

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan penelitian

Rancangan penelitian ini meliputi pendekatan dan jenis penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif adalah pendekatan penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada *generalisasi*.¹

Ada juga yang berpendapat bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lain-lain, secara holistik, dan dengan cara deskriptif dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.²

Jadi, pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan kualitatif, yaitu pendekatan penelitian yang dilakukan secara alamiah, yang mana

¹ Sugiyono, Memahami *Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hal. 1

² Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 6

peneliti berusaha memaparkan data tentang komunikasi matematis peserta didik yang dilakukan secara *verbal* (lisan) maupun *non verbal* (tulisan) yang ditinjau dari gaya kognitifnya. Selain itu peneliti juga memaparkan keadaan atau gejala yang terjadi dalam lokasi penelitian secara sistematis dan alamiah, semua fakta baik lisan maupun tulisan diuraikan sesuai dengan kenyataan yang ada.

2. Jenis penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha untuk menuturkan pemecahan masalah yang ada sekarang berdasarkan data-data, jadi juga menyajikan data, menganalisis dan menginterpretasi.³ Penelitian deskriptif mengambil masalah atau memusatkan perhatian kepada masalah-masalah aktual sebagaimana adanya saat penelitian dilaksanakan.⁴

Penelitian deskriptif pada umumnya dilakukan dengan tujuan utama, yaitu menggambarkan secara sistematis fakta dan karakteristik objek atau subjek yang diteliti secara tepat. Dalam perkembangan akhir-akhir ini, penelitian deskriptif juga banyak dilakukan oleh para peneliti karena dua alasan. Pertama, dari pengamatan empiris didapat bahwa sebagian besar laporan penelitian dilakukan dalam bentuk deskriptif. Kedua, metode deskriptif sangat berguna untuk mendapatkan variasi permasalahan yang berkaitan dengan bidang pendidikan maupun tingkah laku manusia.⁵ Selain itu, untuk membuat pencanderaan secara

³Cholid Narbuko & Abu Achmadi, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2010), hal.44

⁴Nana Sudjana dan Ibrahim, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*, (Bandung: Sinar Baru Algensido, 2007), hal. 64

⁵Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2004), hal. 157

sistematis, faktual, dan aktual mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat populasi atau daerah tertentu.⁶

Jadi, jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan dengan memaparkan semua data yang diperolehnya, dimana peneliti memaparkan data yang berasal dari sumber penelitian yaitu data dari tes, wawancara, observasi maupun dokumentasi pada kegiatan pembelajaran secara jelas dan runtut.

B. Kehadiran Penelitian

Kehadiran peneliti mutlak diperlukan dalam penelitian ini, karena peneliti sebagai instrumen utama (kunci) atau dalam bahasa lain Peneliti sendiri atau dengan bantuan orang lain merupakan alat pengumpul data utama.⁷ Dalam penelitian ini, serangkaian proses pengumpulan data dilakukan oleh peneliti sendiri sebagai instrumen utama sehingga kehadiran peneliti mutlak diperlukan.

Penelitian ini berlangsung pada latar yang alamiah, yang menuntut kehadiran peneliti di lapangan, maka peneliti mengadakan penelitian ini dengan mendatangi secara langsung lokasi penelitian. Selain itu, juga berperan sebagai pemberi tes, pengamat, pewawancara, sekaligus pembuat laporan atau kesimpulan dari hasil penelitiannya.

Jadi, penelitian ini dilakukan dengan menjadikan peneliti sendiri sebagai pengumpul data yang diperoleh berdasarkan hasil tes, wawancara, observasi maupun dokumentasi yang dilakukan secara langsung di tempat penelitian.

⁶Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2008), hal. 75

⁷Lexy J. Moelang, *Metode Penelitian Kualitatif*, ..., hal. 9

C. Lokasi Penelitian

Lokasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Madrasah Tsanawiyah, yang beralamat di desa Bendiljati Kulon, kecamatan Sumbergempol. Lokasi ini dipilih sebagai tempat penelitian dengan pertimbangan:

1. Sekolah ini merupakan sekolah yang berada di pedesaan akan tetapi prestasi belajarnya cukup baik,
2. Sekolah ini belum pernah diadakan penelitian tentang komunikasi matematis peserta didik di tinjau dari gaya kognitifnya pada materi pokok fungsi.

D. Sumber Data

Sumber data adalah subjek dari mana data dapat diperoleh.⁸ Menurut Lofland dalam Lexy sumber data utama dalam penelitian kualitatif adalah kata-kata, dan tindakan, selebihnya adalah data tambahan.⁹ Dalam penelitian kualitatif, sampel sumber data dipilih secara *purpose sampling* dan *snowball sampling*.¹⁰

Purpose sampling adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Sedangkan, *snowball sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data, yang pada awalnya jumlah sumber data yang sedikit itu belum mampu memberikan data yang memuaskan, maka mencari orang lain lagi yang dapat digunakan sebagai sumber data.¹¹

Sumber data dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII B yang terdiri dari 30 peserta didik. Sumber data ini sekaligus sebagai subjek penelitian.

⁸Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, dalam Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis*, (Yogyakarta: Teras, 2011), hal. 58

⁹Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif*, ..., hal.157

¹⁰Sugiyono, *Memahami Penelitian* ..., hal 146

¹¹Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hal. 218-219

Teknik penentuan sampel sumber data dalam penelitian ini menggunakan *purpose sampling* yaitu berdasarkan skor hasil tes *GEF*. Peserta didik dengan skor 0 – 11 termasuk kelompok gaya kognitif *field dependent* dan peserta didik dengan skor 12-18 termasuk kelompok gaya kognitif *field independent*. Setelah itu, mengambil masing-masing 3 peserta didik dari 2 kelompok tersebut untuk diketahui komunikasi matematisnya. Dengan cara menganalisis dan mewawancarai hasil tes yang telah ditentukan. Sehingga, dapat diketahui komunikasi matematis yang dimiliki peserta didik.

E. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Nazir dalam Ahmad Tanzeh, pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan.¹² Sedangkan, teknik pengumpulan data berarti cara yang digunakan peneliti untuk memperoleh data dari lapangan. Teknik pengumpulan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.¹³ Selain itu, tes adalah suatu teknik pengukuran yang di dalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh responden.¹⁴ Metode

¹²Ahmad Tanzeh, *Metode Penelitian Praktis*,(Yogyakarta: Teras, 2011), hal.83

¹³Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006), hal. 150

¹⁴Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 226

ini digunakan untuk mendapatkan data atau hasil yang digunakan sebagai bahan pertimbangan awal komunikasi matematis peserta didik.

Tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pemberian soal-soal uraian yang berkaitan dengan materi fungsi untuk mengetahui komunikasi matematis sedangkan pemberian tes *GEF* untuk mengetahui gaya kognitif yang dimiliki oleh peserta didik.

2. Wawancara (*Interview*)

Wawancara merupakan cara untuk mengumpulkan data dengan mengadakan tatap muka secara langsung antara orang yang bertugas mengumpulkan data dengan orang yang menjadi sumber data atau obyek penelitian.¹⁵ Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil.¹⁶

Jadi, wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data dengan alasan untuk mengetahui komunikasi matematis secara *verbal* yang dimiliki oleh peserta didik. Pada penelitian ini, dilakukan wawancara setelah pelaksanaan tes dengan jumlah 6 peserta didik yang telah dipilih berdasarkan gaya kognitif yang dimilikinya.

3. Observasi

Observasi adalah pengumpulan dan pencatatan yang sistematis terhadap gejala-gejala yang diteliti, observasi merupakan suatu proses yang kompleks, yang

¹⁵Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian...*, hal. 89

¹⁶Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif...*, hal. 137

tersusun dari proses biologis dan psikologis.¹⁷ Peranan peneliti sebagai pengamat dalam hal ini tidak sepenuhnya terlibat dalam penelitian atau sebagai pemeran serta, tetapi peneliti memiliki peran sebagai pengamat.

Observasi ini dilakukan peneliti melalui pengamatan kegiatan pembelajaran di kelas, kemudian mengobservasi kegiatan peserta didik yang telah ditentukan sebagai subjek penelitian ketika mengikuti kegiatan pembelajaran.

4. Dokumentasi

Dokumentasi adalah setiap bahan tertulis ataupun film.¹⁸ Dokumentasi dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk foto dan tape recorder. Meliputi, foto kegiatan pembelajaran dan wawancara, serta rekaman wawancara dengan tujuan untuk mengantisipasi keterbatasan peneliti dalam mengingat informasi pada saat wawancara. Dokumentasi dijadikan sebagai bukti bahwa telah terjadi proses penelitian.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat yang diperlukan untuk mengerjakan sesuatu.¹⁹ Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Soal Tes

Soal tes yang digunakan untuk mengetahui gaya kognitif peserta didik yaitu menggunakan GEFT. *The Group Embedded Figure Test (GEFT)* dikembangkan oleh Philip K. Oltman, Evelyn Raskin, & Herman A Witkin, yang digunakan

¹⁷Husaini Usman & Purnomo S. Akbar, *Metodologi Penelitian Sosial*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2008), hal. 52

¹⁸Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif*, ..., hal.175

¹⁹Sucipto Suntoro, *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*, (Solo: Hamada Putra, 2011), hal

untuk mengetahui gaya kognitif peserta didik berdasarkan perbedaan psikologinya yaitu gaya kognitif *field dependent* dan gaya kognitif *field independent*.²⁰

GEFT terdiri dari 3 bagian yaitu bagian satu terdiri dari 7 soal, bagian dua dan tiga masing-masing terdiri dari 9 soal. Skor yang dihitung adalah hanya pada test bagian dua dan tiga dengan rentang skor antara 0-18. Sedangkan untuk soal bagian satu hanya sebagai latihan.²¹

GEFT ditetapkan sebagai instrumen tes yang valid dan reliabel, mengharuskan subjek meletakkan bentuk gambar geometri yang terlihat selanjutnya dalam bentuk yang lebih kompleks dalam waktu 20 menit. Subjek yang mampu meletakkan 12 atau lebih gambar sederhana dideskripsikan bergaya kognitif *field independent*. Subjek yang tidak mampu meletakkan lebih dari 11 gambar dideskripsikan bergaya kognitif *field dependent*. Skor individu di atas skor rata-rata nasional GEFT yaitu 11,4 digolongkan bergaya kognitif *field independent*.²² Adapun tes GEF dapat dilihat pada lampiran 2 halaman 195.

Soal tes yang digunakan untuk mengetahui komunikasi peserta didik adalah tes uraian, karena untuk mempermudah peneliti mengetahui komunikasi matematis peserta didik. Tes yang dibuat untuk menyelidiki kemampuan komunikasi matematis peserta didik pada materi fungsi. Peneliti berusaha merancang instrumen ini untuk mengetahui pengetahuan peserta didik dalam mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan fungsi. Soal-soal yang dibuat

²⁰Witkin, dkk, *A Manual For The Embedded Figure Test*, dalam Siti Malikhah, *Pengaruh Gaya ...*, hal. 49

²¹Laela Fitriana, *Analisis Pemahaman Siswa Mengenai Konsep Limit Fungsi Berdasarkan Teori Apos Ditinjau dari Gaya Kognitif (Field Dependent dan Field Independent) di Kelas XI IPA 2 MAN Rejotangan Tahun 2012/2013*, (Tulungagung: Skripsi tidak diterbitkan, 2014), hal.82

²²Gregory A. Davis, *The Relationship...*, dalam Siti Malikhah, *Pengaruh Gaya...*, hal. 50

tersebutkan dapat menunjukkan keberagaman komunikasi matematis peserta didik. Untuk 2 butir soal tersebut dikerjakan peserta didik selama 40 menit.

Sebelum tes dilakukan, terlebih dahulu instrumen penelitian divalidasi dengan validasi ahli (dosen ahli) dan juga atas pertimbangan guru mata pelajaran matematika agar instrumennya valid dan data yang diperoleh sesuai dengan harapan. Validasi ini dengan pertimbangan: 1) ketepatan penggunaan bahasa, 2) kesesuaian soal indikator komunikasi matematika, 3) soal tidak menimbulkan penafsiran ganda, 4) kejelasan yang diketahui dan ditanyakan dari soal.

Soal tes digunakan untuk mengetahui komunikasi matematis secara tertulis berdasarkan indikator yang telah ditentukan. Adapun deskripsi kriteria yang ditentukan dalam penelitian ini berdasarkan indikator yang telah digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Memenuhi : menyelesaikan soal dengan prosedur yang benar,
- b. Cukup memenuhi : menyelesaikan soal dengan benar dan prosedur yang digunakan salah, atau menyelesaikan soal dengan salah sedangkan prosedurnya benar,
- c. Kurang memenuhi : menyelesaikan soal dan prosedur yang digunakan salah,
- d. Tidak memenuhi : tidak menyelesaikan soal (tidak menuliskan penyelesaian)

Adapun soal tes dapat dilihat pada lampiran 6 halaman 236.

2. Pedoman wawancara

Pedoman wawancara merupakan pedoman peneliti dalam mewawancarai subjek penelitian untuk menggali sebanyak-banyaknya informasi tentang segala

sesuatu permasalahan yang diberikan. Pedoman ini merupakan garis besar pertanyaan-pertanyaan peneliti yang akan diajukan kepada subjek penelitian.

Subjek penelitian yang telah terpilih akan diberikan sejumlah pertanyaan berkenaan dengan alasan mengapa mereka menjawab soal tersebut sebagaimana tertulis dalam lembar jawabannya. Jawaban ini akan menimbulkan pertanyaan berikutnya sampai diketahui informasi yang lengkap tentang komunikasi matematis peserta didik. Oleh karena itu, dalam penelitian ini peneliti menggunakan wawancara terstruktur.

Sebelum pelaksanaan wawancara, terlebih dahulu instrumen penelitian divalidasi dengan validasi ahli (dosen ahli). Validasi ini dengan pertimbangan: 1) kesesuaian pertanyaan dengan standar kemampuan komunikasi matematis, 2) kalimat/ kata dapat dipahami, 3) kalimat/kata tidak menimbulkan penafsiran ganda.

Wawancara dilaksanakan di luar jam pelajaran dengan maksud agar tidak mengganggu kegiatan pembelajaran di kelas dan peserta didik pun tidak merasa keberatan mengikuti wawancara tersebut. Wawancara juga bertujuan untuk mengetahui jawaban subjek penelitian sehingga dapat diketahui pula komunikasi matematis secara lisan berdasarkan indikator yang telah ditentukan. Adapun deskripsi kriteria yang ditentukan dalam penelitian ini berdasarkan indikator yang telah digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Memenuhi : menjelaskan jawaban dengan alasan yang tepat, jelas dan mudah dipahami,

- b. Cukup memenuhi : menjelaskan jawaban dengan alasan yang benar tetapi masih terlihat ragu-ragu.
- c. Kurang memenuhi : menjelaskan jawaban dengan alasan yang salah dan sulit dipahami,
- d. Tidak memenuhi : terdiam saja

Adapun pedoman wawancara dapat dilihat pada lampiran 9 halaman 293.

3. Pedoman Observasi

Pedoman observasi merupakan pedoman peneliti dalam mengadakan pengamatan dan pencatatan terhadap fenomena yang diamati. Pedoman ini berupa penggalian informasi berkenaan dengan komunikasi matematis peserta didik ketika mengikuti pembelajaran di kelas.

Sebelum observasi, terlebih dahulu instrumen penelitian divalidasi dengan validasi ahli (dosen ahli). Validasi ini dengan pertimbangan: 1) kesesuaian format lembar observasi dengan kebutuhan pengumpulan data komunikasi matematis, 2) kalimat/ kata dapat dipahami, 3) kalimat/kata tidak menimbulkan penafsiran ganda. Pedoman observasi dapat dilihat pada lampiran 12 halaman 293.

4. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan alat bantu yang digunakan untuk mengumpulkan data-data berupa dokumentasi seperti foto-foto kegiatan pembelajaran dan wawancara. Dokumentasi foto dapat dilihat pada lampiran 14 halaman 308.

G. 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.²³ Dalam penelitian ini peneliti menggunakan model analisis data Miles dan Huberman. Miles dan Huberman mengemukakan bahwa aktifitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Aktivitas dalam analisis data yaitu data *reduction*, data *display* dan *conclusion drawing/verifikasi*.²⁴

1. Data *Reduction* (reduksi data)

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan.²⁵ Reduksi data dalam penelitian ini akan memfokuskan pada peserta didik yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*.

Data yang diperoleh dari lapangan cukup banyak, sehingga perlu dicatat secara rinci dan teliti. Data yang diperoleh dari observasi, hasil tes dan wawancara yang dilakukan di kelas VIII-B dirangkum, dipilih-pilih hal yang pokok, difokuskan pada hal-hal yang penting yang berhubungan dengan komunikasi

²³Sugiyona, *Metode Penelitian ...*, hal. 244

²⁴*Ibid.*, hal. 246

²⁵*Ibid.*, hal. 247

matematis. Adapun alur reduksi data yang dilakukan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Data yang diperoleh dari hasil tes gaya kognitif (GEFT) disusun dalam bentuk transkrip nilai kemudian diklasifikasikan mana yang termasuk kelompok gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*. Setelah itu, menentukan 3 subjek dari masing-masing kelompok yang akan digunakan untuk mencari data tentang komunikasi matematisnya berdasarkan rentang skor GEFT yang telah ditentukan oleh peneliti.
- b. Data yang diperoleh dari observasi dirangkum dan dikoding. Dipilah-pilah hal-hal yang memuat nilai temuan yang berhubungan dengan komunikasi matematis.
- c. Data yang diperoleh dari wawancara disusun sedemikian rupa, dari hasil awal yang berupa koding diterjemahkan menjadi suatu kalimat yang bisa dibaca, dipahami dan dimengerti oleh setiap orang yang membaca. Kemudian dianalisis sehingga diperoleh temuan-temuan yang hendak dicapai yang berkaitan dengan komunikasi matematis.

2. Data *Display* (Penyajian data)

Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya yaitu *mendisplay* data. Dengan *mendisplay* data, maka akan memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami tersebut.²⁶

²⁶*Ibid.*, hal. 249

Penyajian data dalam penelitian ini dilakukan dalam rangka penyusunan teks naratif yang kompleks dari sekumpulan informasi yang telah direduksi. Kedalam bentuk yang sistematis, sehingga menjadi lebih sederhana dan selektif serta dapat dipahami maknanya. Dalam penyajian data ini dilengkapi dengan analisis data yang meliputi analisis hasil tes dan wawancara.

Adapun alur penyajian data yang dilakukan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Data yang diperoleh dari hasil tes materi fungsi yang dilakukan oleh subjek penelitian yang telah ditentukan dipaparkan dalam bentuk naratif, kemudian dianalisis sehingga diperoleh temuan-temuan yang hendak dicapai yang berkaitan dengan komunikasi matematis.
- b. Data yang diperoleh dari observasi yang telah direduksi disajikan dalam bentuk naratif secara rinci dan tepat.
- c. Data yang diperoleh dari wawancara yang telah direduksi disajikan secara naratif menggunakan bahasa yang mudah dimengerti.

3. *Conclusion Drawing /verivication*

Langkah ketiga dalam analisis data kualitatif adalah penarikan kesimpulan atau verivikasi. Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Tetapi apabila kesimpulan yang ditemukan pada tahap awal, didukung oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten saat peneliti kembali ke lapangan mengumpulkan data, maka kesimpulan yang

dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel.²⁷ Penelitian ini menyimpulkan tentang komunikasi matematis yang dimiliki peserta didik berdasarkan gaya kognitif yang dimilikinya.

H. Pengecekan Keabsahan Data

Penelitian ini menggunakan teknik pengecekan keabsahan data sebagai berikut:

1. Ketekunan / Keajegan Pengamatan

Ketekunan pengamatan berarti mencari secara konsisten interpretasi dengan berbagai cara dalam kaitan dengan proses analisis yang konstan atau tentatif. Mencari suatu usaha membatasi berbagai pengaruh. Mencari apa yang dapat diperhitungkan dan apa yang tidak dapat.²⁸

Ketekunan pengamatan dilakukan oleh peneliti dengan cara teliti, terus-menerus, dan secara cermat agar diperoleh hasil yang akurat dan terhindar dari hal yang tidak diinginkan.

2. Triangulasi

Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain, di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembandingan terhadap data itu.²⁹ Teknik triangulasi dilakukan dengan cara menggabungkan data-data yang benar-benar objektif. Sehingga, Keandalan dan keshahihan data dijamin dengan membandingkan data yang diperoleh dari satu

²⁷ *Ibid.*, hal. 252

²⁸ Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian ...*, hal. 329

²⁹ *Ibid.*, hal. 330

sumber atau metode tertentu, dengan data yang didapat dari sumber atau metode lain.³⁰

Triangulasi pada penelitian ini menggunakan triangulasi teknik. Triangulasi teknik yaitu triangulasi yang dilakukan dengan membandingkan data hasil tes, data hasil wawancara, dan data hasil observasi selama proses pembelajaran.³¹

3. Pemeriksaan Sejawat

Teknik ini dilakukan dengan cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi dengan rekan-rekan sejawat.³²

Pemeriksaan sejawat yang dimaksud disini adalah mendiskusikan proses dan hasil penelitian dengan dosen pembimbing/ teman mahasiswa yang sedang atau telah mengadakan penelitian kualitatif atau orang yang berpengalaman mengadakan penelitian kualitatif. Hal ini dilakukan beberapa kali dengan harapan peneliti mendapatkan masukan-masukan baik dari segi metodologi maupun konteks penelitian, demi kesempurnaan.³³ Masukan-masukan yang diperoleh peneliti bisa digunakan sebagai media evaluasi untuk mengembangkan penelitian.

I. Tahap-tahap Penelitian

Adapun tahap-tahap dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengklasifikasikan topik

Langkah awal dalam penelitian ini adalah memilih topik, dalam pemilihan topik penelitian kualitatif harus dipahami kompleksitas dalam spesifikasi topik.

³⁰Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif: Teori dan Praktik*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013), hal.218

³¹ Sugiyono, *Memahami Penelitian ...*, hal. 83

³² *Ibid.*, hal. 332

³³ *Ibid.*, hal. 333

2. Tahap Pralapangan

- a. Peneliti menyusun penelitian
- b. Peneliti memilih lapangan penelitian.
- c. Peneliti mengurus perijinan, dengan meminta ijin kepada kepala sekolah, Waka kurikulum dan guru matematika MTs Darul Falah Sumbergempol,
- d. Peneliti memilih informan. Informan yang dipilih yaitu peserta didik kelas VIII-B MTs Darul Falah Sumbergempol.
- e. Peneliti menyiapkan perlengkapan penelitian. Perlengkapan penelitian yang digunakan adalah alat tulis, camera foto dan *tape recorder*.

3. Tahap Pekerjaan Lapangan

Pada tahap ini peneliti memiliki beberapa peran yaitu:

- a. Berperan sebagai pengamat dalam kegiatan pelajaran matematika di kelas VIII-B MTs Darul Falah Sumbergempol dan mencatat semua data pada saat pengamatan,
- b. Menyiapkan soal tes (tes gaya kognitif dan tes komunikasi matematis) dan mengujikannya,
- c. Menentukan subjek wawancara sebanyak 6 peserta didik kemudian mewawancarainya.

4. Tahap Analisis Data

Dimulai dengan *mereduksi* data yang diperoleh dari hasil tes *GEF*, tes komunikasi matematis, wawancara, observasi dan dokumentasi. Setelah itu, menyajikan data dan menarik kesimpulan.