

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif, yaitu penelitian yang memiliki maksud dan tujuan untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian berupa kemampuan berpikir reflektif matematis, penyajiannya dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah.⁶¹ Penelitian ini disebut penelitian kualitatif karena memenuhi karakteristik kualitatif. Penelitian kualitatif dilakukan agar memahami dan menjelaskan fenomena-fenomena yang telah berjalan dan sedang berjalan.

Sedangkan jenis penelitian ini yaitu studi kasus. Studi kasus merupakan sebuah model yang memfokuskan pada eksplorasi “sistem terbatas” (*bounded system*) atas satu kasus khusus atau pada sebagian kasus secara terperinci dengan penggalan suatu data secara mendalam. Beragam sumber informasi yang penuh dengan konteks dilakukan untuk penggalan data.⁶² Penelitian ini memusatkan diri secara intensif pada satu objek tertentu yang memepelajarinya sebagai satu kasus. Semua pihak yang bersangkutan merupakan data pada penelitian studi kasus, maksudnya dalam studi ini dikumpulkan dari berbagai sumber.

⁶¹ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 6

⁶² Lisa Rahmi Ananda dan Ika Febrian Kristiana, *Studi Kasus : Kematangan Sosiasal Pada Siswa Homeschooling*, (dalam Jurnal Empati: Vol. 6 No. 1) Tahun 2016, hal. 259

B. Kehadiran Peneliti

Instrumen atau alat penelitian dalam penelitian kualitatif adalah peneliti itu sendiri. Peneliti kualitatif sebagai *human instrument*, berfungsi menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, analisis data, menafsirkan data dan membuat kesimpulan atas temuannya.⁶³

Peneliti berperan penting dalam proses penelitian. Selaku sebagai instrumen utama peneliti harus berada di lokasi penelitian agar dapat berhubungan langsung dengan informan yang bertujuan untuk mengumpulkan data, menganalisis data, menafsirkan data, dan dapat memahami secara alami kenyataan yang ada di lokasi penelitian. Peneliti berusaha melakukan interaksi dengan informan, peneliti secara wajar menyikapi segala perubahan yang terjadi dilapangan berusaha menyesuaikan diri dengan situasi.

C. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yaitu lokasi yang digunakan untuk melakukan kegiatan penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti memilih lokasi yang ada di wilayah Blitar. Penelitian yang dilakukan yaitu pada pendidikan formal karna pada waktu kegiatan belajar mengajar di kelas. Lokasi penelitian ini bertempat di MTs Negeri 1 Blitar yang berada di Desa Kunir Kecamatan Wonodadi Kabupaten Blitar. Peneliti memilih MTs Negeri 1 Blitar sebagai tempat penelitian karena MTs Negeri 1 Blitar merupakan madrasah tsanawiyah yang setara dengan SMP dan

⁶³ Sugiyono, *Metode Penulisan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: ALFABETA , 2016), hal. 222

sudah negeri tertua di Kabupaten Blitar selain menjadi madrasah tertua MTs Negeri 1 Blitar juga salah satu madrasah favorit di Blitar dengan program-program yang diberikan sekolah yang menjadikan peserta didiknya menjadi lebih unggul dalam semua aspek baik akademik maupun non akademik, salah satu program MTs Negeri 1 Blitar adalah program kelas *excellent* yang terdiri dari 4 kelas yaitu kelas VIII 2 kelas, dan kelas IX 2 kelas. Pembagian kelas ini ditentukan berdasarkan tes IQ disaat awal seleksi masuk madrasah dan prestasi siswa selama satu tahun di kelas VII, unggulnya kelas *excellent* ini yaitu adanya tambahan pelajaran di akhir pembelajaran sekolah selesai.

D. Data dan Sumber Data

Data serupakan semua fakta dan angka yang dapat digunakan untuk menyusun suatu informasi. Sedangkan informasi merupakan hasil dari pengolahan data yang digunakan untuk suatu tujuan.⁶⁴ Data adalah hal yang penting dalam sebuah penelitian. Peneliti tidak akan mencapai tujuan yang diinginkannya jika tidak ada data untuk diolah. Data dalam penelitian ini adalah:

1. Data tes. Data dari tes yang dimaksud adalah kemampuan berpikir reflektif matematis pada siswa dalam menyelesaikan soal matematika.
2. Data angket. Data hasil angket adalah bentuk gaya belajar siswa.
3. Data observasi. Data observasi adalah hasil dari pengamatan peneliti saat proses penelitian.

⁶⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Prakteik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), hal. 161

4. Data wawancara. Data wawancara merupakan kumpulan pertanyaan dan jawaban yang dilakukan dalam menyelesaikan soal.

Data diolah sehingga dapat diketahui gambaran tentang kemampuan berpikir reflektif matematis yang dilakukan dalam menyelesaikan soal matematika.

Menurut Loftland sumber data dalam penelitian kualitatif adalah suatu tindakan yang dinyatakan dalam bentuk kata-kata, dan selebihnya merupakan data tambahan.⁶⁵ Sumber data dalam penelitian ini adalah subjek dari mana data dapat diperoleh.⁶⁶ Sumber data yang dimaksud adalah siswa kelas unggulan di MTs Negeri 1 Blitar yaitu siswa kelas VIII excellent. Peneliti memilih siswa VIII excellent karena peneliti mendapat informasi dari guru matematika bahwasannya mereka memiliki kemampuan berpikir reflektif matematis diatas kemampuan siswa kelas lain. Dengan begitu akan mempermudah peneliti mencapai tujuan yang diharapkan. Kemudian peneliti membagi menjadi 3 kelompok sesuai gaya belajar masing-masing. Setiap kelompok gaya belajar diambil 1 siswa sebagai subjek wawancara yang bertindak sebagai informan yang menjelaskan terkait penyelesaian tes yang telah ditulis dalam lembar jawaban.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan bagian instrumen sebagai penentu berhasil atau tidak suatu penelitian. Penentuan metode pengumpulan data harus relevan dengan masalah penelitian, dan karakteristik sumber data serta alasan

⁶⁵ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penulisan Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 157

⁶⁶ *Ibid.*, hal. 129

yang rasional tentang bagaimana metode penelitian data itu dapat digunakan. Peneliti harus melakukan metode penelitian secara objektif sehingga tidak dipengaruhi oleh keinginan pengamat.⁶⁷

1. Metode Tes

Metode tes adalah rangkaian pertanyaan yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, intelegensi, pengetahuan, dan kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok.⁶⁸ Dalam penelitian ini yang digunakan berupa tes tertulis yang berupa soal uraian matematika yang akan dikerjakan oleh masing-masing siswa VIII excellent MTsN 1 Blitar. Metode tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir reflektif matematis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.

2. Metode Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi kumpulan pertanyaan atau pernyataan yang saling berhubungan secara tertulis kepada responden untuk dijawabnya.⁶⁹ Tes yang digunakan peneliti dalam pertanyaan atau pernyataan ini tentang lingkup gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik. Penelitian ini digunakan untuk mengetahui gaya belajar yang digunakan oleh siswa VIII *excellent* MTs N 1 Blitar

⁶⁷ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Prakteik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), hal. 21-22

⁶⁸ *Ibid.*, hal. 193

⁶⁹ Sugiyono, *Metode Penulisan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: ALFABETA , 2016), hal. 199

3. Metode Observasi

Observasi atau pengamatan adalah kegiatan pemuatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra.⁷⁰

Pada penelitian ini observasi dilakukan bertujuan untuk mengamati secara langsung aktivitas siswa dalam menyelesaikan masalah yang sudah diberikan. Peneliti berusaha mencermati kejadian-kejadian yang ada selama proses pengerjaan soal. Sehingga data hasil observasi juga dapat menjadi pertimbangan saat menganalisis kemampuan berpikir reflektif matematis siswa dalam mengerjakan soal.

4. Metode Wawancara (*Interview*)

Wawancara atau biasa disebut sebagai kuesioner lisan, merupakan sebuah dialog atau percakapan yang dilakukan oleh pewawancara untuk memperoleh informasi dari narasumber atau yang terwawancara.⁷¹ Metode ini digunakan untuk memperoleh data utama dari subjek mengenai hasil pekerjaan tes. Hal yang sangat menentukan kemampuan berpikir reflektif matematis siswa dalam menyelesaikan tes adalah hasil wawancara ini karena jawaban yang dituliskan oleh siswa pada lembar jawaban belum tentu hasil dari kemampuan berikir reflektifnya sendiri.

F. Teknis Analisis Data

Analisis data merupakan suatu proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan

⁷⁰ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Prakteik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), hal. 199

⁷¹ *Ibid.*, hal. 198

dokumentasi dengan mengorganisasikan data pada kategori, menjabarkan ke dalam bagian-bagian, melakukan perpaduan pengertian atau sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah difahami oleh diri sendiri maupun orang lain.⁷²

Dalam penelitian kualitatif analisis data dilakukan ketika pengumpulan data berlangsung, dan setelah selesai pengumpulan data dalam waktu yang ditentukan. Ketika wawancara berlangsung, peneliti sudah melakukan analisis terhadap jawaban yang diwawancarai. Apabila jawaban dari narasumber setelah dianalisis terasa belum memuaskan, maka peneliti akan melanjutkan pertanyaan lagi, sampai tahap sesuai dengan tujuan peneliti, diperoleh data yang dianggap dapat dipercaya. Dilanjutkan analisis data yang terkumpul dengan menggunakan model Miles dan Huberman,⁷³ yaitu data *reduction* (reduksi data), data *display* (penyajian data), dan *conclusion* (penarikan kesimpulan).

1. Reduksi Data

Mereduksi data berarti merangkum atau memilih hal-hal yang pokok dan dianggap penting sesuai dengan tema dan pola yang sesuai dan tidak menggunakan yang tidak perlu.⁷⁴ Reduksi data mengacu pada proses pemilihan, pemfokusan, penyederhanaan, abstraksi dan proses mengubah data mentah yang terjadi dalam beberapa catatan lapangan tertulis.⁷⁵ Sehingga, data yang telah direduksi akan memberikan keterangan yang jelas, bertujuan mempermudah

⁷² Sugiyono, *Metode Penulisan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: ALFABETA , 2016), hal. 335

⁷³ *Ibid.*, hal. 337

⁷⁴ *Ibid.*, hal. 338

⁷⁵ Emzir, *Metodologi Penelitian Kualitatif : Analisis Data*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2014), hal. 129

peneliti dalam melakukan pengumpulan data selanjutnya dan mencarinya apabila diperlukan.⁷⁶

Reduksi dalam penelitian ini terjadi setelah penelitian. Hasil tes yang dipilih peneliti adalah siswa yang memiliki kemampuan berpikir reflektif matematis tinggi. Kemudian hasil tes angket yang direduksi adalah siswa yang memiliki gaya belajar yang berbeda. Hasil reduksi saat observasi dijadikan peneliti sebagai pertimbangan saat menyusun pembahasan dalam penelitian ini. Sedangkan hasil wawancara kepada beberapa siswa akan dijadikan sebagai acuan bagaimana proses siswa dalam mengerjakan soal tes.

2. Penyajian Data

Penyajian data adalah suatu proses menyusun informasi secara sistematis dalam rangka memperoleh kesimpulan sebagai temuan penelitian dan pengambilan tindakan sebagai kesimpulan. Dalam penelitian ini data yang didapat dari hasil tes, angket, observasi, dan wawancara dengan siswa.

Data tes disajikan kepada siswa berupa soal uraian. Soal tes tersebut harus dijawab secara individu. Tes ini berguna untuk mengukur kemampuan berpikir reflektif matematis siswa.

Data angket disajikan kepada siswa berupa pertanyaan maupun pernyataan berkaitan dengan gaya belajar siswa. Angket ini dijawab oleh siswa sesuai dengan keseharian yang dilakukannya. Sehingga peneliti mudah mengklarifikasi gaya belajar siswa.

⁷⁶ Sugiyono, *Metode Penulisan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: ALFABETA , 2016), hal. 92

Data observasi disajikan peneliti saat siswa mengerjakan soal tes. Data ini diisi oleh peneliti sendiri guna mengetahui bagaimana proses siswa dalam mengerjakan tes. Data observasi akan menjadi pertimbangan peneliti dalam menyusun pembahasan.

Data wawancara disajikan oleh peneliti kepada siswa dengan bentuk pertanyaan-pertanyaan. Wawancara ini berkaitan dengan bagaimana proses siswa dalam mengerjakan soal tes.

Sehingga sajian data yang merupakan sekumpulan informasi yang tersusun secara sistematis dapat memberikan kemungkinan untuk ditarik kesimpulan bagaimana kemampuan berpikir reflektif matematis siswa kelas VIII *excellent* MTsN 1 Blitar yang ditinjau dari gaya belajar.

3. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan adalah proses pengambilan pokok dari kumpulan data yang disajikan secara terorganisir dalam bentuk pernyataan kalimat maupun diagram yang singkat dan padat namun mengandung pengertian luas. Pada penelitian ini, peneliti mengambil kesimpulan secara bertahap.

Tahap pertama, peneliti menarik kesimpulan sementara berdasarkan hasil tes siswa. Hasil tes siswa tersebut diklarifikasi berdasarkan indikator kemampuan berpikir reflektif matematis. Peneliti memilih beberapa siswa yang hasil tesnya sesuai dengan indikator berpikir reflektif matematis.

Tahap kedua, peneliti menarik kesimpulan sementara berdasarkan hasil angket gaya belajar. Hasil angket tersebut diklarifikasi berdasarkan macam gaya belajar.

Peneliti memilih 3 siswa dimasing-masing gaya belajar, dengan menulis absen siswa pada kertas lalu diambil secara acak.

Tahap ketiga, peneliti menarik kesimpulan sementara hasil observasi saat proses mengerjakan tes dan angket.

Tahap keempat, peneliti menarik kesimpulan sementara hasil wawancara kepada siswa yang memiliki indikator berpikir reflektif matematis paling tepat. Wawancara ini juga menyesuaikan dengan hasil angket tentang gaya belajar siswa.

Peneliti membuat kesimpulan akhir setelah menganalisis kesesuaian hasil tes, hasil angket, hasil observasi, dan hasil wawancara kepada siswa. Kesimpulan yang disajikan sebagai kesimpulan dalam penelitian ini yaitu kesimpulan akhir berupa bagaimana kemampuan berpikir reflektif matematis siswa ditinjau dari gaya belajar siswa pada materi teorema pythagoras.

G. Pengecekan Keabsahan Data

Keabsahan adalah kebenaran data yang merupakan hal penting dalam suatu penelitian. Untuk menetapkan keabsahan data maka diperlukan teknik pemeriksaan yang pelaksanaannya didasarkan atas sejumlah kriteria tertentu.

Agar memperoleh data yang valid maka dalam penelitian ini peneliti melakukan teknik-teknik berikut :

1. Ketekunan Pengamatan

Ketekunan pengamatan berarti mencari secara konsisten interpretasi dengan banyak cara yang berkaitan dengan proses analisis yang konstan atau tentatif.⁷⁷ Peneliti melakukan ketekunan pengamatan dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti, cermat, dan terus-menerus selama proses penelitian.

2. Triangulasi

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan triangulasi metode. Peneliti menggunakan data hasil tes, hasil angket, hasil observasi, dan hasil wawancara selama penelitian. Peneliti membandingkan hasil tes dengan hasil wawancara kepada siswa guna untuk memperoleh kebenaran saat siswa mengerjakan tes. Kemudian peneliti juga memeriksa hasil tes angket yang diberikan kepada siswa tentang gaya belajar untuk mendapat objek sebagai informan.

3. Pemeriksaan atau Pengecekan Teman Sejawat

Pemeriksaan teman sejawat dilakukan dengan mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh yang kemudian didiskusikan dengan teman sejawat. Hal ini dilakukan dengan harapan peneliti mendapat masukan baik dari segi teori maupun metodologi yang bertujuan mempermudah dalam menganalisis menyusun tindakan selanjutnya.

H. Tahap-tahap Penelitian.

1. Tahap Persiapan

- a) Konsultasi kepada dosen pembimbing penelitian.

⁷⁷ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penulisan Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 329

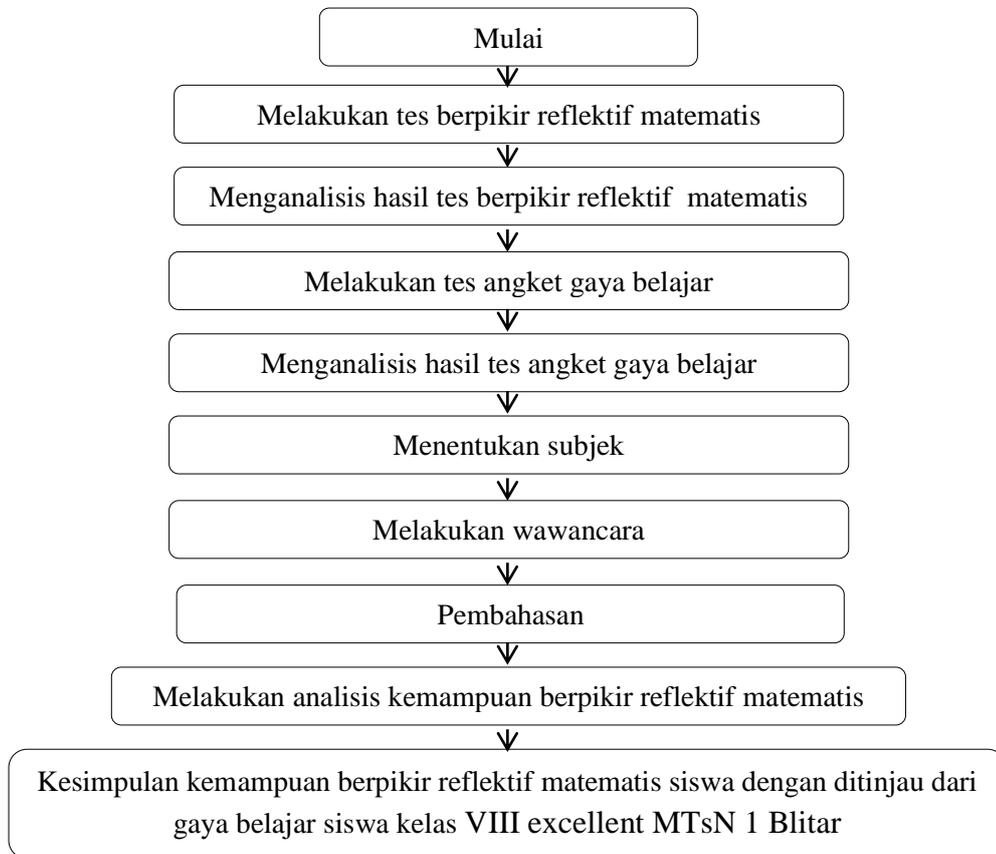
- b) Menyiapkan instrument penelitian dan melakukan validasi instrument.

2. Tahap Pelaksanaan

- a) Melakukan tes berpikir reflektif matematis kepada subjek yang telah ditentukan.
- b) Menganalisis hasil tes tertulis yang diberikan kepada subjek.
- c) Melakukan pemberian tes angket kepada subjek yang telah ditentukan.
- d) Menganalisis hasil tes angket yang diberikan kepada subjek.
- e) Menentukan subjek penelitian yang akan diwawancarai. Subjek penelitian yang akan dipilih diutamakan siswa yang menyelesaikan soal tes dengan cara yang berbeda dari bahasan yang digunakan peneliti, jika tidak ditemukan maka dipilih yang menyelesaikan semua soal tes dan diambil siswa yang memiliki gaya belajar yang berbeda.
- f) Melakukan wawancara.
- g) Melakukan analisis kemampuan berpikir reflektif matematis siswa.
- h) Mengumpulkan data dari lapangan berupa dokumen maupun pengamatan langsung pada waktu penelitian berlangsung, termasuk hasil wawancara terhadap siswa.

3. Tahap Akhir

- a) Menganalisis data, b) Membahas, dan c) Menyimpulkan.



Bagan 3.1
Alur Penelitian