

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan

Penelitian ini merupakan penelitian yang menghasilkan data deskriptif, yaitu data yang terkumpul akan berbentuk kata-kata atau gambar, sehingga tidak menekankan pada angka.³³ Pada penelitian ini akan menghasilkan berupa jawaban tertulis atau lisan dari siswa MTsN 8 Blitar dalam menyelesaikan soal matematika. Hal ini sesuai dengan pendapat Bogdan dan Biklen bahwa penelitian kualitatif adalah salah satu prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa jawaban tertulis atau jawaban lisan dan perilaku orang yang diamati.³⁴ Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif.

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus. Studi kasus merupakan salah satu jenis dari penelitian deskriptif. Studi kasus yaitu suatu penelitian intensif tentang individu, dan atau unit sosial yang dilakukan secara mendalam dengan menemukan semua variabel penting tentang perkembangan individu atau unit sosial yang diteliti.³⁵ Dalam penelitian ini, tidak akan melakukan manipulasi karena penelitian ini akan berjalan dengan apa adanya sesuai fenomena yang ada. Peneliti berusaha

³³ Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2019), hal. 24

³⁴ Pupu Saeful Rahmat, "Penelitian Kualitatif", dalam *Jurnal EQUILIBRIUM* 5, no. 9 (2009): 2-3

³⁵ Samsu, *Metode Penelitian*, (Jambi: PUSAKA, 2017), hal. 66

memaparkan data dari hasil penelitiannya kepada subjek dengan jelas. Disini akan di deskripsikan mengenai kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika materi garis dan sudut ditinjau dari kemampuan matematikanya.

B. Kehadiran Peneliti

Kehadiran peneliti mutlak diperlukan dalam penelitian ini karena dalam penelitian ini peneliti merupakan instrumen utama (kunci). Maksud dari peneliti sebagai instrumen kunci adalah peneliti sebagai pengumpul data utama.³⁶Kehadirannya diketahui statusnya sebagai peneliti oleh subjek atau informan. Berkenaan dengan hal tersebut, dalam mengumpulkan data peneliti berusaha menciptakan hubungan yang baik dengan informan yang menjadi sumber data agar data-data yang diperoleh betul-betul valid. Dalam pelaksanaan penelitian, akan hadir di lapangan sejak di izinkannya melakukan observasi dengan datang langsung ke sekolah pada waktu yang sudah disepakati dengan pihak sekolah.

C. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Tsanawiyah Negeri 8 Blitar yang terletak di Desa Jambewangi Kecamatan Selopuro Kabupaten Blitar. Terdapat beberapa alasan mengapa penelitian ini dilakukan di MTsN 8 Blitar, yaitu pertama penelitian terkait dengan analisis kemampuan representasi matematis ini sangat diperlukan dalam membantu meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pokok bahasan garis dan sudut.

³⁶ Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif ...*, hal. 294

Kedua, sesuai dengan hasil observasi selama magang dan informasi dari guru matematika di MTsN 8 Blitar, siswa kelas VIII masih banyak yang kurang mengembangkan kemampuan representasi matematisnya. Yang ketiga, di MTsN 8 Blitar belum pernah diadakan penelitian serupa, yaitu tentang analisis kemampuan representasi matematis siswa materi garis dan sudut ditinjau dari kemampuan matematika kelas VIII yang pada semester ini juga bertepatan dengan semester genap sehingga pada pembelajaran matematika terdapat bab garis dan sudut. Di samping itu juga terdapat dukungan dari bapak/ibu guru di madrasah tersebut agar diadakan penelitian ini, sehingga nantinya dapat dijadikan evaluasi dalam proses pembelajaran.

D. Data dan Sumber Data

1. Data

Suatu penelitian bertujuan untuk menyelesaikan atau memecahkan suatu masalah. Setiap masalah dapat terselesaikan apabila didukung dengan data yang akurat dan relevan. Tanpa adanya hal tersebut, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai tidak akan mungkin terwujud.³⁷ Pada umumnya data yang jenis data yang digunakan dalam penelitian adalah berupa data primer dan data sekunder.

³⁷ Samsu, *Metode Penelitian ...*, hal. 94

a. Data Primer

Data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari sumbernya, dengan kata lain data yang diperoleh dari sumber pertama, baik melalui observasi atau wawancara.³⁸

Dalam penelitian ini data tersebut berupa jawaban hasil tes tertulis siswa mengenai materi garis dan sudut dan kumpulan data dari hasil wawancara yang telah dilakukan secara mendalam dengan perwakilan siswa.

b. Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang telah dikumpulkan terlebih dahulu dan dilaporkan oleh orang di luar peneliti sendiri, walaupun yang dikumpulkan itu sesungguhnya adalah data yang asli. Dengan kata lain, data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber kedua, selain dari yang diteliti yang tujuannya adalah untuk mendukung penelitian yang dilakukan.³⁹

Dalam penelitian ini, sumber data sekunder berupa dokumentasi tentang hasil pengamatan terhadap subjek selama penelitian berlangsung dan keadaan sekolah yang diteliti.

2. Sumber Data

Istilah sumber data mengarah pada jenis-jenis informasi yang diperoleh peneliti melalui penelitiannya, dan dari mana data dapat diperoleh. Dengan demikian, data yang akan diperoleh berhubungan dengan subjek yang

³⁸ *Ibid.*, hal. 94

³⁹ *Ibid.*, hal. 95

akan diteliti.⁴⁰ Apabila dilihat dari sumber datanya, maka pengumpulan data dapat menggunakan sumber primer dan sumber sekunder.

a. Sumber Primer

Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data.⁴¹ Hal ini berarti bahwa data diambil secara langsung dari sumber pertama atau berasal dari sumber data nya langsung. Sumber data tersebut yaitu siswa kelas VIII G MTsN 8 Blitar.

b. Sumber Sekunder

Sumber sekunder adalah sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalkan lewat orang lain atau dokumen.⁴² Dalam penelitian ini data sekunder berupa dokumen daftar nilai siswa kelas VIII G MTsN 8 Blitar materi garis dan sudut untuk membedakan kemampuan matematika tinggi, rendah dan sedang.

E. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang valid dalam penelitian ini, maka menggunakan teknik-teknik sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi adalah pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian. Observasi juga diartikan sebagai suatu pengamatan yang khusus dan pencatatan yang sistematis yang

⁴⁰ *Ibid.*, hal. 95

⁴¹ Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hal. 225

⁴² *Ibid.*, hal. 225

ditujukan untuk mendapatkan data yang diperlukan untuk memecahkan suatu masalah yang dihadapi.⁴³

Metode observasi ini digunakan untuk memperoleh data yang diinginkan peneliti. Dalam hal ini, peneliti mengadakan observasi langsung ke MTsN 8 Blitar untuk mengamati siswa MTsN 8 Blitar yang sudah dipilih untuk mengetahui bagaimana kemampuan representasi matematis siswa tersebut.

2. Tes

Tes merupakan instrumen yang dapat berupa pertanyaan, lembar kerja, atau sejenisnya yang dapat digunakan untuk mengukur pengetahuan, keterampilan, bakat dan kemampuan dari subjek yang diteliti.⁴⁴ Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes uraian (*Essay*) karena dapat mempermudah dalam mengidentifikasi permasalahan yang menjadi fokus penelitian, yang terdiri dari 3 nomor dan sudah di validasi oleh dosen ahli dan guru mata pelajaran matematika kelas VIII. Soal tersebut didasarkan pada indikator kemampuan representasi matematis. Tes digunakan untuk mengetahui bagaimana kemampuan representasi matematis yang dimiliki siswa dalam mengerjakan soal garis dan sudut.

3. Wawancara

Interview atau wawancara merupakan suatu bentuk dialog yang dilakukan oleh peneliti untuk memperoleh informasi dari responden.⁴⁵

⁴³ *Ibid.*, hal. 97-98

⁴⁴ Sandu Siyoto dan M. Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015), hal. 78

⁴⁵ *Ibid.*, hal. 80

Wawancara dalam penelitian ini dilakukan untuk memperjelas data hasil tes tulis yang tidak semuanya dapat dijelaskan melalui analisa hasil jawaban siswa.

Dari seluruh siswa kelas VIII-G yang mengikuti tes, maka akan dipilih 6 siswa untuk mengikuti wawancara. Pemilihan ini berdasarkan hasil tes yang telah diberikan sebelumnya dengan kategori 2 siswa berkemampuan matematika tinggi, 2 siswa berkemampuan matematika sedang, 2 siswa berkemampuan matematika rendah.

Data yang diperoleh dalam wawancara akan memperoleh hasil letak kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika materi garis dan sudut untuk mengetahui kemampuan representasi matematis yang dimiliki siswa. Dalam pengambilan data wawancara ini, peneliti menggunakan voice recorder agar data yang didapatkan lebih valid.

4. Dokumentasi

Dokumentasi ini disajikan sebagai bukti bahwa telah diadakannya penelitian tentang kemampuan representasi matematis siswa materi garis dan sudut ditinjau dari kemampuan matematika di MTsN 8 Blitar. Dokumentasi dalam penelitian ini berupa daftar nilai siswa, foto saat tes berlangsung, dan hasil wawancara.

F. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian kualitatif, teknik analisis data dilakukan saat pengumpulan data berlangsung, dan setelah pengumpulan data dalam periode tertentu. Pada saat wawancara, peneliti sudah melakukan analisis terhadap

jawaban dari yang diwawancarai. Bila jawaban dirasa kurang memuaskan, maka peneliti akan melanjutkan dengan pertanyaan lagi sampai mendapat jawaban yang dirasa cukup.⁴⁶

Aktivitas dalam analisis data, yaitu data *collectoin*, data *reduction*, data *display*, dan *conclusion drawing/verification*.⁴⁷

1. Data *collectoin*/Pengumpulan Data

Kegiatan utama pada setiap penelitian adalah pengumpulan data. Dalam penelitian kualitatif pengumpulan data dengan cara observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi atau gabungan ketiganya. Pada tahap awal dilakukan penjelajahan secara umum terhadap objek yang diteliti, semua yang dilihat dan didengar oleh panca indra akan direkam semua. Dengan demikian akan diperoleh data yang sangat banyak dan sangat bervariasi. Pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu data hasil observasi yaitu berupa hasil tes tulis siswa materi garis dan sudut serta hasil wawancara dengan sebagian siswa dan dokumentasi selama penelitian berlangsung.

2. Data *Reduction* (Reduksi Data)

Reduksi data merupakan proses berpikir sensitif yang memerlukan kecerdasan dan keluasan dan kedalaman wawasan yang tinggi. Dalam melakukan reduksi data dapat mendiskusikan pada teman atau orang lain yang dipandang ahli. Melalui diskusi itu maka akan menambah wawasan, sehingga dapat mereduksi data-data yang memiliki nilai temuan dan

⁴⁶ Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif ...*, hal. 246

⁴⁷ Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif ...*, hal. 321-329

pengembangan teori yang signifikan. Reduksi data dalam penelitian ini berfokus pada hasil tes tertulis siswa pada materi garis dan sudut berdasarkan indikator representasi matematis siswa kelas VIII-G MTsN 8 Blitar.

3. *Data Display* (Penyajian Data)

Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya adalah mendisplay data. Dengan mendisplay data, maka akan memudahkan dalam memahami apa yang terjadi dan merencanakan langkah selanjutnya berdasarkan apa yang sudah dipahami. Dalam penelitian ini, penyajian data dilakukan dengan menyusun teks naratif dan dilengkapi dengan analisis data hasil tes tulis siswa materi garis dan sudut dan analisis hasil wawancara terhadap siswa.

4. *Conclusion Drawing/Verification*

Langkah ke empat dalam analisis data kualitatif adalah penarikan kesimpulan. Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan berubah jika tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Kesimpulan dalam penelitian kualitatif adalah merupakan temuan yang belum pernah ada. Dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu objek yang sebelumnya masih remang-remang atau gelap sehingga setelah diteliti menjadi jelas. Untuk mengarah pada hasil kesimpulan ini, tentunya berdasarkan hasil analisis data tes tulis materi garis dan sudut dan analisis hasil wawancara terhadap siswa.

G. Pengecekan Keabsahan Data

Untuk menjamin keabsahan data, dalam penelitian ini menggunakan teknik kriteria derajat kepercayaan, yang terdiri dari:⁴⁸

1. Meningkatkan ketekunan

Meningkatan ketekunan berarti melakukan pengamatan secara lebih cermat dan berkesinambungan. Dengan cara tersebut maka kepastian data dan urutan peristiwa akan dapat direkam secara pasti dan sistematis. Dengan meningkatkan ketekunan itu, maka peneliti dapat melakukan pengecekan kembali apakah data yang ditemukan itu salah atau benar. Demikian juga, dengan meningkatkan ketekunan, maka peneliti dapat memberikan deskripsi data yang akurat dan sistematis tentang apa yang diamati.

2. Triangulasi

Triangulasi dalam pengujian kredibilitas ini diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara, dan berbagai waktu. Triangulasi juga dapat dilakukan dengan cara mengecek hasil penelitian, dari tim penelitian lain diberi tugas melakukan pengumpulan data.

3. Pengecekan Sejawat

Diskusi ini dilakukan dengan teman sejawat yang melakukan penelitian dengan tema hampir sama. Hal ini dilakukan agar mendapat wawasan dan masukan, sehingga data yang diperoleh benar-benar merupakan data yang valid.

⁴⁸ *Ibid*, hal. 272-274

H. Tahap-tahap Penelitian

1. Tahap Pra lapangan

Dalam tahapan ini, ada enam kegiatan yang harus dilakukan oleh peneliti ditambah dengan satu pertimbangan yang perlu dipahami yaitu etika penelitian di lapangan. Kegiatan yang harus dilakukan adalah sebagai berikut:

1) Menyusun rancangan penelitian

Peneliti terlebih dahulu mempersiapkan rancangan penelitian yang akan dilakukan untuk lebih mempermudah dalam melangkah ke tahap selanjutnya.

2) Memilih lapangan penelitian

3) Setelah menyusun rancangan penelitian, selanjutnya memilih lokasi yang tepat untuk melakukan penelitian dengan disertai beberapa alasan yang tepat.

4) Mengurus perizinan penelitian

Meminta surat izin penelitian kepada bagian administrasi di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Tulungagung.

5) Menjajaki dan menilai keadaan lapangan penelitian.

Datang ke lokasi penelitian yaitu MTsN 8 Blitar, untuk memberikan surat penelitian dan berkonsultasi secara langsung dengan guru Matematika terutama guru matematika kelas VIII.

6) Menyiapkan perlengkapan penelitian

Dari hasil informasi yang telah didapat, digunakan untuk menyusun instrumen penelitian yang berupa soal tes tertulis materi garis dan sudut serta instrumen pedoman wawancara.

7) Melakukan validitas instrumen kepada beberapa dosen ahli dan guru kelas sebelum diberikan kepada subjek penelitian.

8) Menentukan jadwal penelitian dan menetapkan kelas yang akan menjadi subjek penelitian.

9) Selanjutnya mengumpulkan data data teori untuk mengadakan seminar proposal dan berlanjut terjun kelapangan.

2. Tahap Pekerjaan Lapangan

a. Memberikan tes tertulis tentang materi garis dan sudut yang menjadi subjek penelitian.

b. Mengklasifikasi jawaban tertulis siswa sesuai dengan kriteria representasi matematis.

c. Menentukan subjek yang akan di wawancara sebanyak 6 siswa.

d. Melakukan wawancara terhadap subjek yang sudah dipilih.

e. Mengumpulkan seluruh data dari lapangan berupa hasil tes tertulis, dokumen maupun pengamatan langsung pada waktu penelitian berlangsung serta transkrip wawancara.

3. Tahap Analisis Data

a) Melakukan analisis data terhadap seluruh data yang berhasil dikumpulkan.

- b) Menafsirkan dan membahas hasil analisis data.
- c) Menarik kesimpulan dari hasil penelitian dan menuliskan laporan.
- d) Meminta surat bukti telah melakukan penelitian dari kepala sekolah MTsN 8 Blitar.

4. Tahap Pelaporan Hasil Penelitian

Tahapan akhir adalah pelaporan hasil penelitian, dimulai dari penulisan draf penelitian dan menjabarkan dengan lebih sistematis dan mampu menggambarkan fakta di lapangan sehingga mudah dipahami. Setelah semua proses dilakukan maka dilaksanakannya seminar hasil, guna memaparkan hasil penelitian yang dilakukan.