

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini mendeskripsikan kesulitan siswi dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Sehingga tujuan penelitian ini adalah untuk menggambarkan keadaan secara obyektif kesulitan-kesulitan yang dialami oleh siswi dalam pemecahan masalah soal cerita. Maka dari itu, penelitian ini termasuk penelitian kualitatif yang bersifat deskriptif analitik.

Penelitian kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati.¹ Penelitian ini bersifat deskriptif analitik karena peneliti segera melakukan analisis data dengan memberi pemaparan gambaran mengenai situasi yang diteliti dalam bentuk uraian naratif.²

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 19 dan 21 November 2016, semester ganjil tahun ajaran 2016/2017 dan bertempat di MTs Negeri Tarik Sidoarjo. Jadwal pelaksanaan penelitian disajikan dalam tabel 3.1 berikut:

**Tabel 3.1
Jadwal Pelaksanaan Penelitian**

| No. | Tanggal | Kegiatan |
|------------|------------------|---|
| 1 | 12 November 2016 | Meminta izin kepada kepala MTs Negeri Tarik Sidoarjo |
| 2 | 12 November 2016 | Membuat kesepakatan dengan guru bidang studi matematika |
| 3 | 19 November 2016 | Pelaksanaan tes |
| 4 | 21 November 2016 | Wawancara subyek terpilih |

¹ Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2007), 36

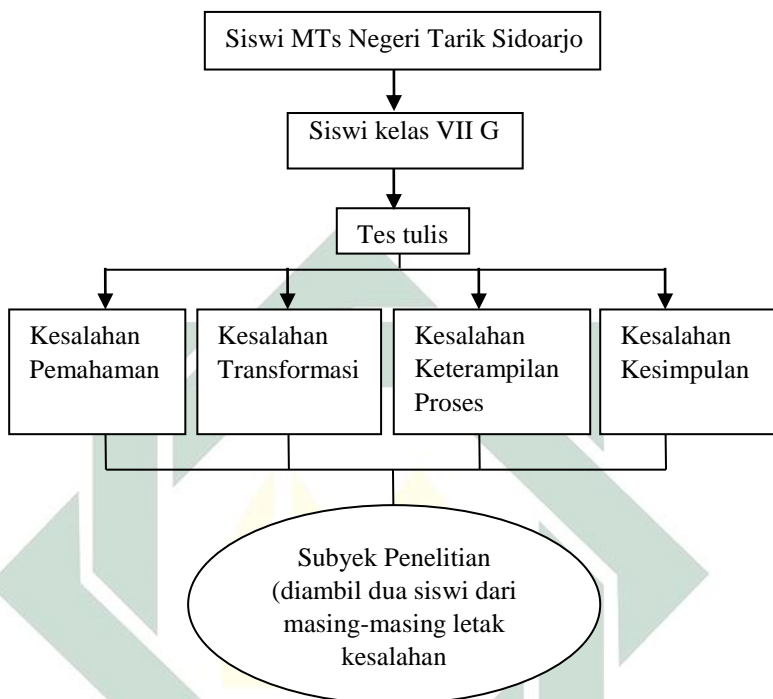
² *Ibid.*, halaman 39.

C. Subyek Penelitian

Subyek penelitian dipilih dari hasil tes soal cerita matematika yang diberikan kepada seluruh siswi kelas VII G di MTs Negeri Tarik Sidoarjo. Dari hasil jawaban soal tes siswi, peneliti melihat letak kesalahan masing-masing siswi dalam menyelesaikan soal tes, kemudian direkapitulasi. Letak kesalahan tersebut diantaranya adalah kesalahan dalam memahami soal (pemahaman), kesalahan dalam menerjemahkan masalah ke dalam kalimat matematika (transformasi), kesalahan dalam melakukan operasi (keterampilan proses), dan kesalahan dalam menuliskan kesimpulan.

Subyek yang dipilih adalah dua siswi yang melakukan kesalahan pemahaman, dua siswi yang melakukan kesalahan transformasi, dua siswi yang melakukan kesalahan keterampilan proses, dan dua siswi yang melakukan kesalahan menuliskan kesimpulan. Subyek terpilih tersebut merupakan subyek yang mengalami letak kesalahan yang sama pada hasil jawaban dua butir soal tes yang diberikan. Selanjutnya dilakukan tahap wawancara untuk mendapatkan data kesulitan siswi dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

Secara sistematis prosedur pemilihan subyek penelitian disajikan pada gambar 3.1 berikut:



Gambar 3.1
Prosedur Pemilihan Subyek Penelitian

Keterangan:

→ : Urutan kegiatan

□ : Kegiatan

○ : Hasil Kegiatan

D. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini yaitu:

a. Menyusun instrumen penelitian meliputi:

- 1) Lembar soal tes beserta penyelesaiannya

- 2) Pedoman wawancara
- 3) Validasi soal tes dan pedoman wawancara
- b. Meminta izin kepada kepala MTs Negeri Tarik Sidoarjo untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
- c. Membuat kesepakatan dengan guru bidang studi matematika pada sekolah yang dijadikan tempat penelitian, meliputi:
 - 1) Kelas yang digunakan untuk penelitian
 - 2) Waktu yang digunakan untuk penelitian
 - 3) Subyek penelitian
2. Tahap pelaksanaan

Langkah – langkah yang dilakukan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah:

 - a. Melaksanakan tes sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan
 - b. Memilih responden atau subyek terpilih yang akan dijadikan subyek penelitian
 - c. Melakukan wawancara kepada subyek yang telah dipilih
3. Tahap analisis

Pada tahap ini dilakukan analisis data yang diperoleh dari tahap pelaksanaan. Data tersebut meliputi data hasil tes subyek terpilih, baik dari lembar jawaban tes siswi maupun hasil wawancara. Data tersebut akan dianalisis dengan menggunakan deskriptif analitik.
4. Tahap penyusunan laporan

Pada tahap ini adalah menyusun dan menulis laporan penelitian atau skripsi.

E. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian disesuaikan dengan fokus tujuan penelitian.³ Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui metode tes dan wawancara.

1. Metode Tes

Peneliti memberikan tes yang harus dikerjakan oleh seluruh siswi kelas VII G untuk menentukan atau memilih subyek penelitian. Soal tes yang diberikan berupa soal cerita matematika. Soal cerita matematika tersebut dimodifikasi dari

³ Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2008), 206

buku Pembelajaran Soal Cerita Matematika Operasi Hitung Campuran di Sekolah Dasar tulisan Marsudi Rahardjo dan Astuti Waluyati.

2. Wawancara

Wawancara digunakan untuk mengetahui kesulitan siswi dalam menyelesaikan soal cerita matematika dengan menanyakan ide-ide dan langkah-langkah yang dipilih subyek dalam menyelesaikan soal yang telah diberikan. Berikut ini adalah hal-hal yang berkaitan dengan rangkaian kegiatan wawancara:

- a. Wawancara dilakukan setelah pelaksanaan tes.
- b. Wawancara dilakukan satu persatu kepada subyek penelitian dengan tetap menciptakan suasana tidak formal dan akrab dengan harapan siswi merasa santai dan tidak tertekan ketika mereka menjawab pertanyaan dari peneliti. Sehingga jawaban yang didapat benar-benar obyektif dan sesuai dengan apa yang dialami subyek.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang dipilih peneliti dalam kegiatan mengumpulkan data agar kegiatannya menjadi sistematis dan lebih mudah.⁴ Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Soal Tes

Soal tes yang digunakan sebanyak dua butir soal yang berbentuk uraian atau *essay*. Soal tes didasarkan pada kisi-kisi soal tes yang telah dibuat. Alasan dipilihnya soal uraian atau *essay* ini adalah untuk lebih mudah memilih responden atau subyek terpilih. Instrumen soal tes beserta lembar jawaban siswi dan alternatif jawaban dapat dilihat pada lampiran 1.2, lampiran 1.3, dan lampiran 1.4.

Sebelum soal tes diberikan kepada subyek penelitian, terlebih dahulu dilakukan divalidasi oleh dua dosen Prodi Pendidikan Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya dan dua guru mata pelajaran Matematika MTs Negeri Tarik Sidoarjo, serta dilakukan uji coba instrumen kepada seorang siswi non

⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Asdimahasatya, 2006), 160

subyek penelitian. Tujuannya adalah untuk mengetahui apakah instrumen soal tes tersebut layak digunakan atau tidak. Suatu instrumen dikatakan valid (sah) apabila instrumen tersebut betul-betul mengukur apa yang seharusnya diukur.⁵ Setelah divalidasi dan dilakukan uji coba, selanjutnya dilakukan perbaikan berdasarkan saran dan pendapat validator serta hasil uji coba non subyek penelitian, agar soal yang diberikan layak dan valid serta dapat digunakan untuk memilih subyek penelitian. Lembar validasi soal tes dapat dilihat pada lampiran 2.1 dan hasil uji coba soal tes dapat dilihat pada lampiran 2.3. Berikut ini daftar validator instrumen penelitian:

Tabel 3.2
Daftar Validator Instrumen Penelitian

| Kode | Nama Validator | Jabatan |
|-------------|--------------------------|--|
| V1 | Moh. Hafiyusholeh, M.Si. | Dosen Prodi Pendidikan Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya |
| V2 | Agus Prasetyo K., M.Pd. | Dosen Prodi Pendidikan Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya |
| V3 | Ary Rahmawati, S.Pd. | Guru Matematika MTs Negeri Tarik Sidoarjo |
| V4 | Dra. Nurhayati | Guru Matematika MTs Negeri Tarik Sidoarjo |

⁵ Muhammad Idrus, *Metode Penelitian Ilmu Sosial* (Yogyakarta: Penerbit Erlangga, 2009), 123.

2. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara digunakan sebagai arahan dalam wawancara yang bertujuan untuk mengetahui kesulitan yang dialami siswi dalam menyelesaikan soal cerita.⁶ Tidak semua langkah (prosedur) yang dilakukan subyek dapat dilihat pada hasil tulisannya, sehingga pedoman wawancara dapat digunakan untuk lebih mengetahui ide-ide dan langkah-langkah yang dipilih subyek dalam menyelesaikan soal yang telah diberikan. Pedoman wawancara dapat dilihat pada lampiran B1.

Pertanyaan-pertanyaan dalam pelaksanaan wawancara ini dapat dikembangkan lebih dalam sesuai dengan tujuan wawancara. Wawancara direkam dengan *tape recorder*. Sebelum digunakan, pedoman wawancara juga terlebih dahulu divalidasi oleh dua dosen Prodi Pendidikan Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya (V1 dan V2) serta dua guru mata pelajaran Matematika MTs Negeri Tarik Sidoarjo (V3 dan V4) untuk mengetahui apakah pedoman wawancara tersebut layak digunakan atau tidak. Lembar validasi pedoman wawancara dapat dilihat pada lampiran 2.2.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dilakukan untuk mengetahui kesulitan siswi dalam menyelesaikan soal cerita matematika ini adalah:

1. Soal Tes

Tes soal cerita matematika diberikan kepada 28 siswi. Soal tes terdiri dari dua butir soal. Dari hasil jawaban soal tes masing-masing siswi, peneliti melihat letak kesalahan masing-masing siswi dalam menyelesaikan soal tes, kemudian direkapitulasi. Letak kesalahan tersebut diantaranya adalah kesalahan dalam memahami soal (pemahaman), kesalahan dalam menerjemahkan masalah ke dalam kalimat matematika (transformasi), kesalahan dalam melakukan operasi (keterampilan proses), dan kesalahan dalam menuliskan

⁶ Pedoman wawancara dalam penelitian ini disusun oleh peneliti dengan memodifikasi prosedur wawancara dari Newman pada tulisan Isa Ansori. Isa Ansori, Tesis : *"Diagnosis Kesulitan Siswa dalam Pemecahan Masalah Soal Cerita pada Materi Barisan dan Deret serta Alternatif Remedinya di SMAN 16 Surabaya"* (Prodi Pendidikan Matematika: Universitas Negeri Surabaya, 2015), 52.

kesimpulan. Hasil jawaban tes soal cerita matematika siswi pada soal nomor 1 dan nomor 2 kemudian direkap untuk melihat kesalahan yang dilakukan masing-masing siswi pada setiap soal. Hasil rekapitulasi tersebut disajikan pada sebuah tabel.

Subyek yang dipilih adalah dua siswi yang melakukan kesalahan pemahaman, dua siswi yang melakukan kesalahan transformasi, dua siswi yang melakukan kesalahan keterampilan proses, dan dua siswi yang melakukan kesalahan menuliskan kesimpulan. Subyek terpilih tersebut merupakan subyek yang mengalami letak kesalahan yang sama pada hasil jawaban dua butir soal tes yang diberikan. Masing-masing subyek terpilih kemudian diwawancarai sesuai dengan pedoman wawancara. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan data kesulitan siswi dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

2. Wawancara

Masing-masing subyek terpilih kemudian diwawancarai sesuai dengan pedoman wawancara. Wawancara dilakukan untuk menggali informasi lebih jelas mengenai kesulitan siswi dalam menyelesaikan soal tes. Hasil wawancara dituangkan secara tertulis dengan cara sebagai berikut:

- a) Memutar hasil rekaman wawancara dari alat perekam (*tape recorder*) beberapa kali agar dapat menuliskan dengan tepat apa yang diucapkan subyek.
- b) Mentranskrip hasil wawancara agar data yang didapat akurat. Transkrip wawancara diberi kode yang berbeda pada tiap subyeknya. Cara pengkodean hasil wawancara telah peneliti susun sebagai berikut⁷:

- 1) Untuk pewawancara (peneliti) diberi kode P_{a.b.c}

Keterangan:

P = Pewawancara (peneliti)

a = Subyek ke-a; a = 1,2

b = wawancara ke-b; b = 1,2,3,...

c = pertanyaan ke-c; c = 1,2,3,...

⁷ Pengkodean dalam penelitian ini diambil dari Buku Pedoman Penulisan Skripsi. Tim Penyusun Pedoman Penulisan Skripsi, Jurusan PMIPA UIN SA Surabaya, *Pedoman Penulisan Skripsi* (Surabaya: Jaudar Press, 2015), 29.

2) Untuk subyek penelitian diberi kode X_{a,b,c}

Keterangan:

X = Subyek penelitian, X = A, B, C, D

a = Subyek penelitian ke-a; a = 1,2

b = wawancara ke-b; b = 1,2,3,...

c = jawaban ke-c; c = 1,2,3,...

- c) Memeriksa kembali hasil transkrip tersebut dengan mendengarkan kembali ucapan-ucapan saat wawancara berlangsung dari alat perekam (*tape recorder*) untuk mengurangi kesalahan penulisan pada hasil transkrip.
- d) Menyajikan data sehingga data terorganisasikan dan tersusun dalam pola hubungan sehingga data akan semakin mudah dipahami, kemudian dilakukan analisis data sesuai indikator kesulitan siswi dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Selanjutnya menarik kesimpulan dari data yang telah diperoleh untuk merumuskan kesulitan siswi dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

H. Keabsahan Data

Salah satu teknik pemeriksaan keabsahan data adalah dengan menggunakan triangulasi. Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu.⁸ Triangulasi data yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi teknik, yakni menguji keabsahan data yang dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda yaitu melalui tes dan wawancara. Triangulasi data dilakukan dengan membandingkan kesulitan siswi dalam menyelesaikan soal tes dengan hasil wawancara.

⁸ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), 330.

Halaman sengaja dikosongkan

