

## BAB 3

### PROSEDUR PENELITIAN

#### 3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif untuk mengungkap kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik yang memiliki kemampuan literasi dalam menyelesaikan masalah matematika ditinjau dari resiliensi matematis sesuai dengan keadaan dan kondisi di lapangan sekarang. Moleong (2018) mengungkapkan metode penelitian kualitatif memiliki beberapa karakteristik yaitu: latar alamiah, manusia sebagai alat (instrumen), metode kualitatif, analisis data secara induktif, teori dari dasar (*grounded theory*), deskriptif, mementingkan proses daripada hasil, memiliki batas yang ditentukan oleh fokus, dan memiliki kriteria khusus untuk keabsahan data.

Data penelitian diperoleh dengan tes soal kemampuan berpikir kreatif sekaligus tes soal literasi matematis peserta didik dan juga wawancara untuk mengungkap lebih dalam lagi mengenai kemampuan berpikir kreatif peserta didik sedangkan resiliensi matematis peserta didik dengan pengumpulan data kualitatif berupa angket. Pengumpulan data seperti ini dikenal dengan istilah triangulasi dengan tujuan agar data yang diperoleh kredibel. Hal ini sejalan yang dikemukakan oleh Sugiyono (2018) “bila peneliti melakukan pengumpulan data dengan triangulasi, maka sebenarnya peneliti mengumpulkan data sekaligus menguji kredibilitas data, yaitu mengecek kredibilitas data dengan berbagai teknik pengumpulan data dan berbagai sumber data”.

#### 3.2 Sumber Data Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif sehingga sumber datanya tidak menggunakan istilah populasi tetapi *social situation* yang terdiri dari tiga elemen, yaitu tempat (*place*), pelaku (*actors*), dan aktivitas (*activity*) yang berinteraksi secara sinergis (Spradley dalam Sugiyono, 2018).

### 3.2.1 Tempat (*Place*)

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri Manonjaya, Jalan Gunungtanjung KM 2,5 Manonjaya Kab. Tasikmalaya, Jawa Barat.

### 3.2.2 Pelaku (*Actor*)

Pelaku atau aktor dalam penelitian ini ditentukan dengan teknik *purposive* yakni melakukan pengambilan sementara sampai melakukan pengambilan sampel yang sesuai dengan kebutuhan penelitian sehingga data yang diperoleh representatif sebagaimana yang dikemukakan oleh Sugiyono (2018), bahwa teknik *purposive* adalah suatu teknik pengambilan untuk menentukan suatu sampel data penelitian dengan melihat pertimbangan tertentu yang bertujuan agar data yang sudah diperoleh nantinya bisa lebih representatif.

Pelaku dalam penelitian ini diperoleh dengan teknik *purposive* dari peserta didik kelas XI Kompetensi Keahlian Teknik dan Bisnis Sepeda Motor (TBSM2). Jumlah peserta didik pada kelas XI TBSM2 sebanyak 34 orang yang terdiri dari 31 orang laki-laki dan 3 orang perempuan. Pertimbangan pengambilan pelaku kelas XI TBSM2 ini sebagai berikut: (1) berdasarkan rata-rata kelas hasil belajar peserta didik yang memenuhi kriteria ketuntasan minimal pada mata pelajaran matematika dan mempunyai potensi untuk dianalisis kemampuan berpikir kreatif matematisnya, (2) sudah mengikuti kegiatan pembelajaran mengenai perbandingan trigonometri, (3) dianggap mampu memberikan informasi dengan baik secara lisan dan bersedia menjadi pelaku dalam penelitian ini.

Peserta didik diberikan tes soal berpikir kreatif matematis yang sekaligus merupakan soal literasi pada materi perbandingan trigonometri untuk menentukan atau mengelompokkan kemampuan literasi peserta didik ke dalam level 1, level 2, level 3, level 4, level 5, dan level 6. Berdasarkan analisis hasil tes diperoleh hanya ada 5 (lima) kelompok subjek yang memiliki kemampuan literasi matematis yaitu kelompok subjek dengan kemampuan literasi level 1, kelompok subjek dengan kemampuan literasi level 2, kelompok subjek dengan kemampuan literasi level 3, kelompok subjek dengan kemampuan literasi level 4, dan kelompok subjek dengan kemampuan literasi level 5.

Selanjutnya dari setiap kelompok level kemampuan literasi diambil satu orang subjek untuk dianalisis kemampuan berpikir kreatifnya. Hal ini dilakukan karena peneliti menimbang subjek mempunyai potensi untuk dianalisis kemampuan berpikir kreatif matematisnya dan menganggap yang levelnya sama adalah setipe dalam pengerjaan serta kemampuannya serta mampu memberikan informasi dengan baik secara lisan dan bersedia menjadi pelaku dalam penelitian ini. Subjek terpilih diberi angket untuk mengetahui tingkat resiliensinya termasuk kategori rendah, sedang, atau tinggi dengan pertimbangan subjek tersebut dapat memberikan data dan informasi yang lengkap. Kemudian subjek tersebut dianalisis kemampuan berpikir kreatifnya sesuai dengan pedoman penskoran. Skor yang didapat dikategorikan sesuai tingkat berpikir kreatifnya berdasarkan rumusan yang diadaptasi dari Mahmudi (dalam Fajriah dan Asiskawati, 2015) yakni nilai  $< 55$  termasuk kategori berpikir kreatif rendah,  $55 \leq \text{Nilai} < 75$  termasuk kategori berpikir kreatif sedang, dan nilai  $\geq 75$  termasuk kategori berpikir kreatif tinggi dengan rumus penentuan nilai adalah jumlah skor yang diperoleh dibagi skor maksimum dikali 100.

### **3.2.3 Aktivitas (activity)**

Fokus aktivitas pada penelitian ini adalah menganalisis mengenai kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik yang memiliki kemampuan literasi dalam menyelesaikan masalah matematika yang ditinjau dari resiliensi matematis sehingga memberikan gambaran kepada peneliti sebagai bahan simpulan. Aktivitas dimulai dengan tes soal kemampuan literasi yang sekaligus merupakan soal kemampuan berpikir kreatif pada materi perbandingan trigonometri. Selanjutnya, berdasarkan hasil tes peserta didik dikelompokkan sesuai dengan level kemampuan literasi. Dari setiap level diambil satu subjek untuk dianalisis kemampuan berpikir kreatifnya, kemudian dilakukan wawancara tidak terstruktur. Sebagai langkah terakhir adalah subjek terpilih diberikan angket untuk mengetahui tingkat resiliensi matematisnya.

### **3.3 Teknik Pengumpulan Data**

Sugiyono (2018) menyatakan bahwa teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian yang mana tujuan utama untuk

mendapatkan data. Peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan jika peneliti tidak mengetahui teknik pengumpulan data yang dilakukan. Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini diperoleh dari hasil tes kemampuan literasi matematis dan berpikir kreatif, pengisian angket mengenai resiliensi matematis peserta didik dan wawancara. Pengumpulan data dapat uraian sebagai berikut:

### **3.3.1 Tes Soal Berpikir Kreatif Matematis Sekaligus Soal Literasi**

Tes soal berpikir kreatif matematis sekaligus merupakan soal literasi matematis peserta didik yang diberikan berbentuk soal uraian pada materi perbandingan trigonometri diberikan kepada kelas XI TBSM2. Selama mengerjakan soal, peneliti merekamnya satu persatu. Hal ini dilakukan sampai mendapatkan subjek yang sesuai dengan yang diinginkan. Sebelum dan selama mengerjakan, peneliti meminta kepada peserta didik untuk mengerjakan dengan sungguh-sungguh dalam mengungkapkan apa yang diketahui, dipahami, serta dipikirkan dengan keras dari apa yang digambarkan dan ditanyakan oleh soal.

Langkah-langkah pengumpulan data di atas menurut Olson, Duffy, dan Mark (dalam Supratman, 2015) merupakan metode *Think Out Loud*. Namun demikian, menurut Someren, Barnard, dan Sandberg (1994), serta Pimm (1990) metode tersebut adalah metode *Think Aloud*. Sejalan dengan itu, menurut Norris (1990) mengemukakan bahwa *Think Aloud* merupakan metode yang menginstruksikan subjek untuk melaporkan semua yang mereka pikirkan saat mengerjakan sesuatu.

### **3.3.2 Wawancara**

Teknik pengumpulan data yang selanjutnya dalam penelitian ini adalah dengan cara melakukan wawancara kepada peserta didik selaku responden atau subjek penelitian dengan tujuan untuk mengungkap lebih dalam tentang kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik yang memiliki kemampuan literasi dan ditinjau dari *resiliensi* secara mendalam. Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu yang dilakukan oleh dua pihak yaitu pewawancara

(interviewer) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara (interviewee) yang memberikan jawaban atas pertanyaan tersebut (Moleong, 2018).

Jenis wawancara yang digunakan adalah wawancara tidak terstruktur dengan tujuan agar mampu menggali jawaban secara terbuka sehingga permasalahan yang digali diperoleh lebih mendalam. Menurut Sugiyono (2018) “jenis wawancara ini sudah termasuk dalam kategori *in-dept-interview*, tujuan dari wawancara jenis ini adalah untuk menemukan permasalahan secara lebih terbuka, di mana pihak yang diajak wawancara diminta pendapat, dan ide-idenya”. Selanjutnya Sugiyono (2018) menambahkan bahawa wawancara tidak terstruktur merupakan wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman yang tersusun secara sistematis dan lengkap untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan.

### **3.3.3 Angket (kuesioner)**

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden dan merupakan teknik yang efisien bila penelitian tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang diharapkan dari responden (Sugiyono, 2018). Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini diadaptasi dari Hendriana, dkk (2018), setiap pernyataan dari skala resiliensi ada empat pilihan jawaban yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS) dan Sangat tidak setuju (STS). Selanjutnya hasil tersebut dihitung untuk mengetahui peserta didik yang mempunyai resiliensi tinggi, sedang dan rendah.

## **3.4 Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian merupakan hal yang paling penting, dalam penelitian kualitatif peneliti merupakan instrumen utama dalam proses pengumpulan data dan menginterpretasikan data yang ada. Sugiyono (2018) menyatakan “dalam penelitian kualitatif instrument utamanya adalah peneliti sendiri namun selanjutnya setelah fokus penelitian menjadi jelas, maka kemungkinan akan dikembangkan instrument penelitian yang sederhana”. Sejalan dengan itu, Moleong (2018) mengatakan “dalam penelitian kualitatif kedudukan peneliti sekaligus merupakan

perencana, pelaksana pengumpulan data, analisis, penafsir data dan pada akhirnya ia menjadi pelapor dalam penelitiannya. Beberapa instrumen pendukung pada penelitian ini meliputi:

### **3.4.1 Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Sekaligus Kemampuan Literasi Peserta Didik**

Soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis sekaligus kemampuan literasi peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika berbentuk soal uraian. Tes ini disusun berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif matematis dan kemampuan literasi matematis peserta didik. Adapun indikator berpikir kreatif yaitu: Kelancaran (*fluency*), Kelenturan (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan elaborasi (*elaboration*) sedangkan indikator kemampuan literasi matematis yaitu merumuskan atau mengidentifikasi, menafsirkan atau memahami dan menggunakan atau mengaplikasikan untuk membuat penilaian atau penyelesaian masalah. Dari indikator-indikator kemampuan berpikir kreatif dan literasi akan dikondisikan dalam satu soal dengan memuat indikator yang sesuai dari kedua kemampuan tersebut.

Sebelum tes dilakukan, terlebih dahulu peneliti membuat kisi-kisi dan indikator penelitian kemampuan berpikir kreatif dan literasi matematis, kemudian divalidasi dengan validasi ahli oleh dua orang dosen Pascasarjana Matematika. Kedua dosen tersebut adalah dosen ahli yang sudah berpengalaman dalam mengembangkan instrumen dalam penelitian dan dianggap mampu untuk menjadi validator serta memberikan masukan-masukan agar instrumen yang dibuat dapat menggali informasi secara optimal dari subjek penelitian ini. Selain itu juga, validasi ini dilakukan dengan pertimbangan: (1) kesesuaian soal dengan materi ataupun kompetensi dasar dan indikator, (2) kesesuaian soal dengan kriteria kemampuan literasi matematis dan kriteria berpikir kreatif (3) ketepatan penggunaan kata/bahasa/symbol, (4) soal tidak menimbulkan penafsiran ganda, (5) kejelasan yang diketahui dan ditanyakan.

Hasil validasi instrumen disajikan dalam lembar validasi yang diperiksa dan diisi oleh validator sesuai dengan petunjuk yang telah diberikan peneliti. Validator memberikan penilaian dengan tanda ceklis ( $\checkmark$ ) terhadap setiap indikator instrumen

pada kolom yang telah disediakan. Sehingga setiap indikator yang sesuai diberikan skor 1 (satu) dan apabila belum sesuai diberikan skor 0 (nol). Setelah instrumen diberikan penilaian pada masing-masing indikator, validator dapat memberikan kesimpulan apakah instrumen tersebut dapat digunakan, baik dengan adanya revisi atau tidak, atau tidak dapat digunakan. Kisi-kisi soal tes literasi dan berpikir kreatif matematis dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1

Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis sekaligus Kemampuan Literasi Peserta Didik

Kompetensi Dasar	Materi	Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis		Kemampuan Literasi Matematis	
		Aspek yang Diukur	Indikator yang Diukur	Aspek yang Diukur	Indikator yang Diukur
<p>3.8 Menentukan perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku</p> <p>4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan trigonometri</p>	<p>- Perbandingan Trigonometri Suatu Sudut</p>	<p>- Kelancaran (fluency)</p> <p>- Kelenturan (flexibility)</p>	<p>- Peserta didik dapat menentukan perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku menggunakan berbagai ide yang relevan dan penyelesaiannya dengan jelas dan benar</p> <p>- Peserta didik dapat menentukan perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku dengan</p>	<p>- Merumuskan situasi matematika</p> <p>- Menerapkan konsep, fakta, prosedur dan penalaran matematika</p>	<p>- Peserta didik dapat membuat rumusan penyelesaian terkait dengan perbandingan trigonometri berdasarkan informasi yang diberikan</p> <p>- Peserta didik dapat menerapkan konsep tentang perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku dengan informasi yang diberikan</p>



Kompetensi Dasar	Materi	Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis		Kemampuan Literasi Matematis	
		Aspek yang Diukur	Indikator yang Diukur	Aspek yang Diukur	Indikator yang Diukur
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keaslian (originality)</li> <li>- Elaborasi (elaboration)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik memberikan jawaban lebih dari satu cara, proses perhitungan dan hasilnya benar</li> <li>- Peserta didik dapat menentukan perbandingan trigonometri pada segitiga siku-siku dengan cara sendiri, menarik, proses perhitungan dan hasilnya benar</li> <li>- Peserta didik dapat menentukan perbandingan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menafsirkan, mengaplikasikan dan mengevaluasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik dapat menafsirkan konsep, prosedur terkait menentukan perbandingan</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi	Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis		Kemampuan Literasi Matematis	
		Aspek yang Diukur	Indikator yang Diukur	Aspek yang Diukur	Indikator yang Diukur
			trigonometri pada segitiga siku-siku dengan jelas, rinci, baik, dan hasil perhitungannya benar		trigonometri pada segitiga siku-siku dengan informasi yang telah diberikan.

Sebelum digunakan, instrumen tes soal kemampuan berpikir kreatif matematis yang sekaligus untuk mengukur kemampuan literasi matematis peserta didik divalidasi terlebih dahulu oleh validator ahli yang berpengalaman di bidang pendidikan matematika. Aspek yang dinilai oleh validator ketika melakukan validasi instrumen ini meliputi validasi muka dan validasi isi.

Hasil validasi instrumen soal berpikir kreatif yang sekaligus literasi matematis pada materi perbandingan trigonometri disajikan pada tabel 3.2 berikut:

**Tabel 3.2**  
**Hasil Validasi Instrumen Soal Berpikir Kreatif Matematis sekaligus Kemampuan Literasi Peserta Didik**

Validator	Waktu	Hasil Validasi	Ket
Validator 1	27 Feb 2021	Perbaiki dengan cara mengklasifikasikan soal tersebut ke bentuk soal berpikir kreatif matematis dan literasi	Diperbaiki
	6 Mar 2021	Soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis sekaligus kemampuan literasi dinyatakan valid	Valid
Validator 2	25 Maret 2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ilustrasi pada soal dibuat seperti riil pada bidang otomotif (Besi, selang, dsb).</li> <li>- Alternatif jawaban peserta didik dibuat berdasarkan indikator Kemampuan berpikir kreatif (4 Indikator)</li> <li>- Indikator literasi matematis level 1 – 6 mohon disesuaikan dengan penskoran</li> </ul>	Diperbaiki
	29 Mar 2021	Soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis sekaligus kemampuan literasi dinyatakan valid	Valid

Berdasarkan hasil validasi yang meliputi validasi muka dan validasi isi dapat disimpulkan bahwa instrumen kemampuan berpikir kreatif matematis sekaligus literasi peserta didik pada materi perbandingan trigonometri dinyatakan valid dan dapat digunakan. Hasil validasi instrumen oleh kedua validator secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 1.

### 3.4.2 Angket (Kuesioner)

Pernyataan-pernyataan angket yang diberikan kepada peserta didik (responden) dalam penelitian ini berpedoman pada indikator resiliensi matematis yang diadaptasi dari Sumarmo (dalam Hendriana, dkk, 2018): a) menunjukkan sikap tekun, yakin/percaya diri, bekerja keras dan tidak mudah menyerah menghadapi masalah, kegagalan, dan ketidakpastian; b) menunjukkan keinginan bersosialisasi, mudah memberi bantuan, berdiskusi dengan teman sebaya dan beradaptasi dengan lingkungan; d) menggunakan pengalaman kegagalan untuk membangun motivasi diri; e) memiliki rasa ingin tahu, merefleksi, meneliti, dan memanfaatkan beragam sumber; f) memiliki kemampuan mengontrol diri, sadar akan perasaan.

Angket ini nantinya digunakan untuk mengetahui tingkat atau kategori resiliensi matematis peserta didik yang diberikan tes soal kemampuan literasi dan sekaligus merupakan tes soal kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika. Pengkategorian tinggi, sedang, dan rendah pada hasil tes resiliensi berdasarkan Siffudin (dalam Kurnia, dkk, 2018) menjelaskan bahwa langkah pengkategorian skala resiliensi dalam penelitian adalah mencari nilai terendah dan nilai tertinggi, mencari mean ideal ( $M$ ), yaitu  $\frac{1}{2}$  (nilai tertinggi + nilai terendah), dan mencari standar deviasi ( $SD$ ), yaitu  $\frac{1}{6}$  (nilai tertinggi - nilai terendah). Kisi-kisi angket dalam penelitian ini dapat dilihat pada lampiran tabel 3.3 berikut:

**Tabel 3.3**  
**Kisi-Kisi Angket Resiliensi Matematis Peserta Didik**

No	Indikator	Nomor Butir Pernyataan
1.	Sikap tekun, yakin/percaya diri, bekerja keras, tidak mudah menyerah menghadapi masalah, kegagalan dan ketidakpastian	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
2.	Berkeinginan bersosialisasi, mudah memberi bantuan, berdiskusi dengan sebayanya, dan beradaptasi dengan lingkungannya	10, 11, 12, 13, 14, 15
3.	Memunculkan ide/cara baru dan mencari solusi kreatif terhadap tantangan	16, 17, 18, 19, 20, 21
4.	Menggunakan pengalaman kegagalan untuk membangun	22, 23, 24,

	motivasi diri	25, 26, 27
5.	Menunjukkan rasa ingin tahu, merefleksi, meneliti, memanfaatkan beragam sumber	28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35
6.	Memiliki kemampuan berbahasa, mengontrol diri dan sadar akan perasaanya	36, 37, 38, 39, 40

(Diadaptasi dari Hendriana, dkk, 2018)

Sebelum digunakan, instrumen angket resiliensi matematis peserta didik divalidasi terlebih dahulu oleh validator ahli yang berpengalaman di bidang pendidikan matematika. Aspek yang dinilai oleh validator ketika melakukan validasi instrumen ini meliputi validasi muka dan validasi isi.

Hasil validasi instrumen angket resiliensi matematis peserta didik secara umum disajikan pada tabel 3.4 berikut.

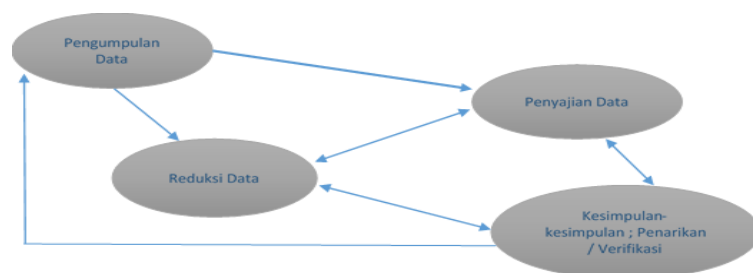
**Tabel 3.4**  
**Hasil Validasi Instrumen Angket Resiliensi Matematis Peserta Didik**

Validator	Waktu	Hasil Validasi	Ket.
Validator 1	7 Pebruari 2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pernyataan pada angket harus disesuaikan dengan indikator resiliensi.</li> <li>- Setiap pernyataan bahasa asing harus disesuaikan dengan keadaan siswa, agar siswa lebih memahami pernyataan yang diberikan.</li> <li>- Pernyataan yang ambigu dalam bahasanya, harus disesuaikan kembali.</li> </ul>	Diperbaiki
	6 Maret 2021	- Instrumen validasi angket resiliensi matematis peserta didik dinyatakan valid dan dapat digunakan	Valid
Validator 2	25 Maret 2021	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penggunaan bahasa dalam pernyataan harus lebih mudah dipahami siswa</li> <li>- Pernyataan harus disesuaikan dengan indikator yang ada</li> </ul>	Diperbaiki
	94 Maret 2021	- Instrumen validasi angket resiliensi matematis peserta didik dinyatakan valid dan dapat digunakan	Valid

### 3.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah proses menyusun data agar dapat ditafsirkan (Nasution, 1992). Penelitian ini menggunakan teknik analisis data yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman (1992), yaitu model analisis interaktif yang terdiri dari tiga alur kegiatan yang terjadi secara bersamaan yaitu: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi. Analisis data kualitatif merupakan upaya yang berlanjut, berulang dan terus menerus. Masalah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan merupakan rangkaian kegiatan analisis yang saling susul menyusul.

Model analisis interaktif, dengan tiga komponen analisis data dari Miles dan Huberman (1992) diuraikan sebagai berikut:



**Gambar 3.1**  
**Model Analisis Interaktif**

Bagan di atas dapat dijelaskan bahwa tiga jenis kegiatan utama pengumpulan data (reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan/verifikasi) merupakan proses siklus interaktif. Peneliti harus siap bergerak di antara empat sumbu kumparan itu selama pengumpulan data, selanjutnya bergerak bolak balik di antara kegiatan reduksi, penyajian, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi.

#### 3.5.1 Reduksi Data (Data Reduction)

Reduksi data dilakukan untuk memilih hal-hal yang difokuskan dalam kajian serta memberikan gambaran yang jelas. Reduksi data dilakukan secara terus menerus karena dapat memudahkan peneliti dalam mencari data yang diperlukan. Pilihan-pilihan peneliti tentang bagian data mana yang dikode, mana yang dibuang, pola-pola mana yang meringkas sejumlah bagian yang tersebar, cerita-cerita apa yang sedang berkembang, semuanya itu merupakan pilihan-pilihan analitis (Miles & Huberman, 2014).

Data yang diperoleh dari lapangan jumlahnya relatif, untuk itu maka peneliti perlu mengantisipasi dengan mencatat secara teliti dan rinci. Untuk itu perlu segera dilakukan analisis data melalui reduksi data. Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan selanjutnya, mencari bila diperlukan.

### **3.5.2 Penyajian Data (Data Display)**

Tahap selanjutnya ialah penyajian data, penyajian data berisi mengenai berbagai informasi yang di dapat hasil dari reduksi data. Ada banyak macam dalam melakukan penyajian data. Penyajian yang paling sering digunakan pada data kualitatif pada masa yang lalu adalah teks naratif (Miles & Huberman, 2014). Melalui penyajian data ini akan memudahkan dalam memahami masalah-masalah yang diteliti baik secara keseluruhan ataupun sebagian. Bentuk naratif yang selama ini banyak digunakan dalam penelitian kualitatif dapat dilengkapi juga dengan bentuk lain untuk mempermudah melihat penyajian data, misalnya dalam bentuk matriks, grafik, bagan, yang dapat dipadukan dengan bentuk naratif. Dalam penelitian, penulis menyajikan data penelitian yang berturut-turut mengenai: a) hasil tes kemampuan literasi matematis peserta didik yang dijadikan bahan wawancara, b) hasil tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang dijadikan bahan wawancara c) hasil wawancara berupa lembar transkrip wawancara, d) menggabungkan hasil pekerjaan peserta didik saat tes dan hasil wawancara. Kemudian data gabungan tersebut dianalisis dan disajikan dalam bentuk uraian naratif, data ini merupakan data temuan sehingga mampu menjawab permasalahan dalam penelitian ini.

### **3.5.3 Pengambilan Kesimpulan & Verifikasi (Conclussion/Verification)**

Kesimpulan yang dituliskan dalam penelitian kualitatif merupakan hasil temuan dan juga sebagai jawaban dari rumusan masalah. Peneliti melakukan penelitian, mencatat apa yang ditemukan ketika mencari data-data dilapangan, pada akhirnya membuat kesimpulan yang sesuai dengan rumusan masalah.

Verifikasi itu mungkin sesingkat pemikiran kembali yang melintas dalam pikiran penganalisis selama ia menulis, suatu tinjauan ulang pada catatan-catatan

lapangan, atau mungkin menjadi begitu seksama dan makan tenaga dengan peninjauan kembali serta tukar pikiran di antara teman sejawat untuk mengembangkan “kesepakatan intersubjektif”, atau juga upaya-upaya yang luas untuk menempatkan salinan suatu temuan dalam seperangkat data yang lain (Miles & Huberman, 2014).

Reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan merupakan satu kesatuan atau unsur-unsur penting dalam analisis hasil sebuah penelitian kualitatif. Dalam hal ini kesimpulan dilakukan secara bertahap, pertama berupa kesimpulan sementara, namun dengan bertambahnya data maka perlu dilakukan verifikasi data yaitu dengan mempelajari kembali data-data yang ada (yang direduksi maupun disajikan). Selain itu juga, meminta pertimbangan pihak-pihak yang berhubungan dengan penelitian ini, yaitu kepala sekolah, guru dan dosen pembimbing. Setelah semua itu dilakukan, maka dapat diambil keputusan dan kesimpulan akhir.

### 3.6 Waktu dan Tempat Penelitian

#### 3.6.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2019 sampai bulan Juni 2021, dengan rincian kegiatan sebagai berikut:

**Tabel 3.5**  
**Rincian Kegiatan Penelitian**

No	Jenis Kegiatan	Bulan					
		Jan 2019	Feb 2019	Mar 2019	Apr 2019	Mei 2019	Juni 2019 s.d. Juni 2021
1	Mendapatkan SK bimbingan tesis	√					
2	Pengajuan judul	√	√				
3	Pembuatan proposal penelitian		√	√	√		
4	Seminar proposal penelitian				√		
5	Mengurus surat ijin penelitian					√	√
6	Melakukan penelitian						√
7	Pengumpulan data						√
8	Pengolahan data						√
9	Penyusunan tesis						√



### **3.6.2 Tempat**

Penelitian ini dilaksanakan di SMKN Manonjaya Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat. Penelitian dilakukan di kelas XI Kompetensi Keahlian TBSM2. Kurikulum yang digunakan adalah Kurikulum 2013 Revisi 2016.