

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Berdasarkan masalah yang diteliti, maka penelitian ini dapat digolongkan ke dalam metode penelitian kualitatif deskriptif karena berfokus pada tindakan, perilaku serta motivasi siswa dalam pembelajaran matematika. Sesuai dengan pendapat Bodgan dan Taylor (dalam Moleong, 2013) mendefinisikan bahwa metode kualitatif sebagai suatu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata penulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati. Menurut Moleong (2013) penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian, misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lainnya secara *holistic*, dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan memanfaatkan berbagai metode alamiah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari tingkat kecemasan matematika

3.2 Sumber Data Penelitian

3.2.1 Tempat (*place*)

Penelitian ini dilakukan di SMK Rajapolah Kabupaten Tasikmalaya. Sekolah tersebut dipilih sebagai tempat pelaksanaan penelitian untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari tingkat kecemasan matematika pada subjek dari kelas XI 4 jurusan Bisnis Daring dan Pemasaran.

3.2.2 Pelaku

Pelaku yang menjadi subjek dalam penelitian ini diambil dari kelas XI Bisnis Daring dan Pemasaran (BDP) 4 SMK Rajapolah Kabupaten Tasikmalaya. Materi dalam penelitian ini adalah materi program linear yang dipelajari pada semester ganjil. Penentuan subjek dalam penelitian kualitatif dilakukan saat peneliti mulai memasuki lapangan dan selama penelitian berlangsung (Sugiyono, 2017). Penentuan subjek pada

penelitian ini dilakukan dengan cara *purposive*, yaitu dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2017). Peserta didik yang mengikuti pembelajaran tatap muka bersama dengan pendidik dipilih menjadi subjek untuk menyelesaikan instrumen tes kemampuan berpikir kreatif dan kuesioner kecemasan matematika. Hasil skor kuesioner kecemasan matematika menunjukkan 1 peserta didik dengan tingkat kecemasan rendah, 2 peserta didik dengan tingkat kecemasan sedang, 7 peserta didik dengan tingkat kecemasan tinggi, dan 1 peserta didik dengan tingkat kecemasan panik. Peneliti memilih 4 subjek yang mewakili setiap tingkatan kecemasan matematika. Kemudian saat ditemukan subjek dengan hasil yang sama, dilakukan pertimbangan bersama pendidik dengan melihat keaktifan dan kemampuan mengemukakan pendapat atau jalan pikirannya secara lisan ataupun tulisan untuk peserta didik dengan tingkat kecemasan matematika rendah dan sedang sehingga subjek yang terpilih diharapkan mampu memberikan informasi yang maksimal. Untuk peserta didik dengan tingkat kecemasan matematika tinggi dan panik, dilakukan pertimbangan dengan memilih peserta didik yang lebih pasif pada saat pembelajaran. Subjek yang terpilih adalah S-6 pada tingkat kecemasan matematika rendah, S-8 pada tingkat kecemasan matematika sedang, S-7 pada tingkat kecemasan matematika tinggi, dan S-3 pada tingkat kecemasan matematika panik.

3.2.3 Aktivitas (*activity*)

Aktivitas yang dilakukan peserta didik dalam penelitian ini adalah mengerjakan soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis, kemudian mengisi kuesioner kecemasan matematika untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari tingkat kecemasan matematika dan melakukan wawancara pada subjek yang mewakili setiap tingkat kecemasan matematika yang telah dipilih melalui teknik *purposive*. *Purposive* adalah teknik pengambilan sumber data dengan pertimbangan tertentu sehingga akan memudahkan dalam menjelajahi objek/situasi sosial yang diteliti (Sugiyono, 2017). Wawancara ditujukan untuk mendapatkan data yang lebih dalam mengenai kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari tingkat kecemasan matematika.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Perolehan data menggunakan teknik pengumpulan data yang sesuai dengan tujuan penelitian dan data apa saja yang dibutuhkan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1) Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Tes kemampuan berpikir kreatif matematis yang diberikan adalah dalam bentuk 1 butir soal permasalahan matematika yang selanjutnya ditelusuri setiap langkah pengerjaannya yang berdasarkan indikator yang telah ditetapkan.

2) Kuesioner Kecemasan Matematika

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2017). Tujuan pengisian kuesioner dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kecemasan matematika peserta didik.

3) Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data saat peneliti melakukan observasi untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam. Teknik pengumpulan data ini mendasarkan diri pada laporan tentang diri sendiri atau *self-report*, atau setidaknya pada pengetahuan dan atau keyakinan pribadi. Wawancara dalam penelitian ini digunakan untuk mendapatkan data secara lengkap mengenai kemampuan berpikir kreatif matematis berdasarkan tingkat kecemasan matematika.

Wawancara dalam penelitian ini menggunakan teknik wawancara tak terstruktur. Teknik ini tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya Sugiyono (2017). Dalam wawancara ini peserta didik diminta untuk menjelaskan apa yang dipikirkan saat mengerjakan tes tersebut. dengan demikian wawancara tidak disusun secara sistematis dan terstruktur, akan tetapi disesuaikan dengan keadaan peserta didik.

3.4 Instrumen Penelitian

Peneliti merupakan instrumen utama dalam penelitian kualitatif, ditambah dengan pengembangan instrumen pendukung. Seperti yang dijelaskan Sugiyono (2017) setelah fokus penelitian menjadi jelas maka kemungkinan dikembangkan instrumen penelitian sederhana, yang diharapkan dapat melengkapi data dan membandingkan dengan data yang ditemukan melalui observasi dan wawancara. Instrumen pendukung yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1) Tes kemampuan berpikir kreatif matematis

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis berbentuk uraian sebanyak 1 butir. Soal terdiri dari pertanyaan yang sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kreatif.

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Aspek Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis
3.2 Menjelaskan program linear dua variabel dan metode penyelesaiannya dengan menggunakan masalah kontekstual	4.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linear dua variabel	Kelancaran
		Kelenturan
		Keaslian
		Elaborasi

Soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis ini telah divalidasi oleh dua dosen Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi sebagai validator yang mencakup validasi muka dan validasi isi. Validasi muka merupakan validasi isi yang paling dasar dan sangat minimum. Validasi isi menunjukkan bahwa item-item yang dimaksudkan untuk mengukur sebuah konsep, memberikan kesan mampu mengungkapkan konsep yang hendak diukur. Validasi muka merupakan tahap penerimaan orang pada umumnya terhadap fungsi pengukuran tes, serta tidak berhubungan dengan statistik validitas (Hendryadi, 2017).

Tabel 3.2 Validasi Soal Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Validator 1		Validator 2		Keterangan
Validitas Muka	Validitas Isi	Validitas Muka	Validitas Isi	
1. Gunakan perintah yang langsung menuntun pada indikator 2. Perbaiki susunan kalimat	Soal harus lebih kompleks	Perbaiki susunan kalimat	Urutan penyelesaian ada yang belum sesuai dengan indikator	Soal Valid

2) Kuesioner kecemasan matematika

Kecemasan matematika peserta didik diklasifikasikan berdasarkan 4 komponen yaitu *Mathematics knowledge/understanding*, *Somatic*, *Cognitive*, dan *Attitude*. Kuesioner kecemasan matematika dalam penelitian ini terdiri atas 40 pernyataan yang harus direspon oleh peserta didik untuk mengetahui tingkat kecemasan matematika peserta didik. Kuesioner terdiri atas pernyataan-pernyataan yang disesuaikan dengan indikator kecemasan matematika dalam acuan skala likert, pernyataan-pernyataan tersebut dilengkapi dengan 4 pilihan jawaban untuk mengetahui keberpihakan peserta didik secara pasti (Hendriana & Soemarmo, 2019), yaitu : Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Budiaji (2013) menyatakan bahwa skala likert menggunakan beberapa butir pertanyaan untuk mengukur perilaku individu dengan merespon pilihan pada setiap butir pertanyaan, skala ini merupakan skala yang paling mudah digunakan.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Kuesioner Kecemasan Matematika

No	Komponen Kecemasan Matematika	Indikator Kecemasan Matematika	Nomor Pernyataan		Jumlah Butir
			Positif	Negatif	
1	<i>Mathematics knowledge/ understanding</i>	Merasa tidak mampu mengerjakan soal matematika	23,24	15,31	4
		Mengganggu tidak cukup tahu mengenai matematika	22, 25	6, 30	4
		Merasa tidak yakin dengan hasil pengerjaan sendiri	21,32	16, 29	4
2	<i>Somatic</i>	Tubuh berkeringat	20,38	3,33	4
		Sulit bernapas	19,36	2,34	4
		Jantung berdebar	1,35	17,40	4
3	<i>Cognitive</i>	Lupa dengan hal-hal yang biasa diingat	12,39	9,37	4
		Sulit berkonsentrasi	13, 28	10, 27	4
4	<i>Attitude</i>	Enggan melakukan sesuatu	14,18	11, 26	4
		Merasa tidak percaya diri	4,8	5,7	4
Jumlah Butir			20	20	40

Tabel 3.4 Pedoman Penskoran Kuesioner Kecemasan Matematika

Pernyataan	Alternatif Jawaban			
	SS	S	TS	STS
Positif	5	4	2	1
Negatif	1	2	4	5

Kuesioner kecemasan matematika ini telah divalidasi oleh psikolog sebagai validator. Validasi instrumen meliputi validitas isi dan muka.

Tabel 3.5 Validasi Kuesioner Kecemasan Matematika

Validitas Isi	Validitas Muka	Keterangan
Beberapa point belum menggambarkan indikator	<ol style="list-style-type: none">1. Bahasa yang digunakan sudah baku2. Ada pemborosan kata pada beberapa point3. Petunjuk sudah sesuai	Kuesioner Valid

3.5 Teknik Analisis Data

Analisis data kualitatif (Bogdan & Biklen, dalam Moleong, 2013) adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilah-milihnya menjadi satuan yang dapat dikelola, mensintesiskannya, mencari dan menemukan pola. Menemukan apa yang penting dan apa yang dipelajari, dan memutuskan apa yang dapat diceritakan orang lain. Analisis data dalam penelitian kualitatif, dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung, dan setelah selesai pengumpulan data dalam periode tertentu. Pada saat wawancara, peneliti sekaligus melakukan analisis terhadap jawaban yang diwawancarai. Apabila jawaban setelah dianalisis masih belum memuaskan maka peneliti harus melanjutkan pertanyaan berikutnya sampai memperoleh data yang dianggap kredibel. Analisis data yang dilakukan dalam penelitian menurut Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2017) menggunakan tahap: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan dan verifikasi. Dari masing-masing tahap akan diuraikan sebagai berikut :

1) Reduksi data (data *reduction*)

Data yang diperoleh dari lapangan jumlahnya cukup banyak, untuk itu diperlukan dicatat secara rinci dan teliti. Semakin lama peneliti ke lapangan, maka data akan semakin bertambah banyak dan rumit. Untuk itu perlu segera dilakukan analisis data melalui reduksi data Menurut Sugiyono (2017), mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan hal-hal yang paling dicari tema dan polanya. Tahapan reduksi dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Memeriksa hasil pekerjaan peserta didik dalam soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis

2. Menentukan penggolongan tingkat kecemasan matematika peserta didik sesuai hasil kuesioner, kemudian dipilih 4 subjek yang mewakili setiap tingkat kecemasan matematika
 3. Menjadikan hasil pekerjaan peserta didik yang dipilih menjadi subjek wawancara berupa data yang masih mentah menjadi bahan catatan untuk wawancara
 4. Merangkum hasil wawancara menjadi susunan bahasa yang baik, rapi, dan mudah dimengerti kemudian mengubahnya ke dalam bentuk catatan.
- 2) Penyajian data (*data display*)

Penyajian data dalam penelitian kualitatif bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, flowchart dan sejenisnya. Dalam hal ini Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2017) menyatakan yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif. Dalam penelitian ini, tahap-tahap penyajian data meliputi hal sebagai berikut

1. Menyajikan data hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis
 2. Menyajikan data kecemasan peserta didik
 3. Menyajikan hasil pekerjaan peserta didik sebagai bahan untuk wawancara
 4. Menyajikan hasil wawancara dalam bentuk catatan
 5. Menggabungkan hasil tes dan wawancara yang kemudian dianalisis dan disajikan dalam bentuk uraian. Maka data ini merupakan data yang mampu menjawab permasalahan dalam penelitian ini.
- 3) Penarikan kesimpulan dan verifikasi

Setelah data yang dibutuhkan telah lengkap, langkah ketiga dalam analisis data kualitatif menurut Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2017) adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Pada penelitian ini penarikan kesimpulan dilakukan dengan cara menggabungkan hasil tes dan hasil wawancara sehingga dapat dianalisis dan ditarik kesimpulan mengenai kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari tingkat kecemasan matematika peserta didik.

3.6 Waktu dan Tempat Penelitian

3.6.1 Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan dari bulan Desember 2019 sampai bulan September 2020, untuk lebih jelasnya disajikan dalam tabel dibawah ini.

Tabel 3.6 Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Jenis Kegiatan	Bulan									
		Des 2019	Jan 2020	Feb 2020	Mart 2020	Apr 2020	Mei 2020	Jun 2020	Jul 2020	Agt 2020	Sep 2020
1	Mendapatkan SK pembimbing skripsi	√									
2	Pengajuan judul	√									
3	Pembuatan proposal penelitian	√	√								
4	Seminar proposal penelitian		√								
5	Mengurus surat izin penelitian		√								
6	Penyusunan perangkat tes		√	√	√	√	√				
7	Melakukan observasi							√			
8	Pengumpulan data							√			
9	Pengolahan data							√			
10	Penyusunan skripsi							√	√	√	√

3.6.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Kejuruan Rajapolah Kab Tasikmalaya yang beralamat di Jl. Ciinjuk No 1, Desa Sukaraja, Kecamatan Rajapolah, Kabupaten Tasikmalaya Kode Pos 46155. Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI BDP 4 dengan kurikulum yang digunakan di sekolah SMK Negeri Rajapolah adalah Kurikulum 2013. Kepala sekolah saat ini adalah Dr. Hj. Sri Nurhayati, M.SI.