaan wawancara yang telah disusun bertujuan untuk mengetahui lebih mendalam bagaimana *epistemological obstacle* peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi bentuk aljabar.

3.5 Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa lembar jawaban Peserta Didik dan hasil wawancara. Lembar jawaban dan hasil wawancara digunakan untuk mengidentifikasi *epistemological obstacle* peserta didik. Data yang muncul berupa kata-kata dan bukan merupakan rangkaian angka. Menurut Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2020, p. 321) ada tiga macam dalam analisis data kualitatif, yaitu:

(1) Reduksi Data

Reduksi data merupakan aktivitas analisis data dalam merangkum, memilah dan memilih hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, serta dicari tema dan polanya (Sugiyono, 2020, p. 323). Reduksi data dilakukan untuk menelaah kembali catatan yang telah didapat di lapangan melalui observasi, wawancara dan

studi dokumentasi yang selanjutnya dirangkum dan disusun secara sistematis. Tahap reduksi data dalam penelitian ini meliputi:

- (a) Memberikan tes tertulis yang sudah divalidasi;
- (b) Memeriksa dan mengidentifikasi *epistemological obstacle* peserta didik kemudian menganalisis proses pengerjaan peserta didik berupa data mentah menjadi catatan sebagai bahan untuk wawancara; dan
- (c) Hasil pengerjaan dan hasil wawancara tersebut disederhanakan menjadi susunan bahasa yang baik, kemudian ditransformasikan ke dalam catatan.

(2) Penyajian Data

Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya adalah *mendisplay* data. Penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya (Sugiyono, 2020, p. 325). Dalam hal ini Miles dan Huberman (1984) menyatakan "*the most frequent form of display data for qualitative research data in the past has been narrative text*". Berdasarkan pernyataan tersebut, diketahui bahwa yang paling sering digunakan dalam penyajian data adalah teks yang bersifat naratif. Dengan melakukan penyajian data, maka memudahkan peneliti dalam memahami apa yang terjadi, dan merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami. Tahap penyajian data dalam penelitian ini, meliputi:

- (a) Menyajikan data *epistemological obstacle* dari hasil tes tertulis peserta didik yang terpilih;
- (b) Menyajikan hasil wawancara peserta didik dalam bentuk catatan; dan
- (c) Menggabungkan hasil pekerjaan subjek saat tes dan hasil wawancara, kemudian menyajikan gabungan data dalam bentuk deskriptif. Data tersebut merupakan data temuan yang mampu menjawab permasalahan dalam penelitian.

(3) Penarikan Kesimpulan

Langkah ketiga dalam tahap analisis data kualitatif menurut Miles dan Huberman adalah penarikan kesimpulan/verifikasi. Kesimpulan dalam penelitian kualitatif adalah temuan baru yang belum pernah ada, dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu objek yang sebelumnya masih remang-remang atau gelap sehingga menjadi jelas, berupa hubungan kausal, hipotesis atau teori (Sugiyono, 2020, p. 329). Pengambilan kesimpulan dalam penelitian ini dilakukan dengan cara mendeskripsikan gabungan dari hasil tes dan wawancara, serta teori-teori yang

mendukung sehingga dapat mengetahui bagaimana *epistemological obstacle* peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi bentuk aljabar.

3.6 Waktu dan Tempat Penelitian

3.6.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2022 sampai dengan bulan Mei 2023. Adapun jadwal kegiatan penelitian disajikan pada Tabel 3.3 berikut.

Tabel 3.3 Pelaksanaan Penelitian

No.	Kegiatan	Bulan						
		Nov 2022	Des 2022	Jan 2023	Feb 2023	Mar 2023	Apr 2023	Mei 2023
1	Mendapatkan SK Bimbingan	■						
2	Pengajuan Judul Penelitian		■					
3	Observasi Lapangan		■					
4	Penyusunan Proposal Penelitian		■	■				
5	Seminar Proposal			■				
6	Penelitian Lapangan				■	■		
7	Penyusunan Skripsi					■	■	■
8	Sidang Skripsi Tahap 1							■
9	Sidang Skripsi Tahap 2							■

3.6.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 9 Tasikmalaya yang beralamat di Jl. Babakan Siliwangi No.9, Kahuripan, Kec. Tawang, Kab. Tasikmalaya, Jawa Barat 46115. Penelitian ini dilaksanakan di kelas 7G dengan kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013. SMP Negeri 9 Tasikmalaya ini dipimpin oleh kepala sekolah yang bernama Dr. Aa Suryana, S.Pd., M.M. Sekolah ini memiliki guru yang mengajar mata pelajaran matematika berjumlah 7 orang. Banyak rombongan belajar untuk kelas 7 dan 9 berjumlah 11 rombongan belajar, sedangkan untuk kelas 8 berjumlah 10 rombongan belajar, sehingga total 3 angkatan adalah 32 rombongan belajar. Fasilitas penunjang belajar yang terdapat di SMP Negeri 9 Tasikmalaya diantaranya 32 ruang kelas, 1 lab IPA, 1 lab komputer, 1 ruang perpustakaan, dan 1 Lapangan yang multifungsi.