

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji suatu fenomena (kesulitan belajar) yang dialami oleh peserta didik dalam memahami dan memaknai masalah matematis berbentuk *word problems*. Dalam hal ini permasalahan matematis yang diangkat ialah berkenaan dengan materi perbandingan. Berdasarkan tujuan tersebut maka penelitian ini dapat dikatakan sebagai penelitian kualitatif dengan metode/pendekatan fenomenologi hermeneutika (Sarwono, 2011).

Menurut Palmer (1969), fenomenologi adalah sebuah studi yang secara khusus menunjukkan hubungan kekerabatan yang esensial antara realisme dan perspektif “ilmiah”. Fenomenologi merupakan metode yang didefinisikan dengan jelas untuk merumuskan pengetahuan deskriptif yang berorientasi pada makna dalam psikologi (Wertz, dkk., 2011). Husserl (dalam Wertz, dkk., 2011) menyatakan bahwa orientasi fundamental dari fenomenologi adalah pengetahuan harus didasarkan kepada interaksi terhadap subjek/individu dengan karakteristik unik atau lebih dikenal dengan istilah “*Zu den Sachen selbst*” (untuk hal-hal itu sendiri). Dengan kata lain, karakteristik utama yang menjadi hal terpenting dari sebuah penelitian fenomenologis adalah pencarian esensi-karakteristik dari pengalaman individu-individu tersebut (Fraenkel & Wallen, 2007). Hal ini dikarenakan tujuan dari fenomenologi adalah untuk memahami dan mendeskripsikan suatu fenomena tertentu berdasarkan pengalaman seseorang atau lebih (Christensen, Johnston, Turner, 2015). Biasanya dalam studi fenomenologi, para peneliti mempelajari berbagai fenomena dari pengalaman individu yang berbeda, sehingga ditemukan esensi dari pengalaman individu yang berbeda-beda tersebut (Fraenkel & Wallen, 2007).

Di lain pihak, Palmer (1969) menjelaskan mengenai hermeneutika sebagai sebuah studi tentang prinsip-prinsip metodologi interpretasi dan penjelasan. Palmer (1969) merinci lagi bahwa hermeneutika merupakan studi tentang pemahaman, terutama tugas memahami teks agar didapatkan cara pemahaman yang lebih halus dan komprehensif. Hermeneutika berasal dari kata Yunani *hermeneuein*, *hermeneia*, dan *hermeneus*, yang berarti penafsiran atau interpretasi (Seebohm, 2004). Chenari (2009) menjelaskan bahwa hermeneutika awalnya dipahami sebagai teori dan praktik penafsiran dalam teks-teks kuno, alkitabiah dan hukum, kemudian diperluas ke teori interpretasi teks apa pun, dan ke pertimbangan filosofis interpretasi dalam pengertian umum, termasuk pemahaman kita tentang orang lain.

Seebohm (2004) mendeskripsikan pengertian hermeneutika berdasarkan fungsi atau perannya ke dalam tiga hal berikut.

1. *Hermeneia* atau *elocutio*: teks tertulis yang diberikan sebelumnya. Dalam hal ini, hermeneutika berfungsi untuk menjelaskan. Artinya, menjelaskan sebagai suatu kegiatan, dan pidato atau teks untuk mengkomunikasikan hasil kegiatan.
2. *Hermeneia* atau *explicatio*: teks penerjemah sebagai hasil interpretasinya. Dalam hal ini, hermeneutika berperan untuk mengungkapkan penjelasan arti dari teks.
3. *Hermeneia* atau *interpretatio (translatio)*: interpretasi atau terjemahan teks. Dalam hal ini, hermeneutika berperan dalam proses translasi (pengubahan/pemindahan). Maksudnya ialah kegiatan menjelaskan atau memediasi antara dua jenis bahasa dalam proses penafsiran. Jadi, usaha mengalihkan dari suatu bahasa asing yang maknanya tidak diketahui ke dalam bahasa lain yang dapat lebih dimengerti oleh pembaca.

### 3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian

Peneliti menggunakan *purposive sampling* sebagai teknik dalam pengambilan sampel, dikarenakan peneliti menentukan karakteristik subjek tersebut berdasarkan fenomena yang ingin dianalisis oleh peneliti

(Christensen, Johnston, Turner, 2015). Subjek penelitian yang terlibat adalah peserta didik tingkat SMP di daerah Baleendah, Kabupaten Bandung. Lebih spesifiknya adalah peserta didik (laki-laki dan perempuan) kelas VII pada semester dua tahun ajaran 2019/2020 dengan rerata usia antara 11–13 tahun.

Banyaknya subjek penelitian adalah 10 orang dengan perbandingan 4 peserta didik dari kelompok *independent learner*, 3 peserta didik dari kelompok *instruction learner*, dan 3 peserta didik dari kelompok *frustration learner*. Penggolongan peserta didik ke dalam tiga kelompok dilakukan oleh peneliti berdasarkan fenomena-fenomena yang muncul dalam penelitian. Artinya, setiap subjek penelitian dipilih oleh peneliti karena dinilai mewakili satu fenomena tertentu.

### 3.3 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian pada penelitian kualitatif adalah peneliti itu sendiri (Moleong, 2015). Peneliti sebagai instrumen berperan dalam segala proses kegiatan penelitian, mulai dari menetapkan fokus penelitian, mengumpulkan data, analisis data sampai membuat kesimpulan. Konsep matematika yang terlibat dalam penelitian ini adalah konsep perbandingan yang terdiri dari perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai.

Instrumen tes yang digunakan di dalam penelitian ini adalah bersifat diagnostik. Artinya, instrumen tes disiapkan oleh peneliti secara bertahap sesuai dengan submateri dari perbandingan agar peneliti dapat mendiagnosis kesulitan-kesulitan yang dialami oleh subjek penelitian pada setiap materi. Peneliti membuat tiga paket instrumen tes dengan rincian sebagai berikut.

1. Instrumen Tes I (Konsep Perbandingan): peneliti menyiapkan tiga soal cerita yang menyajikan tentang makna dari konsep perbandingan. Tujuannya adalah peneliti ingin mengetahui pemahaman dan kesulitan dari subjek penelitian terkait konsep perbandingan yang sudah diajarkan oleh guru pada pertemuan sebelumnya.

2. Instrumen Tes II (Perbandingan Senilai dan berbalik nilai): peneliti menyiapkan dua soal cerita. Soal pertama merupakan soal cerita yang berkenaan dengan materi perbandingan senilai, sedangkan soal kedua merupakan soal cerita yang berkenaan dengan materi perbandingan berbalik nilai. Tujuannya adalah peneliti ingin mengetahui pemahaman dan kesulitan dari subjek penelitian terkait perbandingan senilai dan berbalik nilai yang sudah diajarkan oleh guru pada pertemuan sebelumnya.
3. Instrumen Tes III (FINAL – Tes Akhir): peneliti menyiapkan empat soal cerita. Soal pertama merupakan soal cerita yang berkenaan dengan konsep perbandingan (sederhana). Soal kedua dan ketiga memuat materi tentang perbandingan senilai yang disajikan dalam bentuk soal cerita. Soal keempat berkenaan dengan materi perbandingan berbalik nilai. Tujuannya adalah peneliti ingin mengetahui pemahaman dan kesulitan dari subjek penelitian terkait keseluruhan materi perbandingan yang telah diajarkan oleh guru pada pertemuan-pertemuan sebelumnya.

Peneliti mengadaptasi soal-soal dari buku teks Matematika untuk SMP/MTs kelas VII semester 2 yang dikeluarkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Tahun 2017. Instrumen tes terlebih dahulu akan divalidasi oleh tiga orang *expert* (ahli) yaitu dua orang dosen pendidikan matematika dan seorang guru matematika. Selain itu, terdapat instrumen non-tes berupa observasi, wawancara, dokumentasi, jurnal atau *report writing*, dan angket resiliensi matematis.

Selain instrumen tes, peneliti juga menyiapkan instrumen non tes berupa angket resiliensi matematis. Angket resiliensi yang digunakan dalam penelitian ini dimodifikasi dari Sumarmo, U. (2015). *Resiliensi Matematik (Mathematical Resilience)* Revisi-3. STKIP Siliwangi Bandung. Instrumen ini diberikan kepada seluruh subjek penelitian setelah mereka menyelesaikan tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Angket terdiri dari 42 pernyataan dengan rincian indikator 1 dan 2 masing-masing

terdiri dari 11 pernyataan, serta 10 pernyataan masing-masing mewakili indikator 3 dan 4. Angket ini sebelumnya telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Selain terdapat pernyataan, angket juga dilengkapi dengan empat pilihan jawaban, yaitu: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS) dengan skor secara berurut 4, 3, 2, dan 1 untuk pernyataan positif, untuk pernyataan negatif skor merupakan kebalikannya yaitu 1, 2, 3, dan 4. Selanjutnya jawaban responden diukur menggunakan skala *Likert*. Data yang terkumpul kemudian diolah menggunakan *software IBM® SPSS® Statistics 22* dan *software Microsoft® Office® Excel 2016*. Data yang sudah diolah kemudian dikategorisasi oleh peneliti dengan 5 kategori, yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang rendah, dan sangat rendah. Panduan kategorisasi merujuk kepada pedoman di dalam buku Azwar (2012).

### 3.4 Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan instrumen tes dan non-tes sebagai alat pengumpul data. Instrumen tes dibuat untuk melihat kesulitan peserta didik ketika memecahkan masalah matematis terkait topik perbandingan. Di lain pihak, instrumen non-tes berupa angket dibuat untuk melihat keterkaitan antara kemampuan resiliensi matematis peserta didik terhadap kesulitan belajar yang dihadapinya. Berikut di bawah ini adalah penjelasan secara rinci mengenai hal-hal tersebut.

#### 1. Instrumen Tes

Instrumen tes dirancang dan disusun dengan menyesuaikan materi yang digunakan dalam penelitian, yakni materi perbandingan. Tes ini dilakukan untuk melihat hasil pekerjaan peserta didik, kemudian dilakukan analisis terhadap kesulitan yang mereka hadapi ketika menyelesaikan masalah, dengan fokus pada tahap memahami masalah. Oleh karena itu, instrumen tes yang digunakan di dalam penelitian ini adalah bersifat diagnostik. Artinya, instrumen tes disiapkan oleh peneliti secara bertahap sesuai dengan submateri dari perbandingan.

Peneliti memilih tipe uraian pada instrumen tes masalah matematis dikarenakan peneliti ingin mengetahui kesulitan yang dihadapi oleh peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematis tipe *word problems*.

## 2. Instrumen non-tes

### a. Angket Resiliensi Matematis

Angket atau kuesioner ini akan diberikan kepada seluruh subjek penelitian di akhir pertemuan setelah selesai mengerjakan soal tes I. Secara umum, angket ini berisi pernyataan tentang sikap atau pandangan peserta didik terhadap matematika, aktivitas memecahkan masalah, dan sikap mereka ketika berhadapan dengan masalah atau situasi sulit.

### b. Observasi

Observasi merupakan hal yang fundamental dan sangat penting dalam penelitian kualitatif. Melalui observasi, interaksi yang kompleks dalam proses alamiah dapat tergambarkan (Marshall & Rossman, 2016). Dalam penelitian ini, peneliti mengobservasi proses pembelajaran pada materi perbandingan. Peneliti hanya bertindak sebagai *passive observer*, sehingga peneliti tidak melakukan intervensi apapun terhadap proses pembelajaran yang berlangsung.

### c. Wawancara

Wawancara dilakukan oleh peneliti kepada peserta didik dan juga guru matematika. Hal ini bertujuan untuk menggali informasi terhadap segala hal yang berkaitan dengan proses pengajaran dan pembelajaran. Data dan fakta yang terkumpul dari jurnal ini dapat dijadikan sebagai data pendukung penelitian.

### d. Jurnal (*report writing*)

Jurnal yang dimaksud dalam penelitian ini maksudnya adalah laporan tertulis dari peserta didik terkait kesulitan dirinya ketika harus menyelesaikan masalah matematis berbentuk *word problems*.

Peserta didik diminta untuk menceritakan kesulitan-kesulitan

tersebut dalam bentuk tulisan di setiap pertemuan setelah selesai mengerjakan soal yang diberikan. Melalui jurnal ini diharapkan peneliti dapat memperoleh gambaran dan informasi yang lebih mendalam terkait masalah serta kesulitan para peserta didik. Data dan fakta yang terkumpul dari jurnal ini dapat dijadikan sebagai data pendukung penelitian.

e. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan data pendukung untuk memberikan gambaran dan deskripsi hasil penelitian. Dokumentasi yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini antara lain adalah: (1) dokumentasi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), (2) video dan foto proses pembelajaran, dan (3) hasil kerja peserta didik selama pembelajaran berlangsung.

### 3.5 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah yang ditempuh oleh peneliti untuk menjalankan kegiatan penelitiannya. Peneliti melaksanakan prosedur penelitian secara bertahap, di mana peneliti membagi prosedur penelitian ini menjadi tiga tahap, yaitu:

#### I. Tahap Awal (Perencanaan dan Persiapan Penelitian)

- a. Melakukan diskusi dengan dosen pembimbing terkait topik permasalahan yang akan diteliti.
- b. Mencari, mengumpulkan, dan mengkaji literatur terkait topik penelitian.
- c. Menentukan lokasi dan subjek penelitian, serta materi pembelajaran.
- d. Menyiapkan instrumen untuk melakukan studi pendahuluan.
- e. Mengidentifikasi masalah dari hasil studi pendahuluan.
- f. Menyusun proposal penelitian.
- g. Melaksanakan seminar proposal.

## II. Tahap Pelaksanaan

### A. Sebelum Observasi Proses Pembelajaran

- a. Menyusun instrumen wawancara sebelum observasi proses pembelajaran.
- b. Mewawancarai guru terkait proses pembelajaran yang akan dilaksanakan.
- c. Menyusun instrumen observasi proses pembelajaran materi perbandingan.
- d. Menyusun instrumen tes terkait materi yang akan diajarkan pada tiap pertemuan.

### B. Observasi Selama Pembelajaran

- a. Melaksanakan observasi pembelajaran, peneliti bertindak sebagai *passive observer*.
- b. Melakukan analisis respon peserta didik selama pembelajaran berlangsung.
- c. Melihat hasil pekerjaan peserta didik dalam menyelesaikan masalah yang diberikan oleh peneliti.
- d. Menganalisis kemungkinan terjadinya kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang diberikan oleh peneliti, khususnya pada tahap memahami masalah.

### C. Setelah Observasi Proses Pembelajaran

- a. Melakukan wawancara dengan guru terkait pembelajaran yang telah dilaksanakan.
- b. Melakukan wawancara dengan peserta didik terkait pembelajaran yang telah dilaksanakan, serta kesulitan yang mereka hadapi ketika belajar dan menyelesaikan masalah/soal.
- c. Melakukan analisis kemungkinan terjadinya kesulitan belajar yang dialami oleh peserta didik selama proses pembelajaran.
- d. Melakukan wawancara lanjutan dengan guru dan peserta didik terkait dengan aktivitas pembelajaran yang telah dilaksanakan (jika diperlukan).



### III. Tahap Akhir

- a. Melakukan analisis data terhadap fakta-fakta yang diperoleh selama pelaksanaan penelitian.
- b. Membuat kesimpulan penelitian yang merupakan jawaban dari pertanyaan penelitian.
- c. Melaksanakan seminar hasil penelitian dihadapan para penguji/ahli agar mendapatkan masukan, persetujuan, dan pengesahan terhadap penelitian yang telah dilaksanakan.

#### 3.6 Analisis Data

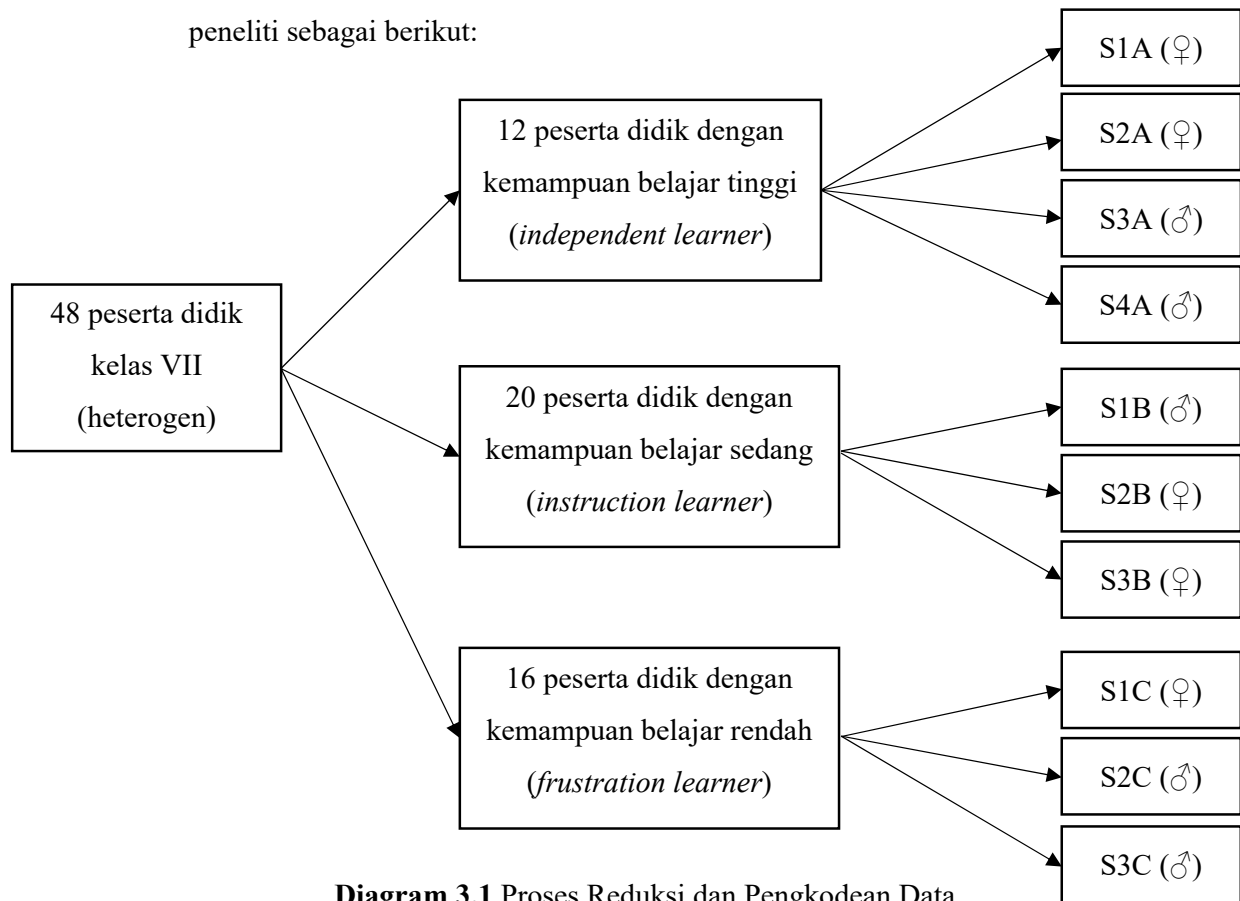
Secara umum, analisis data dilakukan dengan cara menganalisis dan mensintesis segala macam bentuk informasi yang diperoleh peneliti dari beragam sumber (tes, angket/kuesioner, observasi, wawancara, jurnal, dan dokumentasi). Pada penelitian ini, analisis data yang dilakukan adalah analisis data hasil studi pendahuluan, analisis data terhadap hasil pekerjaan peserta didik pada instrumen tes yang diberikan, analisis data terhadap hasil wawancara dengan guru maupun peserta didik, analisis data terhadap jurnal (*report writing*) yang ditulis oleh peserta didik, analisis data terhadap LKPD yang digunakan guru dalam mengajar, analisis data terhadap video maupun foto ketika proses pembelajaran berlangsung (jika diperlukan), dan terkait resiliensi matematis akan dilakukan analisis data dari hasil angket/kuesioner yang diberikan kepada peserta didik.

Analisis yang dilakukan dalam ulasan ini bersifat kualitatif. Tujuan utama adalah untuk menganalisis kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematis, khususnya pada tahap memahami masalah. Analisis data kualitatif meliputi proses pengurangan data (*data reduction*), tampilan data (*data display*), serta menarik kesimpulan (*drawing conclusion*) dan verifikasi (*verification*).

Pertama, proses pengurangan data (*data reduction*) dilakukan peneliti dengan memerhatikan tujuan dari penelitian ini sedemikian sehingga peneliti hanya memilih data yang bersesuaian dengan tujuan penelitian.

Penelitian dilakukan oleh peneliti terhadap satu kelas (VII), yang terdiri dari 48 peserta didik heterogen. Alasan dari digunakannya satu kelas dikarenakan izin yang diberikan oleh pihak sekolah dan guru. Peneliti tidak diperkenankan untuk melakukan penelitian terhadap beberapa peserta didik karena khawatir menimbulkan kecemburuan sosial di kalangan peserta didik. Oleh karenanya, saat pengambilan data peneliti melibatkan 48 peserta didik kelas VII. Setelah data terkumpul, peneliti mereduksi data untuk kebutuhan penelitian. Dari 48 data peserta didik yang terkumpul (instrumen tes dan non-tes) dalam penelitian, peneliti mereduksinya menjadi 10 yang selanjutnya disebut sebagai subjek penelitian.

Tahap selanjutnya adalah peneliti melakukan pengkodean terhadap data-data penelitian dari peserta didik. Pengkodean tersebut disajikan oleh peneliti sebagai berikut:



**Diagram 3.1** Proses Reduksi dan Pengkodean Data

### 3.7 Keabsahan Data

Salah satu aspek penting di dalam sebuah penelitian adalah mengenai keabsahan data. Dalam penelitian kualitatif, uji keabsahan data terdiri dari empat, yaitu uji *credibility*, uji *transferability*, uji *dependability*, dan uji *confirmability* (Sugiyono, 2014). Penjelasan di bawah ini adalah usaha yang dilakukan oleh peneliti untuk menjamin keabsahan data dalam penelitian ini.

1. Uji kredibilitas (uji *credibility*), ialah uji kredibilitas (*credibility*) data atau uji kepercayaan terhadap data hasil penelitian (Sugiyono, 2014). Pengujian tingkat kepercayaan dalam penelitian ini menggunakan tujuh teknik pengujian sebagai berikut (Sugiyono, 2014).
  - a. Perpanjangan pengamatan, yaitu dengan cara tetap melakukan komunikasi dengan subjek penelitian meskipun penelitian di kelas telah selesai. Hal ini dilakukan oleh peneliti dengan tujuan untuk dapat terus menggali informasi terkait fokus penelitian.
  - b. Peningkatan ketekunan, yaitu dengan cara melakukan pengamatan yang lebih cermat dan berkesinambungan, serta membaca berbagai referensi buku dan hasil penelitian relevan. Ketekunan pengamatan dilakukan oleh peneliti secara teliti dan rinci dengan mengecek dan mengulas berulang kali setiap data yang diperoleh selama penelitian, seperti hasil pekerjaan peserta didik pada tes I, II, dan III, hasil pekerjaan peserta didik pada LKPD, rekaman hasil wawancara dengan guru maupun peserta didik, rekaman video hasil pengamatan pembelajaran di kelas, hasil studi pendahuluan, tulisan peserta didik pada *report writing* terkait kesulitan yang dihadapi ketika mengerjakan soal, serta hasil angket resiliensi matematis dari peserta didik. Hal tersebut dilakukan oleh peneliti dengan tujuan untuk dapat memberikan deskripsi data yang lebih akurat dan sistematis tentang fenomena-fenomena yang ada dan sesuai dengan tujuan penelitian.

- c. Triangulasi, yaitu dengan menggunakan triangulasi sumber data dan triangulasi teknik pengumpulan data seperti yang telah diuraikan sebelumnya.
  - d. Analisis kasus negatif, yaitu dengan melakukan penelusuran dan analisis temuan data yang tidak sesuai dengan pola kecenderungan temuan data yang telah diperoleh sebelumnya. Pada tahap ini, peneliti melakukan tes tertulis sebanyak tiga kali agar peneliti dapat menelusuri pola-pola yang muncul dari suatu fenomena tertentu.
  - e. Pemeriksaan sejawat, yaitu dengan mengadakan kegiatan diskusi dan bimbingan bersama peneliti lain yang relevan (pembimbing).
  - f. Pengecekan anggota, yaitu dengan mengonfirmasi dan meminta persetujuan atas data yang diperoleh (transkrip wawancara dan hasil pekerjaan peserta didik).
  - g. Kecukupan referensi, yaitu dengan menyimpan bukti otentik hasil pengumpulan data berupa hasil pekerjaan peserta didik pada tes I, II, dan III, hasil pekerjaan peserta didik pada LKPD, rekaman hasil wawancara dengan guru maupun peserta didik, rekaman video hasil pengamatan pembelajaran di kelas, hasil studi pendahuluan, tulisan peserta didik pada *report writing* terkait kesulitan yang dihadapi ketika mengerjakan soal, foto-foto selama kegiatan penelitian, serta hasil angket resiliensi matematis dari peserta didik.
2. Uji *transferability*, ialah pengujian keteralihan atau transferabilitas. Dalam penelitian ini, uji transferabilitas dilakukan dengan menyusun laporan penelitian secara rinci, jelas, dan sistematis, yang selanjutnya peneliti presentasikan kepada para ahli untuk memperoleh saran dan masukan.
  3. Uji *dependability* atau uji dependabilitas, dilakukan dengan cara memeriksa proses penelitian secara keseluruhan, yang selanjutnya peneliti mempresentasikannya kepada ahli untuk memperoleh saran dan masukan. Seluruh data yang digunakan dalam proses penelitian disusun

rapih, sistematis, jelas, dan apa adanya (tanpa ada rekayasa) di dalam **LAMPIRAN**.

4. Uji *confirmability* atau uji konfirmabilitas, dilakukan dengan melakukan pemeriksaan objektivitas pada hasil analisis temuan data dan pembahasan, serta mengulas kembali setiap proses yang peneliti lakukan selama penelitian.