

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Menurut Auerbach dan Silverstein (dalam Sugiyono, 2022) penelitian kualitatif adalah penelitian yang melakukan analisis, interpretasi teks dan hasil interview dengan tujuan untuk menemukan makna dari suatu fenomena. Penelitian kualitatif berarti proses eksplorasi dan memahami makna perilaku individu dan kelompok, serta menggambarkan masalah sosial atau masalah kemanusiaan. Penelitian kualitatif didasarkan pada data non-angka dan melibatkan pengumpulan dan analisis data dengan sifat naratif. Penelitian kualitatif digunakan untuk meneliti data yang bersifat deskriptif dan informasi yang bersifat spesifik terhadap suatu masalah atau isu yang diteliti. Proses penelitian melibatkan perumusan pertanyaan penelitian dan prosedur yang relatif sederhana, mengumpulkan data pada setiap tahap, melakukan analisis mendalam terhadap data, membuat data ringkas yang relevan dengan topik, dan akhirnya memberikan interpretasi mengenai makna data (Creswell dalam Sugiyono, 2022).

Penelitian ini menggunakan metode eksploratif pada pendekatan kualitatif. Menurut Supratman (2019) metode penelitian eksploratif adalah suatu pendekatan penelitian di mana peserta didik diberikan kesempatan secara bergantian untuk mengatasi masalah hingga subjek penelitian yang sesuai dengan tujuan penelitian berhasil ditemukan. Penelitian ini menggunakan metode tersebut dengan tujuan untuk mengungkap secara lebih cermat, dan memperoleh gambaran mengenai kemampuan pemodelan matematika peserta didik ditinjau dari resiliensi matematis.

3.2 Sumber Data Penelitian

Sumber data dalam penelitian ini merujuk pada Sugiyono yang menyatakan dalam penelitian kualitatif 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*) (Sugiyono, 2022).

3.2.1 Tempat (*Place*)

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 8 Tasikmalaya. Sekolah ini terpilih sebagai tempat penelitian untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemodelan matematika peserta didik ditinjau dari resiliensi matematis.

3.2.2 Pelaku (*Actors*)

Pelaku atau subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII A di SMP Negeri 8 Tasikmalaya. Penentuan subjek penelitian dilakukan secara *purposive*. Sugiyono (2022), menyatakan bahwa *purposive* dipilih dengan pertimbangan dan tujuan tertentu. Dalam proses penentuan berapa banyak sampel yang akan digunakan tidak dapat ditentukan sebelumnya, karena dalam sampel *purposive* banyak sampel ditentukan oleh berapa banyak informasi yang diperoleh. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Dr. J.R Raco (2010), bahwa subjek dalam metode penelitian kualitatif tidak menekankan pada jumlah, melainkan pada kualitas informasi yang dimiliki oleh subjek tersebut. Sejalan dengan itu, Lincoln dan Guba (dalam Sugiyono, 2022) menegaskan bahwa jika tujuannya untuk memaksimalkan informasi, maka pengambilan sampel dihentikan ketika tidak ada informasi baru yang muncul dari sampel yang baru. Dengan demikian penentuan sampel dianggap memadai apabila telah mencapai tingkat *redundancy*, yang berarti bahwa data sudah jenuh dan sampel tidak lagi memberikan informasi yang baru. Subjek yang dipilih dalam penelitian ini yaitu berdasarkan pada hasil angket resiliensi matematis yang konsisten pada setiap kategorinya dan hasil dari soal tes kemampuan pemodelan matematika yang menjawab semua indikatornya tanpa melihat jawaban benar atau salah serta dapat memberikan informasi yang dibutuhkan dan berpartisipasi secara aktif selama proses penelitian berlangsung.

3.2.3 Aktivitas (*Activity*)

Aktivitas yang dilaksanakan dalam penelitian ini yaitu dimulai dengan menyebarkan angket resiliensi matematis kepada para peserta didik untuk mengetahui apakah peserta didik tersebut termasuk dalam kategori tinggi, sedang, atau rendah. Penyebaran angket dilakukan sebanyak dua kali dengan waktu atau situasi yang berbeda untuk mengetahui hasil angket resiliensi matematis yang konsisten. Untuk peserta didik yang memiliki hasil angket yang konsisten, maka diberikan soal tes kemampuan

pemodelan matematika dengan materi SPLDV. Selanjutnya penentuan dalam pengambilan subjeknya yaitu yang menjawab semua indikator kemampuan pemodelan matematika tanpa melihat jawaban benar atau salah serta dapat memberikan informasi yang dibutuhkan dan berpartisipasi secara aktif selama proses penelitian berlangsung. Setelah itu akan dilakukan wawancara tidak terstruktur untuk mengetahui informasi lebih dalam mengenai kemampuan pemodelan matematika sekaligus untuk mengetahui hasil angket resiliensi matematisnya.

3.3 Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling penting dalam penelitian, karena tujuan utama dari suatu penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan (Sugiyono, 2022). Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

3.3.1 Penyebaran Angket Resiliensi Matematis

Menurut Sugiyono (2015) angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Dalam penelitian ini, angket disebar kepada peserta didik dengan tujuan untuk mengidentifikasi tingkat resiliensi matematis pada setiap kategori. Jenis angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup. Angket tertutup merupakan metode pengumpulan data dengan memanfaatkan kuesioner atau daftar pertanyaan yang telah memiliki opsi jawaban yang telah ditetapkan (Kurniawan & Puspitaningtyas, 2016). Dengan menggunakan angket tertutup, responden atau peserta didik memiliki kemampuan untuk memilih satu opsi jawaban yang telah disediakan di lembar angket. Dalam penelitian ini, angket tertutup menggunakan skala likert. Menurut Sanusi (2011) skala likert merujuk pada skala yang didasarkan pada penilaian sikap responden terhadap pernyataan yang terkait dengan indikator-indikator suatu konsep atau variabel yang sedang diukur. Peneliti menggunakan skala likert dengan empat alternatif jawaban pada angket tertutup, yaitu sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Setiap jawaban memiliki nilai kategorisasi sendiri berdasarkan

aturan skor, yang dapat diklasifikasikan sesuai dengan prosedur perhitungan yang disajikan pada Tabel 3.1

Tabel 3. 1 Aturan Penskoran Angket

| Alternatif Jawaban | Skor | |
|---------------------------|---------|---------|
| | Positif | Negatif |
| Sangat Setuju (SS) | 4 | 1 |
| Setuju (S) | 3 | 2 |
| Tidak Setuju (TS) | 2 | 3 |
| Sangat Tidak Setuju (STS) | 1 | 4 |

(Sanusi, 2011)

Angket resiliensi matematis bertujuan untuk mengklasifikasikan peserta didik dalam tiga kategori, yakni kategori tinggi, kategori sedang, dan kategori rendah. Pengelompokkan peserta didik dapat dilakukan dengan merujuk pada prosedur perhitungan yang disajikan pada Tabel 3.2

Tabel 3. 2 Aturan Perhitungan Angket

| Interval | Kategori |
|---|----------|
| $x_i > \bar{X} + SD$ | Tinggi |
| $\bar{X} - SD \leq x_i \leq \bar{X} + SD$ | Sedang |
| $x_i < \bar{X} - SD$ | Rendah |

(Wahidah & Miatun, 2022)

Keterangan:

\bar{X} = rata-rata dari jumlah skor

SD = standar deviasi (simpangan baku)

x_i = jumlah skor tiap peserta didik

Penggunaan interval secara normatif pada angket resiliensi matematis didasarkan pada distribusi skor yang dihasilkan oleh responden dalam suatu populasi. Interval normatif mencerminkan realitas empiris dari data yang diperoleh, seperti rata-rata dan standar deviasi, yang menggambarkan karakteristik umum populasi tersebut. Interval normatif lebih relevan untuk mengetahui variasi antarindividu. Interval ini juga

menghindari bias subjektif dari acuan patokan yang memerlukan standar mutlak, yang tidak selalu dapat diterapkan pada populasi berbeda. Dengan demikian, interval normatif memberikan fleksibilitas untuk menyesuaikan interpretasi hasil sesuai dengan karakteristik sampel yang diukur.

3.3.2 Tes Kemampuan Pemodelan Matematika

Menurut Arikunto Suharsimi (2013) tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dengan cara dan aturan-aturan yang telah ditentukan. Pada penelitian ini peserta didik akan diberikan tes untuk mengetahui kemampuan pemodelan matematika. Jenis tes yang digunakan adalah tes tertulis. Tes tertulis ini berupa soal uraian yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari pada materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) kelas VIII SMP.

3.3.3 Wawancara

Menurut Sugiyono (2022) dapat disimpulkan bahwa wawancara merupakan suatu proses interaksi antara dua orang yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikembangkan suatu pemahaman mengenai suatu topik tertentu. Dengan melakukan wawancara, peneliti dapat memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai perilaku partisipan dalam menginterpretasikan peristiwa dan fenomena yang terjadi. Hal ini tidak dapat dijelaskan dengan metode observasi. Pada penelitian ini menggunakan wawancara tidak terstruktur. Menurut Sugiyono (2015) wawancara tak berstruktur adalah wawancara yang bebas dimana peneliti menggunakan pedoman wawancara yang tidak tersusun secara sistematis untuk pengumpulan datanya. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis besar permasalahan yang akan ditanyakan. Dalam konteks penelitian ini, peneliti melakukan wawancara terhadap subjek penelitian yang telah dipilih dengan tujuan untuk mendapatkan informasi yang lebih mendalam mengenai kemampuan pemodelan matematika sekaligus untuk mengetahui hasil angket resiliensi matematisnya.

3.4 Instrumen Penelitian

Dalam penelitian kualitatif, yang menjadi instrumen atau alat penelitian utama adalah peneliti itu sendiri namun tidak menutup kemungkinan adanya pengembangan

instrumen pendukung. Menurut Sugiyono (2022) setelah fokus penelitian menjadi jelas maka dikembangkan instrumen penelitian sederhana, yang diharapkan dapat melengkapi data dan membandingkan dengan data yang telah ditemukan melalui observasi dan wawancara. Peneliti dalam penelitian ini bertindak sebagai perencana, memilih informan sebagai sumber data, pengumpulan data, analisis data, dan membuat kesimpulan. Instrumen pendukung yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

3.4.1 Angket Resiliensi Matematis

Tujuan dari angket resiliensi matematis adalah untuk mengidentifikasi subjek penelitian yang termasuk dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah. Angket yang digunakan dalam penelitian ini dimodifikasi dari angket resiliensi matematis menurut Sumarmo (2015). Beberapa pernyataan angket yang sekiranya sulit dipahami peserta didik dimodifikasi bertujuan agar peserta didik dapat memahami isi pernyataan tersebut. Berikut kisi-kisi angket resiliensi matematis yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 3. 3 Kisi-isi Angket Resiliensi Matematis

| No | Indikator | Pernyataan | | Total |
|----|---|------------|------------|-------|
| | | Positif | Negatif | |
| 1 | Menunjukkan sikap rajin, percaya diri, kerja keras dan tidak mudah menyerah menghadapi masalah, kegagalan, dan ketidakpastian. | 1,3,4,5,9 | 2,6,7,8 | 9 |
| 2 | Menunjukkan keinginan untuk bersosialisasi, mudah untuk memberikan bantuan, berdiskusi dengan rekan-rekan, dan beradaptasi dengan lingkungan. | 10,12,14 | 11,13,15 | 6 |
| 3 | Menciptakan ide-ide baru dan mencari solusi kreatif untuk tantangan. | 16, 17, 20 | 18, 19, 21 | 6 |

| No | Indikator | Pernyataan | | Total |
|-------|---|----------------|----------------|-------|
| | | Positif | Negatif | |
| 4 | Menggunakan pengalaman kegagalan untuk membangun <i>selfmotivation</i> . | 22, 24, 25, 26 | 23, 27 | 6 |
| 5 | Memiliki rasa ingin tahu, mencerminkan, meneliti, dan memanfaatkan berbagai sumber. | 28, 30, 31, 34 | 29, 32, 33, 35 | 8 |
| 6 | Memiliki kemampuan untuk mengendalikan diri dan menyadari perasaannya. | 37, 39 | 36, 38, 40 | 5 |
| Total | | | | 40 |

Sebelum disebarakan angket tersebut akan divalidasi terlebih dahulu oleh validator. Jenis validitas yang digunakan untuk mengukur keakuratan angket yaitu validitas isi (*content validity*) dan validitas tampak/muka (*face validity*). Menurut Purwanza et al. (2022) validitas isi menekankan pada perbandingan antara isi instrumen dengan substansi penelitian. Oleh karena itu, salah satu jenis validitas yang digunakan adalah validitas isi sehingga dapat memeriksa apakah pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dalam instrumen benar-benar mencakup aspek yang relevan dengan konsep yang sedang diamati. Sedangkan validitas tampak/muka merupakan validitas isi yang paling dasar dan sangat minimum yang hanya mencakup penerimaan umum terhadap fungsi pengukuran tes (Mulyono et al., 2023). Hasil validasi instrumen angket resiliensi matematis dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. 4 Hasil Validasi Instrumen Angket Resiliensi Matematis

| Validator | Saran/Masukan | Keterangan |
|-------------|--|---|
| Validator 1 | Instrumen sudah sesuai dengan tujuan dan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar, hanya ada sedikit sekali yang | Dapat digunakan, tetapi perlu sedikit revisi. |

| Validator | Saran/Masukan | Keterangan |
|-------------|---|---|
| | perlu direvisi terkait konsistensi penggunaan kata. | |
| Validator 2 | Penulisan dirapikan lagi | Dapat digunakan, tetapi perlu sedikit revisi. |

Validasi dilakukan sebanyak satu kali. Setelah melakukan sedikit revisi dari dua validator, maka angket resiliensi matematis dapat digunakan untuk mengategorikan peserta didik ke dalam resiliensi matematis yang tinggi, sedang dan rendah.

3.4.2 Soal Tes Kemampuan Pemodelan Matematika

Bentuk tes berupa soal uraian yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemodelan matematika pada materi SPLDV. Tes terdiri dari 2 soal uraian yang telah disetujui oleh validator. Hal tersebut dilakukan agar soal tersebut layak diberikan kepada subjek penelitian. Soal tes kemampuan pemodelan matematika mengacu pada indikator menurut Blum dan Leiß (2007) yang terdiri dari mengontruksi permasalahan, menyederhanakan masalah, membuat model matematika dari permasalahan, menjawab dengan menggunakan matematika, dan menjelaskan solusi. Berikut kisi-kisi soal tes kemampuan pemodelan matematika.

Tabel 3. 5 Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Pemodelan Matematika

| Kompetensi Dasar | Indikator Pencapaian Kompetensi | Indikator Kemampuan Pemodelan Matematika | Bentuk Soal | Jumlah Soal |
|---|--|--|-------------|-------------|
| Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). | Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) menggunakan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengontruksi permasalahan. 2. Menyederhanakan masalah. 3. Membuat model matematika dari permasalahan. | Uraian | 2 |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | metode grafik, eliminasi, atau substitusi. | 4. Menjawab dengan menggunakan matematika. 5. Menjelaskan solusi. | | |
|--|--|--|--|--|

Sebelum digunakan, soal tes kemampuan pemodelan matematika tersebut divalidasi terlebih dahulu oleh 2 Dosen Pendidikan Matematika. Jenis validitas yang digunakan adalah validitas isi (*content validity*) dan validitas tampang/muka (*face validity*). Hasil validasi instrumen soal tes kemampuan pemodelan matematika dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. 6 Validasi Soal Tes Kemampuan Pemodelan Matematika

| Validator | Hasil Validasi Ke-1 | Hasil Validasi Ke-2 |
|-------------|--|--|
| Validator 1 | <ul style="list-style-type: none"> - Sebaiknya tidak hanya satu soal, terkait dengan justifikasi penilaian - Istilah maka tidak digunakan diawal kalimat. - Lengkapi sesuai target yang ada dalam indikator | Soal dapat digunakan dan tidak perlu revisi. |
| Validator 2 | Soal perlu diganti, dikarenakan terlalu sederhana dan belum memenuhi kriteria kemampuan pemodelan matematika. | Soal dapat digunakan dan tidak perlu revisi. |

Berdasarkan hasil validasi instrumen soal tes kemampuan pemodelan matematika oleh validator 1 dan validator 2, maka soal tes kemampuan pemodelan matematika tersebut sudah sesuai dan dapat digunakan dalam penelitian ini.

3.5 Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain, sehingga dapat mudah dipahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain. Setelah data

yang diperlukan terkumpul dengan menggunakan teknik pengumpulan data, maka kegiatan selanjutnya adalah melakukan analisis data.

3.5.1 Reduksi Data

Reduksi data mengacu pada proses analisis data dalam hal merangkum, menganalisis aspek-aspek yang relevan, memfokuskan pada aspek-aspek yang penting, dan dicari tema dan polanya (Sugiyono, 2022). Dengan demikian, data yang sudah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas dan memudahkan peneliti untuk mengumpulkan data tambahan dan menentukan apakah data tersebut diperlukan atau tidak. Namun, perlu dilakukan suatu pemilihan, penggolongan, dan reorganisasi data yang relevan atau konsisten. Setelah itu, data dianalisis pada satu bagian data dan disesuaikan dengan rumusan masalah. Berikut merupakan tahapan reduksi data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- (a) Memeriksa dan menentukan pengkategorian hasil angket resiliensi matematis yang dibagi menjadi tiga yaitu resiliensi matematis tinggi, sedang, dan rendah. Kemudian memilih peserta didik yang memberikan jawaban yang konsisten pada hasil angket pertama dan kedua.
- (b) Mengoreksi hasil tes kemampuan pemodelan matematika peserta didik dengan kriteria yang menjawab semua indikator tanpa melihat jawaban benar atau pun salah yang diambil sebagai subjek penelitian.
- (c) Melakukan wawancara kepada subjek yang telah terpilih yang dapat memberikan informasi yang dibutuhkan dan dapat berpartisipasi secara aktif selama proses penelitian berlangsung.
- (d) Data hasil angket resiliensi matematis, tes kemampuan pemodelan matematika, dan wawancara disusun menjadi catatan yang baik dan rapi. Selanjutnya data tersebut akan digunakan untuk mengetahui kemampuan pemodelan matematika peserta didik ditinjau dari resiliensi matematis.

3.5.2 Penyajian Data

Setelah melakukan reduksi data, langkah berikutnya adalah menampilkan data. Melalui penyajian data, informasi tersebut dapat diatur sedemikian rupa sehingga menjadi terorganisir dan tersusun dalam pola hubungan, serta memudahkan pemahaman.

Penyajian data dapat dilakukan dalam berbagai bentuk, seperti uraian singkat, diagram, hubungan antar kategori, flowchart, dan jenis presentasi lainnya (Sugiyono, 2022). Dalam hal ini Miles dan Huberman (1984) mengungkapkan bahwa “*the most frequent form of display data for qualitative research data in the past has been narrative text*”. Berdasarkan pernyataan tersebut diketahui bahwa bentuk penyajian data yang paling umum digunakan untuk menampilkan data dalam penelitian kualitatif adalah menggunakan teks naratif. Tahap penyajian data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- (a) Menyajikan data pengkategorian dan perhitungan angket dalam bentuk tabel.
- (b) Menyajikan dan mendeskripsikan hasil tes kemampuan pemodelan matematika peserta didik dalam menyelesaikan soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).
- (c) Menyajikan hasil wawancara.
- (d) Menggabungkan hasil data tersebut, kemudian dianalisis dan disajikan dalam bentuk deskriptif. Data tersebut merupakan data temuan yang mampu menjawab permasalahan dalam penelitian.

3.5.3 Penarikan Kesimpulan

Langkah selanjutnya dalam proses analisis data kualitatif menurut Miles dan Huberman, terdapat tahapan penarikan kesimpulan atau verifikasi. Kesimpulan dalam penelitian kualitatif merujuk pada penemuan-penemuan baru yang sebelumnya belum pernah diketahui. Kesimpulan tersebut dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu objek yang sebelumnya kurang jelas atau samar-samar, dan dapat pula berupa identifikasi hubungan kausal, hipotesis, atau teori (Sugiyono, 2022). Tahapan yang dilakukan dalam menarik kesimpulan yang dilakukan pada penelitian ini yaitu:

- (a) Membandingkan hasil analisis tes dan wawancara peserta didik.
- (b) Menyimpulkan dan mendeskripsikan kemampuan pemodelan matematika ditinjau dari resiliensi matematis.

3.6 Uji Keabsahan Data

Uji keabsahan data dilakukan untuk menunjukkan bahwa penelitian yang dilaksanakan dapat dianggap sebagai penelitian ilmiah yang dapat

dipertanggungjawabkan dan untuk menguji sejauh mana data yang diperoleh sesuai dengan data yang sebenarnya. Sugiyono (2015) menyatakan bahwa hasil penelitian dikatakan valid apabila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti. Terdapat beberapa teknik dalam memeriksa keabsahan data dalam penelitian kualitatif yang dikemukakan oleh Sugiyono (2022) yaitu *credibility* (uji kredibilitas), *transferability* (uji keteralihan), *dependability* (uji kebergantungan) dan *confirmability* (uji kepastian). Namun dalam penelitian ini, peneliti hanya menguji *credibility* (uji kredibilitas).

Menurut Sugiyono (2022) uji *credibility* data atau kepercayaan terhadap data hasil penelitian kualitatif dilakukan dengan cara perpanjangan pengamatan, peningkatan ketekunan dalam penelitian, triangulasi, diskusi dengan teman sejawat, analisis kasus negatif, dan *number check*. Dalam penelitian ini uji keabsahan data yang digunakan yaitu triangulasi. Triangulasi dalam pengujian *credibility* ini diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara, dan berbagai waktu. Dengan demikian terdapat triangulasi sumber, triangulasi teknik pengumpulan data, dan waktu. Triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu triangulasi waktu dan triangulasi teknik.

Menurut Sugiyono (2022) triangulasi waktu merupakan suatu teknik dalam penelitian atau pengumpulan data yang melibatkan pengambilan data pada waktu atau situasi yang berbeda untuk menguji kredibilitas dan validitas data. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan triangulasi waktu untuk mendapatkan data yang valid mengenai angket resiliensi matematis. Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi pengisian angket, salah satunya adalah ketika peserta didik terburu-buru dalam mengisi angket sehingga menghasilkan jawaban yang kurang meyakinkan. Oleh karena itu angket harus diberikan beberapa kali untuk mendapatkan jawaban yang lebih meyakinkan. Sejalan dengan itu, Sugiyono (2015) menyatakan bahwa dengan menggunakan teknik pengumpulan data diwaktu yang berbeda-beda secara berulang dapat ditemukan kepastian datanya. Untuk memeriksa keabsahan data angket dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode triangulasi waktu dengan memberikan angket yang identik kepada peserta didik sebanyak 2 kali, sehingga memastikan subjek penelitian memberikan respons yang konsisten.

| No | Kegiatan | Bulan | | | | | | | | |
|----|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | Des 2023 | Jan 2024 | Feb 2024 | Mar 2024 | Apr 2024 | Mei 2024 | Jun 2024 | Nov 2024 | Des 2024 |
| | penelitian dan validasi instrumen | | | | | | | | | |
| 7 | Pelaksanaan penelitian | | | | | | | | | |
| 8 | Penyusunan skripsi | | | | | | | | | |
| 9 | Sidang skripsi tahap 1 | | | | | | | | | |
| 10 | Sidang skripsi tahap 2 | | | | | | | | | |

3.7.2 Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 8 Tasikmalaya yang beralamat di Jl. Panututan No. 75, Tugujaya, Kec. Cihideung, Kab. Tasikmalaya, Jawa Barat 46126. Kontak resmi SMP Negeri 8 Tasikmalaya yaitu berupa email smpn8tsm@yahoo.co.id dan nomor telepon 0265337017. SMP Negeri 8 Tasikmalaya saat ini dipimpin oleh Agus Rohman, S.Pd., M.Si. yang dibantu oleh komite sekolah, 4 Wakil Kepala Sekolah, 52 pengajar dan 14 staff. Terdapat 33 rombongan belajar, dimana setiap tingkatan kelas (VII, VIII, dan IX) terdapat 11 rombongan belajar. Fasilitas penunjang belajar yang terdapat di SMP Negeri 8 Tasikmalaya diantaranya 33 ruang kelas, 1 ruang kesenian, 2 laboratorium komputer, 1 ruang perpustakaan, 1 laboratorium IPA, dan 1 lapangan yang multifungsi.