

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini berusaha untuk mengungkapkan secara mendalam mengenai kemampuan penalaran matematis ditinjau dari gaya belajar. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini bersifat deskriptif, yaitu penjelasan secara aktual tentang kemampuan penalaran matematis siswa yang ditinjau dari gaya belajar.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Dimana penelitian kualitatif sebagai prosedur yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati.⁴⁰ Sementara itu Krik dan Miller mendefinisikan bahwa penelitian kualitatif adalah tradisi tertentu dalam ilmu pengetahuan sosial yang secara fundamental bergantung pada pengamatan terhadap manusia dalam kawasan maupun dalam peristilahannya.⁴¹

Penelitian kualitatif memiliki beberapa karakteristik diantaranya yaitu karakteristik penelitian kualitatif menurut Bogh dan Biklen sebagai berikut: (1) *qualitative research has the natural setting as the direct source of data and research is the key instrument*, (2) *qualitative research is descriptive. The data collected is in the form of word of pictures rather than number*, (3)

⁴⁰Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 4

⁴¹*Ibid*,..., hal. 4

*qualitative research are concerned with process rather than simply with outcomes or products, (4) qualitative research tend to analyze their data inductively, (5) “meaning” is of essential to the qualitative approach.*⁴²

Sedangkan ada pendapat lain yang menyebutkan beberapa karakteristik penelitian kualitatif yaitu diantaranya: (1) Latar ilmiah, (2) Instrumen manusia, (3) Penggunaan pengetahuan tak terucapkan, (4) Metode kualitatif, (5) Pembuatan sampel secara *purposive*, (6) Analisis data induktif, (7) Teori mendasar (*grounded theory*), (8) Rancangan darurat, (9) Hasil yang dirundingkan, (10) Model laporan studi kasus, (11) Interpretasi idiografis, (12) Aplikasi tentatif, (13) Batas-batas penentuan fokus, (14) Kriteria khusus untuk kepercayaan.⁴³

Berdasarkan beberapa pendapat mengenai karakteristik penelitian kualitatif di atas maka dapat di kemukakan bahwa penelitian kualitatif itu: (1) di lakukan pada kondisi yang alamiah, langsung ke sumber data dan peneliti adalah instrumen kunci, (2) penelitian kualitatif lebih bersifat deskriptif, (3) penelitian kualitatif lebih menekankan pada proses dari pada hasilnya, (4) penelitian kualitatif melakukan analisis data secara induktif, (5) penelitian kualitatif lebih menekankan makna.

Penelitian ini berusaha memaparkan atau mendeskripsikan suatu keadaan secara sistematis sehingga subjek penelitian menjadi lebih jelas.

Adapun tujuan dari penelitian ini sendiri adalah mendeskripsikan kemampuan

⁴² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), hal. 13

⁴³Rulam Ahmadi, *Memahami Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Malang: UM PRES, 2005), hal. 2

penalaran matematis siswa ditinjau dari gaya belajar. Oleh karena itu, jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang menghasilkan data deskriptif (cerita) berupa ucapan, tulisan dan perilaku yang dapat diamati dari subjek itu sendiri.⁴⁴

B. Kehadiran Peneliti

Kehadiran peneliti sangat diperlukan dalam penelitian ini, dikarenakan sesuai dengan jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian kualitatif yang menjadikan peneliti sebagai instrumen utama. Dimana tugas dari peneliti itu sendiri adalah bertindak sebagai perencana tindakan, pengumpul data, penafsir data, pemakna data, pelapor temuan penelitian, sekaigus pelaksana penelitian di lapangan.

Dalam penelitian kualitatif ini, peneliti sendiri yang terjun langsung di SMP Negeri 1 Mojo Kediri yang mana dalam penelitian ini peneliti tertarik pada kemampuan penalaran matematis siswa yang ditinjau dari gaya belajar siswa. Peran peneliti dalam penelitian adalah pengumpul data secara langsung dan secara penuh. Data tersebut meliputi data hasil angket, tes tertulis, dan wawancara.

C. Lokasi Penelitian

Lokasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah di SMP Negeri 1 Mojo Kediri yang beralamat di Jalan Raya Mojo, Ds. Surat, Kec. Mojo, Kab. Kediri, Jawa Timur. Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2019/2020. Pemilihan lokasi ini berdasar pada pertimbangan sebagai berikut:

⁴⁴ *Ibid*,...hal. 2

1. Pihak sekolah, terutama kepala sekolah, wakil kepala bagian kurikulum serta para guru sangat terbuka dengan kedatangan peneliti.
2. Belum pernah dilakukan penelitian sebelumnya dengan bahasan kajian yang sama.

D. Data dan Sumber Data

1. Data

Data adalah segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi. Sedangkan informasi adalah hasil pengolahan data yang dipakai untuk suatu keperluan.⁴⁵ Data dalam penelitian ini adalah berupa informasi atau fakta yang diperoleh melalui pengamatan atau penilaian di lapangan.

2. Sumber Data

Yang dimaksud dengan sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data dapat diperoleh. Sumber data adalah tempat, orang atau benda di mana peneliti dapat mengamati, bertanya atau membaca tentang hal-hal yang berkenaan dengan variabel yang diteliti, sumber data secara garis besar dapat dibedakan atas: orang (*person*), tempat (*place*), dan kertas atau dokumen (*paper*).⁴⁶ Sumber data penelitian kualitatif adalah tampilan yang berupa kata-kata lisan atau tulisan yang dicermati oleh peneliti, dan benda-benda yang diamati sampai detailnya agar dapat ditangkap makna yang tersirat dalam dokumen atau bendanya.⁴⁷

⁴⁵ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2013), hal. 161

⁴⁶ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 99

⁴⁷ *Ibid*, ..., hal. 22

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Mojo Kediri, guru kelas dan semua yang terkait dengan penelitian ini. Dari sumber data tersebut akan diambil informasi-informasi terkait dengan penelitian ini. Seperti peserta didik kelas VII diberi tes untuk memperoleh data tentang kemampuan penalaran peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita kemudian diwawancarai guna memperoleh informasi tentang kemampuan penalaran, yang diwawancarai adalah peserta didik yang diberikan tugas untuk mengerjakan soal tes, wawancara terhadap peserta didik didasarkan pada hasil jawaban. Selain itu juga mewawancarai guru kelas guna memperoleh informasi agar lebih mendukung penelitian ini.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian. Berdasarkan data yang akan diperoleh peneliti, maka dalam penelitian ini teknik pengumpulan datanya sebagai berikut:

1. Metode Angket

Angket atau kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui.⁴⁸ Metode pengumpulan data dengan angket dilakukan dengan cara menyampaikan sejumlah pertanyaan tertulis untuk dijawab secara tertulis pula oleh responden, atau bisa dikatakan bahwa angket adalah daftar pertanyaan yang disusun

⁴⁸ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 194

sedemikian rupa, terstruktur dan terencana, dipakai untuk mengumpulkan data yang digali dari responden.

Angket sering disebut dengan pengumpulan data yang menggunakan pertanyaan-pertanyaan yang dijawab dan ditulis oleh responden. Jenis, urutan, dan materi pertanyaan dari angket pada dasarnya hampir sama dengan wawancara. Dalam angket setiap pertanyaan dapat disediakan pilihan jawaban atau pertanyaan terbuka tanpa jawaban.⁴⁹

Pengambilan kesimpulan dan pengelompokan hasil angket didasarkan pada skor tertinggi yang didapat masing-masing peserta didik pada angket.

2. Metode Tes

Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes tertulis. Instrumen tes dikonsultasikan terlebih dahulu kepada dosen pembimbing serta guru matematika kelas VII SMP Negeri 1 Mojo Kediri supaya valid. Agar data yang diperoleh sesuai dengan harapan, sebelum pengumpulan data dilakukan, instrumen penelitian di nilai kesahihannya dengan menggunakan validitas. Tes tersebut berisi tentang soal-soal yang digunakan untuk menganalisis kemampuan penalaran matematis yang ditinjau dari gaya belajar siswa.

3. Metode Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (*interviewer*) yang

⁴⁹ Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis*, (Yogyakarta: Teras, 2011), hal. 91

mengajukan pertanyaan dan terwawancara (*Interviewee*) yang memberi jawaban atas pertanyaan itu.⁵⁰ Pelaksanaan wawancara dilaksanakan di luar jam pelajaran dengan maksud agar tidak mengganggu kegiatan pembelajaran di kelas dan siswa tidak merasa keberatan mengikuti wawancara. Untuk memaksimalkan hasil wawancara peneliti menggunakan alat perekam dalam mengambil data berupa suara, yang bertujuan mengantisipasi keterbatasan peneliti dalam mengingat informasi dari terwawancara. Selain itu peneliti juga menggunakan alat tulis guna untuk memperjelas hasil wawancara.

4. Metode Dokumentasi

Dokumentasi adalah mengumpulkan data dengan menyelidiki benda-benda tertulis. Selain itu dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen, agenda dan lain sebagainya.⁵¹ Metode ini digunakan untuk memperoleh data tentang keadaan siswa, data tentang jumlah pesertra didik dan hal-hal lain yang berkaitan dengan penelitian.

F. Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini mengacu pada teknik analisis model Miler dan Hubermen yaitu reduksi data (*data Reduction*), penyajian data (*display*), dan menarik simpulan (*conclusion drawing/verification*).⁵²

⁵⁰ *Ibid*, hal. 186

⁵¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian ...*, hal. 274

⁵² Emzir, *Metodologi Penelitian Kualitatif: Analisis Data*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2014), hal. 129

1. Reduksi Data

Reduksi data merupakan merujuk pada proses pemilihan, pemfokusan, penyederhanaan, abstraksi, dan pentransformasian “data mentah” yang terjadi dalam catatan-catatan laporan tertulis.⁵³ Dengan tujuan untuk memudahkan pemahaman terhadap data yang diperoleh. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya.

2. Penyajian Data

Penyajian data merupakan proses penyusunan informasi secara sistematis dalam rangka memperoleh kesimpulan sebagai temuan penelitian dan pengambilan tindakan. Penyajian data dilakukan dalam bentuk *teks-naratif* yang didasarkan pada pertimbangan bahwa setiap data yang muncul selalu berkaitan erat dengan data yang lain.⁵⁴ Oleh karena itu, diharapkan setiap data bisa dipahami dan tidak terlepas dari latarnya. Penyajian data ini digunakan sebagai bahan untuk menafsirkan dan mengambil simpulan.

3. Penarikan Kesimpulan

Pada tahap penarikan kesimpulan ini yang dilakukan adalah memberikan kesimpulan terhadap analisis/penafsiran data dan evaluasi kegiatan yang mencakup pencarian makna serta pemberian penjelasan dari data yang telah diperoleh. Penarikan kesimpulan dilakukan secara bertahap, yang pertama menyusun simpulan sementara, tetapi dengan bertambahnya data maka perlu dilakukan verifikasi data, yaitu dengan cara mempelajari kembali

⁵³ *Ibid.,...*, hal. 129

⁵⁴ Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 172

data-data yang ada. Kedua, menarik simpulan akhir setelah kegiatan pertama selesai. Penarikan kesimpulan dilakukan dengan jalan membandingkan kesesuaian pernyataan responden dengan makna yang terkandung dalam masalah peneliti secara konseptual.⁵⁵

G. Pengecekan Keabsahan Temuan

Menurut Moleong pelaksanaan teknik pemeriksaan didasarkan atas sejumlah kriteria tertentu. Ada empat kriteria yaitu, kepercayaan (*credibility*), keteralihan (*transferability*), kebergantungan (*dependability*), kepastian (*confirmability*).⁵⁶ Sedangkan untuk menjamin keabsahan data pada penelitian ini digunakan teknik kriteria kepercayaan yang didalamnya ada tiga cara, yaitu diantaranya:

1. Ketekunan pengamatan

Ketekunan pengamatan berarti mencari secara konsisten intresprestasi dengan berbagai cara dalam kaitan dengan proses analisis yang konstan dan *tentative*.⁵⁷ Ketekunan pengamatan bermaksud untuk menemukan ciri-ciri dan unsur-unsur dalam situasi yang sangat relevan dengan persoalan atau isu yang sedang dicari dan kemudian memusatkan diri pada hal-hal tersebut secara lebih rinci.

2. Triangulasi

Triangulasi yang dilakukan peneliti merupakan upaya mengecek kebenaran data atau informasi yang diperoleh peneliti dari berbagai sudut pandang yang berbeda dengan cara mengurangi

⁵⁵ *Ibid*,..., hal. 173

⁵⁶ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*..., hal. 324

⁵⁷ Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma*..., hal. 329

sebanyak mungkin bisa yang terjadi pada saat pengumpulan dan analisis data. Teknik triangulasi yang paling banyak digunakan ialah pemeriksaan melalui sumber lainnya.⁵⁸ Teknik triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi metode, yaitu dengan membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh dari data hasil tes tertulis yang dibandingkan dengan data hasil wawancara dan data hasil obsevasi. Yang diperoleh dari sumber siswa kelas VII SMP Negeri 1 Mojo Kediri

3. Pengecekan Teman Sejawat

Teknik ini merupakan suatu cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi atau lainnya dengan mengumpulkan teman sebaya yang mempunyai pengetahuan tentang suatu kegiatan penelitian.⁵⁹ Dalam penelitian ini peneliti melakukan diskusi dengan sesama peneliti yang mengambil tema penelitian yang sama yaitu tentang pemahamn konseptual dan prosedural dan juga melakukan diskusi dengan teman yang melakukan penelitian di tempat yang sama. Melalui diskusi ini, peneliti dan teman diskusi dapat me-*review* persepsi, pandangan, dan analisis yang sedang dilakukan, sehingga mampu memberi masukan atau pandangan kritis, saran, dan kritik dari segi isi, metode ataupun yang lainnya.

⁵⁸ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif ...*, hal. 324

⁵⁹ Agus Ali Mashuri, *Analisis Berpikir Kreatif Siswa Berkemampuan Matematika...*, hal. 13

H. Tahap-Tahap Penelitian

Secara umum tahapan penelitian yang dilakukan peneliti lakukan adalah sebagai berikut:

1. Tahap Pendahuluan

- a. Tahapan ini peneliti melakukan langkah-langkah sebagai berikut:
mengajukan surat permohonan ijin penelitian kepada pihak sekolah yang dalam hal ini adalah SMP Negeri 1 Mojo Kediri.
- b. Berkonsultasi dengan guru bidang studi matematika SMP Negeri 1 Mojo Kediri dalam rangka untuk mengetahui bagaimana aktifitas dan kondisi dari tempat atau objek penelitian.

2. Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan ini terdiri dari kegiatan sebagai berikut:

- a. Menyiapkan materi Perbandingan yang akan dijadikan sebagai bahan penelitian.
- b. Menyusun instrumen tes yang menampung indikator penalaran.
- c. Melakukan validasi instrumen.

Sebelum soal tes diberikan kepada siswa, instrument soal harus divalidasi terlebih dahulu oleh validator (dosen dan guru pelajaran matematika kelas VII SMP Negeri 1 Mojo Kediri). Tujuan dari kegiatan validasi adalah agar soal yang diberikan layak digunakan.

- d. Menyiapkan pedoman wawancara untuk menindak lanjuti penggalan data dari instrumen tes.

- e. Menyiapkan peralatan untuk dokumentasi.

3. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan pada tahap ini yaitu melakukan penelitian tentang penalaran siswa pada materi Perbandingan. Kegiatan dalam proses penelitian adalah:

- a. Mengadakan tes angket.
- b. Mengadakan tes.
- c. Mengadakan wawancara.

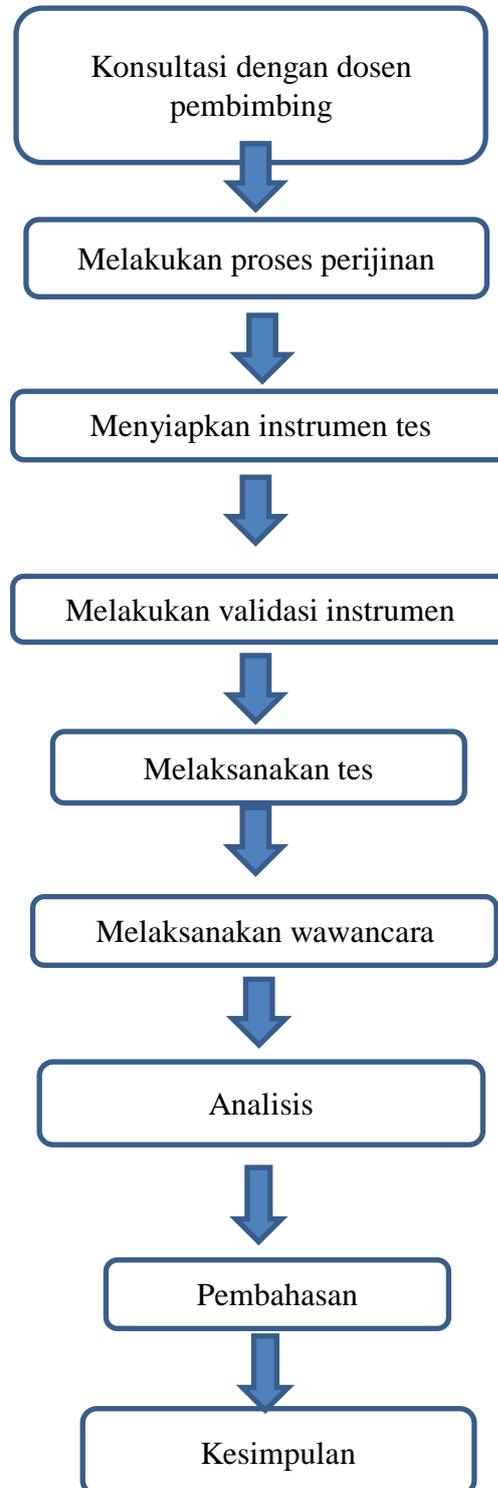
4. Tahap Analisis

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah: soal tes, lembar wawancara dan dokumentasi. Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap ini adalah:

- a. Menganalisis hasil pekerjaan siswa.
- b. Menganalisis hasil wawancara.

Berdasarkan hasil analisis tersebut peneliti melakukan pengolahan informasi yang akan digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pencatatan. Secara singkat tahap-tahap yang digunakan pada penelitian ini dapat digambarkan pada bagan berikut:

Tahap-tahap Penelitian

**Gambar 2.2 Tahap-tahap Penelitian**