

BAB 1

PROSEDUR PENELITIAN

1.1 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara yang digunakan peneliti untuk memperoleh suatu informasi/data tertentu. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan Sugiyono (2019) bahwa metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan tujuan dari penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode penelitian eksploratif. Arikunto (2014, p. 14) mengemukakan bahwa metode penelitian eksploratif merupakan cara yang digunakan peneliti untuk memetakan suatu objek secara relatif mendalam serta untuk mencari sebab atau hal-hal yang mempengaruhi terjadinya sesuatu dan digunakan manakala peneliti belum mengetahui secara persis dan spesifik mengenai objek penelitiannya.

Dalam metode penelitian eksploratif ini, peneliti menggambarkan keadaan atau fenomena tentang kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik berdasarkan tahapan *Wankat-Oreovocz* ditinjau dari gaya belajar *Honey-Mumford*. Metode penelitian eksploratif ini dimulai dengan peserta didik melaksanakan tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang bertujuan menggambarkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik berdasarkan tahapan *Wankat-Oreovocz* yang terdiri dari mendefinisikan (*define*), mengeksplorasi (*explore*), merencanakan (*plan*), mengerjakan (*do it*), memeriksa kembali hasil (*check*), dan generalisasi (*generalize*) pada materi matriks. Kemudian peserta didik mengisi angket gaya belajar *Honey-Mumford* untuk diambil subjek penelitian yang memiliki gaya belajar aktivis, reflektor, teoritis, dan pragmatis. Setelah itu, dilakukan wawancara terbuka atau wawancara tidak terstruktur sehingga peneliti dapat mengajukan berbagai pertanyaan yang mendalam pada peserta didik yang memiliki gaya belajar aktivis, reflektor, teoritis, dan pragmatis terkait kemampuan pemecahan masalah matematis dalam menyelesaikan permasalahan matematika didasarkan pada tahapan *Wankat-Oreovocz*. Setelah semua data terkumpul, maka dibuat kesimpulan.

1.2 Sumber Data Penelitian

Sumber data penelitian kualitatif menurut Spradley (dalam Sugiyono, 2019) dinamakan situasi sosial yang terdiri atas tiga unsur, yaitu tempat (*place*), pelaku (*actors*), dan aktivitas (*activity*).

1.2.1 Tempat (*Place*)

Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI SMA Negeri 9 Tasikmalaya yang berada di Jl. Leuwi Dahu No. 61, Parakannyasag, Kec. Indihiang, Tasikmalaya 46111, Jawa Barat.

1.2.2 Pelaku (*Actors*)

Dalam penelitian ini, peserta didik diambil dari kelas XI IPA 1 SMA Negeri 9 Tasikmalaya. Pengambilan kelas XI IPA 1 berdasarkan teknik *purposive* yaitu berdasarkan pertimbangan guru matematika bahwa kelas tersebut layak untuk mengikuti proses penelitian dibandingkan dengan kelas yang lain. Di kelas XI IPA 1 terdapat 36 peserta didik, namun yang ikut berpartisipasi dalam penelitian hanya 16 orang saja dan 20 peserta didik lainnya tidak ikut berpartisipasi dikarenakan 1 peserta didik izin, 1 peserta didik sakit, 4 peserta didik terkendala jaringan, dan 14 peserta didik tanpa keterangan. Langkah pertama peneliti menyebarkan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis secara *online* melalui *Whatsapp* kepada 16 peserta didik. Kemudian, hasil pekerjaan peserta didik diperiksa dan dianalisis sesuai dengan tahapan *Wankat-Oreovocz*. Setelah itu, 16 peserta didik tersebut mengisi angket gaya belajar melalui *Google Form* agar peneliti mengetahui apakah peserta didik termasuk gaya belajar aktivis, reflektor, teoritis, atau pragmatis. Hasilnya adalah 1 peserta didik cenderung ke gaya belajar aktivis, 8 peserta didik cenderung ke gaya belajar reflektor, 3 peserta didik cenderung ke gaya belajar teoritis, dan 2 peserta didik cenderung ke gaya belajar pragmatis, serta 2 peserta didik cenderung ke gaya belajar reflektor dan teoritis. Kemudian, peserta didik dari setiap gaya belajar diambil masing-masing 1 orang dengan pertimbangan peserta didik yang memiliki gaya belajar reflektor, teoritis, dan pragmatis yang paling mampu mengerjakan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis pada masing-masing gaya belajar. Berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan hasil angket gaya belajar, maka yang terpilih sebagai subjek penelitian adalah peserta didik S16 dengan gaya belajar aktivis, peserta didik S4 dengan gaya belajar reflektor, peserta didik S15 dengan gaya belajar teoritis, dan peserta didik S6 dengan gaya belajar pragmatis.

1.2.3 Aktivitas (*Activity*)

Aktivitas yang dilakukan pada penelitian ini yaitu peserta didik mengerjakan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi matriks kemudian mengisi angket gaya belajar *Honey-Mumford*. Untuk mengetahui hal-hal yang lebih mendalam tentang kemampuan pemecahan masalah matematis dan gaya belajarnya maka peserta didik

diwawancarai oleh peneliti terkait dengan bagaimana peserta didik dalam mengerjakan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang telah diberikan sesuai dengan gaya belajar yang dimiliki.

1.3 Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Pengumpulan data dalam penelitian ini berfokus pada proses peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika pada materi matriks berdasarkan gaya belajar peserta didik tipe aktivis, reflektor, teoritis, dan pragmatis. Menurut Sugiyono (2019) teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari sebuah penelitian adalah mendapatkan data. Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data menggunakan tes kemampuan pemecahan masalah matematis, angket gaya belajar, dan wawancara.

1.3.1 Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Tes kemampuan pemecahan masalah matematis dalam penelitian ini diberikan kepada 16 peserta didik secara *online* melalui *Whatsapp* berupa soal uraian pada materi matriks.

1.3.2 Angket Gaya Belajar

Angket gaya belajar dalam penelitian ini dilaksanakan setelah tes kemampuan pemecahan masalah matematis melalui *Google Form*. *Google Form* ini berupa *link* angket gaya belajar *Honey-Mumford* yang diisi oleh 16 peserta didik. Tujuan dari pengisian angket gaya belajar untuk mengetahui peserta didik tersebut termasuk ke dalam gaya belajar aktivis, reflektor, teoritis, atau pragmatis.

1.3.3 Wawancara

Wawancara adalah salah satu teknik pengumpulan data dimana pewawancara mengajukan pertanyaan dan yang diwawancarai memberikan jawaban atas pertanyaan tersebut. Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara tidak terstruktur. Menurut Sugiyono (2019) wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas dimana peneliti menggunakan pedoman wawancara yang tidak tersusun secara sistematis untuk pengumpulan datanya. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan. Wawancara dalam penelitian ini dilaksanakan secara *online* melalui *Google Meet*. Diperlukannya wawancara untuk mendapatkan informasi yang mendalam

mengenai jawaban yang dikerjakan oleh peserta didik untuk menggali kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik berdasarkan tahapan *Wankat-Oreovocz* ditinjau dari gaya belajar *Honey-Mumford*.

1.4 Instrumen Penelitian

Salah satu karakteristik dari penelitian kualitatif adalah manusia sebagai instrumen, yaitu peneliti itu sendiri yang merupakan alat pengumpul data utama atau dengan bantuan orang lain. Peneliti dalam penelitian ini bertindak sebagai perencana, pengumpul data, penganalisis, penafsir data dan sekaligus pelapor hasil penelitian. Berdasarkan teknik pengumpulan data, maka instrumen tambahan untuk membantu peneliti dalam mengumpulkan data yaitu, soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis, angket gaya belajar, dan wawancara.

1.4.1 Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis pada penelitian ini menggunakan soal uraian yang terdiri dari satu soal yang berkaitan dengan materi matriks. Soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang diujikan adalah soal yang merujuk pada tahapan kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan tahapan *Wankat-Oreovocz* yaitu menentukan hal-hal yang diketahui dari soal (*define*), menganalisis dimensi-dimensi permasalahan yang terdapat pada soal (*explore*), membuat model matematika untuk penyelesaian masalah (*plan*), menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam soal secara sistematis (*do it*), memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh dengan cara berbeda (*check*), dan menginterpretasikan hasil yang telah diperoleh pada tahap mengerjakan (*generalize*).

Tabel 3.1 Kisi-kisi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Materi	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	Aspek yang Diukur	Bentuk Soal	Nomor Soal
Determinan dan Invers Matriks	4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan determinan dan invers matriks	Menghitung jari-jari sebuah roda gigi dengan menggunakan determinan dan invers	Menentukan hal-hal yang diketahui dari soal (<i>define</i>).	Uraian	1a
			Menganalisis dimensi-dimensi permasalahan yang terdapat pada soal (<i>explore</i>).		

	berordo 2×2 dan 3×3 .	matriks berordo 2×2 .	Membuat model matematika untuk penyelesaian masalah (<i>plan</i>).		
			Menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam soal secara sistematis (<i>do it</i>).		
			Memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh dengan cara berbeda (<i>check</i>).		
			Menginterpretasikan hasil yang diperoleh pada tahap mengerjakan (<i>generalize</i>).		1b

Instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis divalidasi oleh dua dosen Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi. Lembar validasi instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis meliputi aspek materi, konstruksi, dan bahasa. Aspek materi yang divalidasi meliputi (1) soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis sesuai dengan kompetensi dan kisi-kisi soal; (2) soal tes sudah mewakili tahapan pemecahan masalah berdasarkan tahapan *Wankat-Oreovocz*; dan (3) soal yang dibuat dapat mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Aspek konstruksi yang divalidasi meliputi (1) pernyataan butir soal tes menggunakan kata tanya atau perintah yang benar; (2) rumusan butir soal tes tidak memberikan makna ganda; dan (3) informasi yang ada pada soal tes mudah dipahami. Aspek bahasa yang divalidasi meliputi (1) bahasa yang digunakan dalam soal tes menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami; (2) kata/ kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda atau salah pengertian; dan (3) soal tes yang diberikan menggunakan bahasa Indonesia baku dan sesuai dengan EYD.

Tabel 3.2 Hasil Validasi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Validator	Validasi Ke-1 10 November 2020	Validasi Ke-2 12 November 2020
Validator 1	Saran dan Perbaikan Perbaiki soal supaya tidak memberikan makna ganda.	Saran dan Perbaikan - Perbaiki kalimat yang ada di poin b.

		- Instrumen dapat digunakan dengan sedikit revisi.
Validator 2	Saran dan Perbaikan - Memperbaiki bahasa/kalimat. - Kekonsistenan dalam penggunaan pemisalan belum pas. - Dibuat satu soal. - Instrumen dapat digunakan dengan banyak revisi.	Saran dan Perbaikan Instrumen dapat digunakan tanpa revisi.

1.4.2 Angket Gaya Belajar

Angket diberikan kepada peserta didik untuk menentukan subjek penelitian berdasarkan gaya belajar yang dimiliki oleh peserta didik. Gaya belajar yang digunakan dalam penelitian ini yaitu gaya belajar aktivis, reflektor, teoris, dan pragmatis. Untuk mengetahui gaya belajar peserta didik, maka peneliti menggunakan *Honey-Mumford's LSQ (Learning Style Questionnaire)*. Dalam penelitian ini, instrumen gaya belajar yang digunakan diadopsi dari *Honey-Mumford's LSQ (Learning Style Questionnaire)* menurut Anwar (2017) guna mengidentifikasi tipe gaya belajar seseorang.

Instrumen ini berisi 40 pernyataan yang mana masing-masing tipe gaya belajar memiliki 10 pernyataan. Dalam setiap pernyataan terdapat alternatif jawaban, yaitu untuk setiap pernyataan yang dicentang (setuju) bernilai 1 dan untuk setiap pernyataan yang tidak diisi (tidak setuju) bernilai 0. Masing-masing nilai di total berdasarkan pernyataan gaya belajar tertentu, dengan melihat nilai yang diperoleh dari jawaban peserta didik maka dapat diketahui peserta didik yang memiliki kecenderungan gaya belajarnya berdasarkan nilai tertinggi dari LSQ yang sudah diisi. Kisi-kisi angket gaya belajar disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Gaya Belajar *Honey-Mumford*

Elemen Gaya Belajar	Indikator Perilaku	Nomor Pernyataan
Aktivis	- Orang yang belajar dengan praktek. - Perlu menggerakkan tangan dalam melakukan sesuatu. - Memiliki pendekatan terbuka untuk belajar dan melibatkan diri sepenuhnya dalam proses	2, 5, 8, 15, 17, 19, 26, 35, 36, 40

	pembelajaran untuk memperoleh pengalaman-pengalaman baru.	
Reflektor	- Lebih suka mengamati dan berpikir tentang sesuatu yang terjadi. - Sangat berhati-hati dan penuh pertimbangan baik-buruk dan selalu mempertimbangkan secara cermat untuk memutuskan sesuatu dan tidak mudah dipengaruhi orang lain. - Lebih memilih dan melihat pengalaman dari beberapa perspektif yang berbeda, mengumpulkan data dan mengambil waktu untuk mencapai sebuah keputusan yang tepat.	11, 12, 16, 18, 21, 25, 29, 30, 32, 33
Teoris	- Ingin memahami teori di balik tindakannya. - Lebih membutuhkan teori, konsep, dan fakta dalam proses pembelajaran. - Cenderung menganalisis dan menyintesis, menarik informasi baru menjadi sistematis serta merumuskan teori yang logis.	1, 3, 6, 10, 13, 22, 23, 28, 38, 39
Pragmatis	- Selalu mementingkan tindakan yang sifatnya praktis. - Konsep dan teori tidak terlalu penting. - Ide-ide kelompok ini langsung diterapkan dalam tindakan kehidupan sehari-hari.	4, 7, 9, 14, 20, 24, 27, 31, 34, 37

1.4.3 Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara merupakan alat yang digunakan oleh peneliti untuk memperoleh informasi melalui tanya jawab. Pedoman wawancara yang digunakan dalam penelitian ini tidak disusun secara sistematis, hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan dan disesuaikan dengan hasil pekerjaan peserta didik. Pedoman wawancara dalam penelitian ini berfungsi untuk mendapatkan informasi lebih dalam dari hasil jawaban tes kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika pada materi matriks. Wawancara dilakukan setelah dilaksanakan tes dan analisis terhadap peserta didik berdasarkan gaya belajar *Honey-Mumford* yang telah dipilih menjadi subjek penelitian. Untuk mendapatkan data yang sesuai, maka informasi selama berlangsungnya wawancara atau pewawancara dan subjek ditulis setiap perkataan dari jawaban subjek melalui aplikasi *Google Meet* menggunakan *handphone* dan merekamnya untuk menghindari hilangnya atau terlewatnya informasi.

1.5 Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain (Sugiyono, 2019). Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis selama di lapangan model Miles & Huberman, yakni reduksi data, penyajian data, dan verifikasi.

1.5.1 *Data Reduction* (Reduksi Data)

Menurut Sugiyono (2019, p. 323), mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Reduksi data dalam penelitian ini meliputi:

- (1) Memeriksa dan menganalisis pekerjaan peserta didik dalam menyelesaikan tes kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan tahapan *Wankat-Orevocz*.
- (2) Memeriksa hasil angket gaya belajar peserta didik untuk mengetahui apakah peserta didik termasuk ke dalam tipe gaya belajar aktivis, reflektor, teoritis, dan pragmatis. Analisis data untuk angket gaya belajar peserta didik yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket LSQ (*Learning Style Questionnaire*). Hasil data angket gaya belajar peserta didik dilakukan dengan cara memasukkan hasil jawaban peserta didik ke dalam kunci jawaban yang terdiri dari kolom aktivis, reflektor, teoritis, dan pragmatis yang merupakan kriteria dari tipe gaya belajar *Honey-Mumford*. Jika peserta didik setuju dan mencentang pernyataan maka nilainya 1 dan tidak setuju (tidak dicentang) bernilai 0. Jika peserta didik paling banyak menjawab setuju pada salah satu kolom pernyataan gaya belajar *Honey-Mumford* yaitu aktivis, reflektor, teoritis, dan pragmatis, maka peserta didik tersebut cenderung bergaya belajar dari salah satu tipe gaya belajar *Honey-Mumford* tersebut.
- (3) Selanjutnya hasil pekerjaan peserta didik yaitu hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dan hasil angket gaya belajar dijadikan bahan untuk wawancara kepada subjek wawancara.
- (4) Menyederhanakan hasil wawancara dalam bentuk bahasa yang baik, sopan, dan diubah ke dalam bentuk catatan.

2	Pengajuan judul			
3	Pembuatan proposal penelitian			
4	Seminar proposal penelitian			
5	Mengurus surat izin penelitian			
6	Melakukan observasi			
7	Pengumpulan data			
8	Pengolahan data			
9	Penyusunan skripsi			

1.6.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di XI IPA 1 di SMA Negeri 9 Tasikmalaya yang beralamat di Jl. Leuwi Dahu No. 61, Parakannyasag, Kec. Indihiang, Tasikmalaya, Jawa Barat, 46111.