

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu metode penelitian kualitatif. Moleong (2016, p. 6) mengungkapkan “penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dll., secara holistik, dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah”. Pemilihan metode kualitatif didasari oleh tujuan peneliti yang ingin mengungkapkan secara mendalam mengenai kemampuan pemahaman matematis dalam menyelesaikan permasalahan pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) berdasarkan teori APOS ditinjau dari gaya belajar menurut DePorter dan Hernacki yaitu gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik.

Teknik pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan *Thinking Aloud Method (TA)* yakni peserta didik mengerjakan soal atau instrumen dan menjelaskan secara lisan ide-ide yang dipikirkan saat mengerjakan soal atau instrumen tersebut (Leighton, 2001, p. 4). Sedangkan menurut Markopoulos dan Bekker *Thinking Aloud Method (TA)* merupakan metode yang paling langsung memunculkan verbalisasi pemikiran anak ketika diberikan tugas (dalam Nalutita, Yogasara & Hariandja, 2005, p. 594). Metode penelitian ini digunakan untuk mendeskripsikan dan menganalisis kemampuan pemahaman matematis pada materi SPLDV berdasarkan Teori APOS ditinjau dari gaya belajar peserta didik.

3.2 Sumber Data Penelitian

Lofland dan Lofland (dalam Moleong, 2016) mengemukakan bahwa sumber data utama dalam penelitian kualitatif ialah kata-kata, dan tindakan, selebihnya adalah data tambahan seperti dokumen dan lain-lain. Sumber data menurut Spadley tidak menggunakan istilah populasi tetapi lebih tepat disebut dengan situasi sosial (*social situation*) yang terdiri dari tiga elemen yaitu: tempat (*place*), pelaku (*actors*), dan aktivitas (*activity*) yang berinteraksi secara sinergis (Sugiyono, 2015, p.207).

3.2.1 Tempat (Place)

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 18 Tasikmalaya yang berada di Jalan Leuwi Dahu No. 106, Parakannyasag, Indihiang, Tasikmalaya, Jawa Barat 46151.

3.2.2 Pelaku (*Actors*)

Pemilihan subjek dalam penelitian ini berdasarkan purposif , dengan pertimbangan peserta didik yang dijadikan subjek penelitian merupakan peserta didik yang mampu mengerjakan tes kemampuan pemahaman matematis untuk mewakili setiap tipe gaya belajar. Sugiyono (2015) mengatakan “Purposif adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu”.

Dalam penelitian ini terdapat 3 subjek penelitian dari kelas IX C yang terdiri dari masing-masing gaya belajar yaitu 1 orang yang memiliki gaya belajar visual, 1 orang yang memiliki gaya belajar auditorial, dan 1 orang yang memiliki gaya belajar kinestetik. Cara pengambilan subjek dalam penelitian ini yaitu: 1) pada hari pertama penelitian, peserta didik mengerjakan angket gaya belajar lalu angket belajar dianalisis dengan tujuan untuk mengelompokkan gaya belajar yang dimiliki peserta didik apakah termasuk ke gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik; 2) Setelah dikelompokkan, pada hari kedua peneliti melakukan tes kemampuan pemahaman matematis secara perorangan terhadap 10 orang peserta didik yang bergaya belajar visual. Tes pertama dilakukan pada S26 dan S26 memenuhi purposive peneliti. Meskipun pada tes pertama peneliti sudah menemukan subjek yang sudah memenuhi purposif, peneliti tetap melakukan tes terhadap 9 orang peserta didik bergaya belajar visual dengan tujuan untuk menemukan subjek lainnya yang memenuhi purposif peneliti. Tetapi ternyata setelah dilakukan tes terhadap 9 orang peserta didik yang memiliki gaya belajar visual tidak ditemukan lagi peserta didik yang memenuhi purposif peneliti. Maka peserta didik yang dijadikan subjek untuk mewakili peserta didik bergaya belajar visual yaitu hanya subjek S26; 3) Pada hari ketiga penelitian, peneliti melakukan tes kemampuan pemahaman matematis secara perorangan terhadap 8 orang peserta didik yang termasuk ke dalam gaya belajar auditorial. Tes pertama pada peserta didik dengan gaya belajar auditorial dilakukan pada S1 dan ternyata S1 tidak memenuhi purposif peneliti dan dilanjutkan ke S2 yang ternyata sama tidak memenuhi purposif peneliti. Pada tes selanjutnya yaitu tes terhadap S7 dan S7 memenuhi purposif peneliti. Meskipun

peneliti sudah menemukan subjek yang telah memenuhi purposif penelitian, peneliti tetap melakukan tes terhadap 5 orang peserta didik lainnya yang memiliki gaya belajar auditorial yaitu S28, S12, S13, S21, dan S9. Tetapi ternyata setelah dilakukan tes pemahaman matematis, kelima orang tersebut tidak memenuhi purposif peneliti. Maka peserta didik yang dijadikan subjek untuk mewakili peserta didik bergaya belajar auditorial yaitu hanya subjek S7; 4) Pada hari keempat, peneliti melakukan tes kemampuan pemahaman matematis secara perorangan terhadap 11 orang peserta didik yang termasuk ke dalam gaya belajar kinestetik. Tes pertama pada peserta didik dengan gaya belajar kinestetik dilakukan pada S29 dan ternyata S29 tidak memenuhi purposif peneliti dan dilanjutkan ke S27 yang ternyata sama tidak memenuhi purposif peneliti. Pada tes selanjutnya yaitu tes terhadap S10, S20, S4, S23, S6 dan ternyata S10, S20, S4, S23, S6 belum memenuhi purposif peneliti. Kemudian tes selanjutnya terhadap S11 dan ternyata S11 memenuhi purposif peneliti. Meskipun peneliti sudah menemukan subjek yang telah memenuhi purposif penelitian, peneliti tetap melakukan tes terhadap 3 orang peserta didik lainnya yang memiliki gaya belajar kinestetik yaitu S19, S24 dan S28. Setelah memberikan tes terhadap S19, ternyata S19 memenuhi purposif penelitian. Sedangkan S24 dan S28 belum memenuhi purposif penelitian. Meskipun pada tipe gaya belajar kinestetik ditemukan 2 orang subjek yang memenuhi purposif penelitian yaitu S11 dan S19, peneliti mengambil salah satu subjek yang lebih memenuhi purposif peneliti yaitu S19 karena subjek S19 lebih mampu untuk diwawancarai.

3.2.3 Aktivitas (*Activity*)

Aktivitas dalam penelitian ini yaitu peserta didik mengisi angket gaya belajar yang dilakukan untuk mengetahui gaya belajar yang dimiliki oleh masing-masing peserta didik. Selanjutnya, peserta didik dari masing-masing gaya belajar mengerjakan soal tes kemampuan pemahaman matematis pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Untuk mengetahui hal-hal yang lebih mendalam mengenai kemampuan pemahaman matematisnya, ketika peserta didik sedang mengerjakan soal tes, peneliti menganalisis dan bertanya terkait soal tes tersebut.

3.3 Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Sugiyono (2015) mengungkapkan “teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data” (p. 224). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penyebaran angket gaya belajar, tes kemampuan pemahaman matematis dan wawancara mendalam.

3.3.1 Penyebaran Angket Gaya Belajar

Russefendi (2010) mengemukakan “Angket adalah sekumpulan pernyataan atau pertanyaan yang harus dilengkapi oleh responden dengan memilih jawaban atau menjawab pertanyaan melalui jawaban yang sudah disediakan atau melengkapi kalimat dengan jalan mengisi” (p. 121). Penyebaran angket gaya belajar bertujuan untuk mengetahui gaya belajar yang dimiliki peserta didik apakah cenderung ke dalam gaya belajar visual, auditorial, atau kinestetik. Angket ini diberikan kepada peserta didik sebelum diberikan tes kemampuan pemahaman matematis.

3.3.2 Tes Kemampuan Pemahaman Matematis

Tes ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui seberapa jauh kemampuan pemahaman matematis yang dimiliki peserta didik. Tes kemampuan pemahaman matematis ini disajikan dalam bentuk soal uraian pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV).

3.3.3 Wawancara

Esterberg (dalam Sugiyono, 2017) mendefinisikan “wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu” (p. 231). Wawancara yang digunakan pada penelitian ini adalah wawancara tak terstruktur. Sugiyono (2017) menyatakan “wawancara tak terstruktur adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya” (p. 233). Teknik wawancara ini digunakan untuk

memperoleh informasi lebih detail tentang kemampuan pemahaman matematis peserta didik dalam menjawab soal.

3.4 Instrumen Penelitian

Sugiyono (2015) mengemukakan “Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati” (p. 102). Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut. Instrumen yang utama dalam penelitian kualitatif deskriptif ini adalah peneliti itu sendiri. Menurut Sugiyono (2015, p. 223) menyatakan bahwa dalam penelitian kualitatif utamanya adalah peneliti itu sendiri, namun selanjutnya akan dikembangkan instrumen-instrumen sederhana lainnya yang dapat melengkapi data.

3.4.1 Angket Gaya Belajar

Pada penelitian ini peserta didik digolongkan sesuai gaya belajar dengan instrumen berupa angket. Instrumen untuk mengelompokkan gaya belajar peserta didik menggunakan angket gaya belajar yang dimodifikasi dari Chislett dan Chapman (2005) dengan memerhatikan karakteristik gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik dari DePorter dan Hernacki (2015).

Angket gaya belajar ini terdiri dari 30 pernyataan dengan tiga pilihan jawaban. Setiap pilihan jawaban mewakili karakteristik dari salah satu gaya belajar. Cara menentukan gaya belajar seseorang apakah orang tersebut termasuk ke dalam gaya belajar visual, auditorial, atau kinestetik mengacu pada apa yang dikemukakan oleh Chislett dan Chapman (2005) yaitu: Jika memilih sebagian besar jawaban A, maka orang tersebut memiliki gaya belajar VISUAL; jika memilih sebagian besar jawaban B, maka orang tersebut memiliki gaya belajar AUDITORIAL; dan jika memilih sebagian besar jawaban C, maka orang tersebut memiliki gaya belajar KINESTETIK. Sebelum angket digunakan, angket tersebut telah diuji terlebih dahulu validitasnya oleh 2 orang validator ahli yaitu psikolog dan dosen Pendidikan Bahasa Inggris Universitas Siliwangi. Terkait dengan hasil validasi ke 2 validator tersebut disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3.1 Hasil Validasi Angket Gaya Belajar

Validator	Validasi 1	Validasi 2
Validator 1	<ul style="list-style-type: none"> • Perbaiki beberapa istilah dalam bahasa Inggris disesuaikan dengan konteks dan ide dalam kalimat atau pernyataan. • Menunjukkan instrumen angket gaya belajar dapat digunakan, tetapi perlu sedikit revisi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menunjukkan instrumen angket gaya belajar dapat digunakan dan valid.
Validator 2	<ul style="list-style-type: none"> • Sebaiknya konsisten dalam menggunakan kata ganti (Saya, anda) • Sebaiknya penulisan angket menggunakan satu kolom supaya lebih rapi dan enak untuk dibaca. • Menunjukkan instrumen angket gaya belajar dapat digunakan, tetapi perlu sedikit revisi 	

3.4.2 Tes Kemampuan Pemahaman Matematis

Soal tes kemampuan pemahaman matematis dengan materi SPLDV berbentuk uraian sebanyak 2 soal yang sesuai dengan indikator kemampuan pemahaman matematis yaitu: menyatakan ulang sebuah konsep; mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep; memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep; menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis; mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep; menggunakan, memanfaatkan, memilih prosedur atau operasi tertentu; mengaplikasikan konsep untuk memecahkan masalah. Sebelum soal tes kemampuan pemahaman matematis diberikan kepada subjek penelitian, soal tersebut telah diuji terlebih dahulu validitasnya oleh 2 orang dosen pendidikan matematika.

Kisi-kisi soal tes kemampuan pemahaman matematis disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3.2 Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Pemahaman Matematis

Materi	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Kemampuan Pemahaman Matematis	Bentuk Soal	No Soal
Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)	3.5 Menjelaskan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.5.1 Mampu menuliskan bentuk umum dari SPLDV 3.5.2 Mampu membedakan contoh dan bukan contoh SPLDV 3.5.3 Mampu memberikan contoh dan bukan contoh SPLDV	Menyatakan ulang sebuah konsep	Uraian	1a
			Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep		1b
			Memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep		1c
	4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel	4.5.1 Mampu mencari himpunan penyelesaian dari soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi SPLDV	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	Uraian	2
			Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep		2
			Menggunakan, memanfaatkan, memilih prosedur atau operasi tertentu		2
			Mengaplikasikan konsep untuk memecahkan masalah		2

Tabel 3.3 Hasil Validasi Soal Tes Kemampuan Pemahaman Matematis

Validator	Validasi 1	Validasi 2
Validator 1	<ul style="list-style-type: none"> • Perbaiki kalimat pada soal No 2 • Menunjukkan soal dapat digunakan, tetapi perlu sedikit revisi 	<ul style="list-style-type: none"> • Menunjukkan soal dapat digunakan dengan tepat
Validator 2	<ul style="list-style-type: none"> • Perbaiki lagi dalam menentukan susunan dalam soal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Menunjukkan soal dapat digunakan dengan tepat

3.5 Teknik Analisis Data

Sugiyono (2015) mengemukakan “analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung, dan setelah selesai pengumpulan data dalam periode tertentu” (p. 264). Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data yang dikemukakan oleh Miles dan Huberman (Sugiyono, 2015) yaitu *data reduction* (reduksi data), *data display* (penyajian data), dan *conclusion* (verification).

3.5.1 Reduksi Data/Data Reduction

Sugiyono (2015) menyatakan “Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal penting, dicari tema dan polanya” (p. 247). Maka dari itu, data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan. Tahapan reduksi data dalam penelitian ini meliputi:

- (1) Hasil angket gaya belajar peserta didik diklasifikasikan menjadi 3 tipe yaitu peserta didik yang mempunyai gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik.
- (2) Hasil tes peserta didik yang menjadi subjek penelitian merupakan data yang masih mentah. Data tersebut dianalisis untuk mengetahui kemampuan pemahaman matematis peserta didik berdasarkan Teori APOS.
- (3) Hasil wawancara dengan subjek penelitian disusun menjadi bahasa yang baik sehingga menjadi data yang siap disajikan.

3.5.2 Penyajian Data/*Data Display*

Setelah melakukan reduksi data, maka langkah selanjutnya yaitu penyajian data. Penyajian data dalam penelitian ini adalah dengan teks yang bersifat naratif. Hal ini sejalan dengan pendapat Miles dan Huberman yaitu “Yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif” (Sugiyono, 2015, p. 246).

Tahap penyajian data dalam penelitian ini meliputi: menyajikan data pengelompokan gaya belajar peserta didik, hasil pengerjaan soal tes kemampuan pemahaman matematis peserta didik, dan hasil wawancara subjek penelitian tentang kemampuan pemahaman matematis.

3.5.3 Penarikan Simpulan/*Drawing Conclusion*

Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2015) mengemukakan “langkah terakhir pada analisis data kualitatif adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi” (p. 252). Dalam penelitian ini, penarikan kesimpulan dilakukan dengan cara menggabungkan hasil jawaban tes kemampuan pemahaman matematis dengan hasil wawancara secara mendalam terhadap peserta didik yang dipilih sebagai sumber data penelitian sehingga akan menghasilkan deskripsi bagaimana peserta didik yang memiliki gaya belajar berbedasat menyelesaikan soal kemampuan pemahaman matematis yang mengacu pada kriteria Teori APOS.

3.6 Waktu dan Tempat Penelitian

3.6.1 Waktu

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari bulan Januari 2019 sampai dengan bulan Nopember 2019. Untuk lebih jelasnya, jadwal penelitian dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 3.4 Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Jenis Kegiatan	Bulan										
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov
1	Pengajuan judul penelitian											
2	Pembuatan											

No	Jenis Kegiatan	Bulan										
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov
	proposal penelitian		■	■	■							
3	Seminar proposal penelitian					■						
4	Mengurus surat ijin					■						
5	Penyusunan perangkat tes					■	■	■	■			
6	Melaksanakan penelitian di sekolah yang telah disetujui sebagai tempat penelitian								■	■		
7	Pengumpulan data									■		
8	Pengolahan data									■		
9	Penyelesaian Skripsi									■	■	
10	Sidang Skripsi											■

3.6.2 Tempat Penelitian

Penelitian inidilaksanakan di SMP Negeri 18 Tasikmalaya yang beralamat di Jalan Leuwi Dahu No. 106, Parakannyasag, Indihiang, Tasikmalaya, Jawa Barat 46151. Adapun identitas sekolah dapat digambarkan sebagai berikut:

Nama Sekolah : SMP Negeri 18 Tasikmalaya
 Status : Negeri
 NPSN : 20224578
 SK Pendirian Sekolah : 4304/I02.14/R/1992
 Tanggal SK Pendirian : 1992-09-21
 Luas Tanah Milik : 7000 m²
 Kurikulum yang digunakan : Kurikulum 2013
 Jumlah Guru : 40 orang
 Jumlah Siswa : 597 orang
 Jumlah Rombel : 20