

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara ilmiah bagaimana penelitian akan dilaksanakan untuk mendapatkan sebuah informasi dengan tujuan tertentu. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Sugiyono (2017) “metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”(p. 2). Berdasarkan tujuan dari penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik ditinjau dari gaya berpikir menurut Gregorc. Menurut Sugiyono (2017) “metode penelitian kualitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat yang digunakan untuk meneliti pada objek alamiah, dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif, dan hasilnya lebih menekankan pada makna daripada generalisasi” (p. 9). Pada Penelitian ini, data yang dikumpulkan merupakan hasil penyebaran tes gaya berpikir, tes kemampuan pemecahan masalah matematik, serta hasil wawancara terhadap peserta didik. Dari data tersebut kemudian dilakukan analisis sehingga diperoleh deskripsi kemampuan berpikir matematik ditinjau dari gaya berpikir menurut Gregorc.

3.2 Sumber Data Penelitian

Sumber data dalam penelitian ini yaitu subjek data yang diperoleh. Menurut Spradley (dalam Sugiyono, 2017) “dalam penelitian kualitatif tidak menggunakan istilah populasi tetapi lebih tepat dinamakan dengan situasi sosial (*social situation*) yang terdiri dari tiga elemen yaitu: tempat (*place*), pelaku (*actors*), dan aktivitas (*activity*) yang berinteraksi secara sinergi (p. 215).

(1) Tempat (*Place*)

Penelitian ini dilaksanakan pada jenjang pendidikan SMK Negeri 2 Tasikmalaya yang beralamat di Jalan Noenoeng Tisnasaputra, Kahuripan, Kec. Tawang, Kota Tasikmalaya 46115, Jawa Barat.

(2) Pelaku (*Actor*)

Pada penelitian ini subjek yang diambil hanya empat dari masing-masing gaya berpikir menurut Gregorc yaitu tipe gaya berpikir sekuensial konkret (SK), sekuensial abstrak (SA), acak konkret (AK) dan acak abstrak (AA) yang berada dikelas X TKR 2. Pengambilan subjek dan pemilihan kelas dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive*, menurut sugiyono (2017) mengatakan bahwa penentuan subjek penelitian dilakukan secara *purposive*, yaitu dipilih dengan pertimbangan dan tujuan tertentu (p. 299). Oleh karena itu peneliti memilih sumber data dengan pertimbangan tertentu yaitu subjek dipilih dengan memperhatikan hasil skor tertinggi dari tes angket gaya berpikir dan meminta juga pertimbangan dari guru matematika dengan memperhatikan beberapa kriteria diantaranya; kemampuan peserta didik terhadap mata pelajaran matematika, keaktifan dan mampu mengeluarkan pendapat pada saat proses pembelajaran serta dari sisi prestasi.

Dalam satu kelas terdiri dari 35 peserta didik namun pada saat melakukan tes angket gaya berpikir hanya ada 31 peserta didik yang mengerjakan, dimana 2 peserta didik ijin dan 2 peserta didik sakit. Setelah peserta didik mengisi tes angket gaya berpikir, peneliti mengelompokkan ke dalam empat tipe gaya berpikir. Pengelompokan tersebut menggunakan kriteria yang paling banyak mengisi pernyataan mengenai kelompok yang menggambarkan diri setiap peserta didik. Hasil keseluruhan yang didapat adalah 18 peserta didik yang cenderung ke kelompok gaya berpikir tipe sekuensial konkret (SK), 1 peserta didik yang cenderung ke kelompok gaya berpikir tipe sekuensial abstrak (SA), 4 peserta didik yang cenderung ke kelompok gaya berpikir tipe acak abstrak (AK) dan 8 peserta didik yang cenderung ke kelompok gaya berpikir tipe acak abstrak (AA). Untuk pemilihan subjek peneliti menggunakan teknik *purposive* yaitu peneliti memilih peserta didik berdasarkan dari masing-masing kelompok minimal satu gaya berpikir tersebut berdasarkan hasil angket dan didukung dengan meminta pertimbangan dari guru mata pelajaran matematika sesuai kriteria kemampuan pada mata pelajaran matematika, keaktifan di dalam kelas, berani mengeluarkan pendapat dan prestasi. Maka dari itu yang terpilih menjadi subjek adalah S24 sebagai peserta didik gaya berpikir tipe sekuensial konkret (SK), S25 sebagai peserta didik gaya berpikir tipe sekuensial abstrak (SA), S15 sebagai peserta didik gaya berpikir tipe acak konkret (AK) dan S12 sebagai peserta didik gaya berpikir tipe acak abstrak (AA).

(3) Aktivitas (*Activity*)

Aktivitas dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik dalam satu kelas mengisi tes angket gaya berpikir menurut Gregorc, yang mempunyai tujuan untuk mengelompokkan gaya berpikir setiap peserta didik. Kemudian setelah itu, peserta didik diambil minimal satu orang dari masing-masing kelompok gaya berpikir untuk mengerjakan soal tes kemampuan penyelesaian matematik dengan menggunakan langkah-langkah IDEAL. Terakhir ntuk mengetahui lebih detail mengenai kemampuan matematikanya, maka peserta didik tersebut diwawancarai berdasarkan hasil tes soal kemampuan pemecahan masalah matematik.

3.3 Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Dalam teknik pengumpulan data ini hal yang ingin didapatkan dari data yang dibutuhkan diantaranya hasil tes angket gaya berpikir, hasil tes kemampuan pemecahan masalah dan hasil wawancara. Data tersebut diperoleh melalui:

(1) Tes Angket Gaya Berpikir

Tes angket gaya berpikir digunakan untuk mengelompokkan gaya berpikir setiap peserta didik ke dalam gaya berpikir tipe sekuensial konkret (SK), sekuensial acak (SA), acak konkret (AK) dan acak abstrak (AA). Tes angket tersebut juga bertujuan untuk mengetahui gaya berpikir setiap peserta didik yang satu dengan peserta didik yang lainnya. Tes tersebut dibagikan sebelum pelaksanaan tes soal kemampuan pemecahan masalah matematik.

(2) Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik

Pada tes kemampuan pemecahan masalah ini bertujuan untuk memperoleh informasi berupa data dan bahan penelitian kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik yang ditinjau dari gaya berpikir tipe sekuensial konkret (SK), sekuensial acak (SA), acak konkret (AK) dan acak abstrak (AA). Data tentang kemampuan tersebut diperoleh dengan memberikan tes kemampuan pemecahan masalah matematik dengan menggunakan model *IDEAL problem solving*.

(3) Wawancara

Menurut Sugiyono (2017) wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan

permasalahan yang harus diteliti dan ingin mengetahui hal-hal yang lebih mendalam (p. 137). Susan Stainback (1998) mengemukakan bahwa “*interviewing provide the researcher a means to gain a deeper understanding of how the participant interpret a situation or phenomenon than can be gained through observation alon*”. Maksud pernyataan tersebut adalah bahwa dengan wawancara, peneliti akan mengetahui hal-hal yang lebih mendalam tentang partisipan dalam menginterpretasikan situasi dan fenomena yang terjadi, dimana hal ini tidak bisa ditemukan melalui observasi (dalam Sugiyono, 2017, p. 232).

Wawancara pada penelitian ini menggunakan wawancara tidak terstruktur. Menurut Sugiyono (2017) wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Pedoman yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakannya (p. 233). Wawancara penelitian ini diperlukan untuk mendapatkan informasi yang mendalam mengenai deskripsi kemampuan pemecahan masalah matematik yang ditinjau dari gaya berpikir Gregorc.

3.4 Instrumen Penelitian

Sugiyono (2017) menyatakan bahwa dalam penelitian kualitatif, yang menjadi instrumen adalah peneliti itu sendiri. Oleh karena itu peneliti sebagai instrumen juga harus divalidasi. Validasi terhadap peneliti meliputi pemahaman metode yang akan diteliti, penguasaan terhadap wawasan yang akan diteliti dan kesiapan peneliti untuk memasuki objek penelitian (p. 222). Berdasarkan pendapat Sugiyono maka peneliti adalah instrumen yang paling utama dan paling penting perannya untuk keberlangsungan penelitian. Selain peneliti sebagai instrumen, maka instrumen yang lainnya dapat dikembangkan sesuai dengan kebutuhan peneliti. Instrumen lain yang akan digunakan dalam penelitian ini meliputi:

(1) Tes angket gaya berpikir

Tes angket gaya berpikir digunakan untuk mengetahui dan mengelompokkan gaya berpikir setiap peserta didik ke dalam gaya berpikir tipe sekuensial konkret (SK), sekuensial acak (SA), acak konkret (AK) dan acak abstrak (AA). Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket yang dimodifikasi dari John Park Le Tellier dan dibuat

kisi-kisi oleh peneliti. Angket ini terdiri dari 15 pernyataan yang paling menggambarkan seputar diri sendiri dan bertujuan untuk mengenali cara berpikir setiap peserta didik. Dalam menyelesaikan tes angket tersebut peserta didik mempunyai kesempatan yang sama yaitu hanya bisa melingkari dua pernyataan saja dari setiap nomor dan yang harus diperhatikan tidak ada jawaban yang benar ataupun salah. Karena setiap peserta didik akan memberikan jawaban yang berbeda.

Tabel 3.1 Kisi-kisi Tes Angket Gaya Berpikir

Elemen Gaya Berpikir	Indikator Perilaku	Nomor Pernyataan
Sekuensial Konkret (SK)	<ul style="list-style-type: none"> • Lebih suka melakukan banyak hal dengan cara yang sama. • Lebih bisa bekerja dengan mereka yang tak ragu-ragu dalam mengambil keputusan. • Lebih tertarik daripada apa yang terlihat daripada mencari makna yang tersembunyi. • Lebih menyukai lingkungan bersih dan teratur 	1C, 2A, 3B, 4B, 5A, 6B, 7B, 8C, 9D, 10A,11D,12C, 13B, 14A, 15A
Sekuensial Abstrak (SA)	<ul style="list-style-type: none"> • Ingin mendapatkan informasi sebanyak mungkin sebelum mengambil keputusan. • Memerlukan waktu yang memadai untuk penyelesaian suatu tugas. • Lebih suka mendapatkan penghargaan tertulis. • Tertarik pada asal sumber fakta. 	1D, 2C, 3A, 4C, 5C, 6C, 7D, 8A, 9A, 10C, 11B, 12 D, 13D, 14C, 15C
Acak Abstrak (AA)	<ul style="list-style-type: none"> • Lebih suka bertanya kepada orang lain sebelum mengambil keputusan. • Berusaha untuk peka terhadap perasaan orang lain • Tidak terusik oleh lingkungan kacau • Minta pendapat orang lain tatkala bimbang. 	1A, 2B, 3D, 4A, 5B, 6A, 7C, 8B, 9B, 10B, 11C, 12 A, 13C, 14D, 15B
Acak Konkret (AK)	<ul style="list-style-type: none"> • Memecahkan problem dengan cara baru • Bertindak tanpa dipikirkan terlebih dahulu 	1B, 2D, 3C, 4D, 5D, 6D,

Elemen Gaya Berpikir	Indikator Perilaku	Nomor Pernyataan
	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat berkerjasama dengan mereka yang dapat mengimbangi saya • Menyukai seringnya perubahan lingkungan dan mempelajari yang perlu saya ketahui saja 	7A, 8D, 9C, 10D,11A,12B, 13A, 14B, 15D

Angket gaya berpikir menurut Gregorc telah divalidasi oleh dua orang validator yang terdiri dari lembaga psikolog GRAHITA INDONESIA dan pihak dosen Universitas Siliwangi. Hasil dari validasi mengungkapkan Instrumen tersebut harus ada yang diperbaiki sedikit mengenai kata-katanya agar mudah dimengerti oleh peserta didik kelas X. Oleh karena itu angket gaya berpikir tersebut ada beberapa pernyataan yang diperbaiki dari segi bahasa.

Tabel 3.2 Hasil Validasi Tes Angket Gaya Berpikir

Tanggal Validasi	Validator 1	Validator 2	Sebelum validasi	Hasil Validasi	Ket.
31-10-2019	✓		<p>Ada beberapa pernyataan yang perlu direvisi supaya lebih jelas lagi, namun keseluruhan angket ini sudah bisa digunakan.</p> <p>3. c. suka mencipta 9. a. Pembaca d. Perencanaan</p>		Belum valid

Tanggal Validasi	Validator 1	Validator 2	Sebelum validasi	Hasil Validasi	Ket.
01-11-2019		✓	Masih ada yang typo sedikit dan format perhitungan dan kunci jawaban kurang berurutan.	-	Belum Valid
04-11-2019	✓			3. c. suka kreasi 9. a. suka membaca d. mampu merencanakan	Valid
04-11-2019		✓		Format sudah diperbaiki	Valid

(2) Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Tes kemampuan pemecahan masalah matematik yang diberikan berbentuk soal uraian sebanyak satu soal. Selain itu, sebelum soal kemampuan pemecahan masalah matematik diberikan kepada peserta didik, soal tersebut diuji dahulu validitasnya oleh dua orang dosen Pendidikan Matematika. Lembar validasi instrumen meliputi validitas isi dan validitas muka. Untuk mengukur validitas isi, pertimbangan berdasarkan pada kesesuaian antara isi instrumen dengan materi pembelajaran serta soal dapat mengidentifikasi kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik. Sedangkan untuk validitas muka, konteks kalimat bahasa yang digunakan menggunakan kalimat Bahasa Indonesia yang baik dan benar, komunikatif serta tidak menimbulkan salah kata.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik

Materi	Kompetisi Dasar	Aspek yang Diukur	Bentuk soal	No soal
3.Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)	3.3.Menentukan nilai variabel pada sistem persamaan dua variabel dalam kontekstual 4.3.Menyelesaikan masalah sistem persamaan dua variabel	1.Mengidentifikasi masalah <i>(Identify Problem)</i>	Uraian	1
		2. Menentukan tujuan <i>(Define goal)</i>		
		3.Mengeksplorasi strategi yang mungkin <i>(explore possible strategies)</i>		
		4. Mengantisipasi hasil dan bertindak <i>(Anticipate outcomes and act)</i>		
		5. Melihat dan belajar <i>(Look back and learn)</i>		

Instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematik telah divalidasi oleh dua dosen Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi. Lembar validasi instrumen meliputi *face validity* (validitas muka) dan *content validity* (validitas isi). Untuk mengukur validitas muka, maka pertimbangan berdasarkan pada soal menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar, kalimat menggunakan bahasa yang komunikatif, mudah dipahami dan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu), petunjuk pengerjaan soal dituliskan secara jelas. Untuk validitas isi, maka pertimbangan berdasarkan pada kesesuaian langkah-langkah kemampuan pemecahan masalah berdasarkan tahapan IDEAL.

**Tabel 3.4 Hasil Validasi Soal Tes
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik**

Tanggal Validasi	Validator 1	Validator 2	Validitas Muka	Validitas Isi	Keterangan
22-10-2019	✓		Masih banyak formatan validitas yang kurang rapi, coba diperbaiki	Soal harus diganti karena kurang mencerminkan bentuk soal kemampuan pemecahan masalah	Belum Valid
23-10-2019	✓		Perbaiki isi dari format validitas muka	Soal masih harus diperbaiki	Belum Valid
25-10-2019	✓	✓	-	-	Valid

(3) Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara merupakan alat yang digunakan oleh peneliti ketika hendak melakukan penelitian dengan tujuan untuk mendapatkan informasi lebih dalam mengenai apa yang diteliti. Penyusunan pedoman wawancara mengacu pada langkah-langkah pemecahan masalah. Selain itu, Pertanyaan wawancara bertujuan untuk mengetahui dan menggali kemampuan pemecahan masalah matematik peserta didik ditinjau dari gaya berpikir tipe sekuensial konkret, sekuensial abstrak, acak konkret dan acak abstrak.

3.5 Teknik Analisis Data

Penelitian kualitatif merupakan proses analisis data yang berlangsung selama proses pengumpulan data selesai, ini sesuai dengan yang dinyatakan Nasution (dalam Sugiyono, 2017) bahwa analisis telah dimulai sejak merumuskan dan menjelaskan masalah, sebelum terjun ke lapangan dan terus berlangsung sampai hasil penelitian (p.245).

Langkah-langkah yang dilakukan peneliti untuk menganalisis data dalam penelitian ini adalah analisis di lapangan menurut *Miles and Huberman* (dalam Sugiyono, 2017, p. 246) yang meliputi *data reduction, data display, conclusion drawing/verification*.

(1) Data Reduction (Reduksi data)

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya, sehingga data-data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya (Sugiyono, 2017, p. 247). Tahap reduksi data dalam penelitian ini meliputi:

- (a) Menentukan responden untuk data yang akan dijadikan sebagai responden yang ditinjau dari gaya berpikir menurut Gregorc.
- (b) Menganalisis proses kemampuan pemecahan masalah matematik pada tes kemampuan pemecahan masalah matematik yang telah mereka selesaikan dan dilanjutkan dengan wawancara.
- (c) Kemudian hasil wawancara disederhanakan menjadi susunan bahasa yang baik, kemudian ditransformasikan ke dalam catatan agar mudah dipahami.

(2) Data Display (Penyajian Data)

Langkah selanjutnya adalah penyajian data. Penyajian data dimaksudkan untuk mempermudah peneliti memahami, merencanakan langkah selanjutnya dan menarik kesimpulan. Dalam penelitian kualitatif penyajian data dapat dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, tabel, grafik, pie chart, atau pictogram (Sugiyono, 2017, p. 249). Tahap penyajian data dalam penelitian ini, meliputi:

- (a) Menyajikan deskripsi kemampuan pemecahan masalah dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematik dijadikan bahan wawancara.
- (b) Menyajikan hasil wawancara peserta didik

Hasil penyajian data (hasil tes dan wawancara) dilakukan analisis, kemudian disimpulkan berupa data temuan yang akan menjawab permasalahan dalam penelitian ini.

(3) Conclusion Drawing/Verification

Penarikan kesimpulan dalam penelitian ini dilakukan dengan cara mendeskripsikan hasil tes peserta didik dan hasil wawancara yang pada akhirnya peneliti

dapat menganalisis kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari gaya berpikir menurut Gregorc pada materi SPLDV.

3.6 Waktu dan Tempat Penelitian

3.6.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di SMK Negeri 2 Tasikmalaya. Subjek yang diambil dari kelas X TKR 2 dengan menggunakan kurikulum 2013. Penelitian ini dilaksanakan mulai Mei 2019 sampai dengan Januari 2020, untuk lebih jelasnya disajikan dalam Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Jadwal Rencana Kegiatan Penelitian

No.	Kegiatan	Bulan								
		Mei	Jun	Jul	Agus	Sep	Okt	Nov	Des	Jan
1.	Mendapatkan SK pembimbing									
2.	Pengajuan judul									
3.	Pembuatan proposal penelitian									
4.	Seminar proposal penelitian									
5.	Mengurus surat izin penelitian									
6.	Pelaksanaan penelitian									
7.	Pengumpulan data penelitian									
8.	Pengolahan data dan penyusunan skripsi									

3.6.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada jenjang pendidikan SMK Negeri 2 Tasikmalaya yang beralamat di Jalan Noenoeng Tisnasaputra, Kota Tasikmalaya 46115, Jawa Barat.