

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah (*natural setting*), dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi, analisis data bersifat induktif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi.⁵⁰

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian studi kasus. Penelitian studi kasus adalah suatu penelitian yang dilakukan secara mendalam dan terinci terhadap suatu lembaga atau gejala tertentu.⁵¹ Peneliti berusaha untuk memaparkan suatu gejala ataupun keadaan subjek penelitian secara sistematis dan mendalam sehingga diperoleh informasi yang lebih jelas. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengamati kemampuan

⁵⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: ALFABETA, 2015), hal. 9

⁵¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), hal. 185

representasi siswa dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi dasar yang ditinjau dari disposisi matematis (tinggi, sedang, dan rendah). Disposisi matematis siswa diukur menggunakan angket, kemudian diperjelas dengan wawancara. Hasil penelitian ini berupa deskripsi tentang kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar yang ditinjau dari disposisi matematis (tinggi, sedang, dan rendah).

B. Kehadiran Peneliti

Dalam penelitian kualitatif, kehadiran peneliti mutlak diperlukan, karena peneliti sebagai instrumen utama (kunci). Peneliti merupakan perencana, pelaksana, pengumpul data, analisis, penafsir data, dan menjadi pelapor hasil penelitian.⁵² Peneliti terjun langsung ke lokasi penelitian untuk menggali data dan mengetahui secara jelas kemampuan representasi siswa dalam menyelesaikan soal bangunruang sisi datar ditinjau dari disposisi matematis (tinggi, sedang, dan rendah). Dalam proses pengumpulan data, peneliti bertindak sebagai pengamat partisipan pasif. Untuk itu peneliti harus bersikap sebaik mungkin, hati-hati dan sungguh-sungguh dalam mencatat data sesuai dengan kenyataan di lapangan sehingga data yang terkumpul benar-benar relevan dan terjamin keabsahannya. Peneliti bekerja sama dengan pihak-pihak sekolah meliputi kepala sekolah, guru-guru dan murid-murid MTs Darissulaimaniyyah untuk mengumpulkan data yang diperlukan.

⁵² Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif...*, hal. 68

C. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian adalah tempat di mana akan dilakukan penelitian. Penelitian ini dilakukan di MTs Darissulaimaniyyah yang berada di Jalan Kedungbanteng No. 12, RT. 11, RW. 02, Desa Kamulan, Kecamatan Durenan, Kabupaten Trenggalek, Provinsi Jawa Timur. Lokasi ini dipilih dengan pertimbangan sebagai berikut:

1. Kepala sekolah dan guru cukup terbuka untuk menerima pembaharuan sistem pendidikan yang lebih baik, terutama dalam hal pembelajaran.
2. Siswa memiliki kemampuan matematis dalam menyelesaikan soal yang beragam.
3. Penelitian mengenai kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal, khususnya ditinjau dari disposisi matematis diperlukan dalam pembelajaran matematika untuk menunjang pembelajaran yang efektif dan efisien.

Berdasarkan beberapa alasan tersebut, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian di kelas VIII A MTs Darissulaimaniyyah dengan harapan agar hasil penelitian yang diperoleh dapat dijadikan bahan evaluasi untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis dalam menyelesaikan soal.

D. Data dan Sumber Data

1. Data

Data adalah suatu atribut yang melekat pada suatu objek tertentu, berfungsi sebagai informasi yang dapat dipertanggungjawabkan dan diperoleh melalui suatu metode/instrumen pengumpulan data.⁵³ Adapun data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Data hasil tes materi bangun ruang sisi datar untuk mengetahui kemampuan representasi matematis siswa sesuai indikator yang telah ditetapkan.
- b. Data hasil tes angket untuk mengetahui disposisi matematis siswa (tinggi, sedang dan rendah).
- c. Data hasil wawancara antara peneliti dengan siswa yang dijadikan subjek penelitian untuk memperoleh gambaran kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar.
- d. Data pendukung seperti dokumentasi foto kegiatan selama penelitian.

2. Sumber Data

Menurut Lofland sumber data utama dalam penelitian kualitatif adalah kata-kata dan tindakan, selebihnya adalah data tambahan seperti dokumen dan lain-lain.⁵⁴ Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII A MTs Darissulaimaniyyah yang terdiri dari siswa dalam satu kelas sebagai subjek penelitian. Dari subjek penelitian tersebut,

⁵³ Haris Herdiansyah, *Wawancara, Observasi, dan Focus Groups: Sebagai Instrumen Penggalian Data Kualitatif*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2013), hal. 8

⁵⁴ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif...*, hal. 157

berdasarkan kemampuan representasi matematis dalam menyelesaikan soal dan disposisi matematis siswa, akan diambil 6 siswa terpilih yaitu 2 siswa yang memiliki disposisi matematis tinggi, 2 siswa yang memiliki disposisi matematis sedang, dan 2 siswa yang memiliki disposisi matematis rendah yang kemudian akan dilanjutkan dengan proses wawancara untuk melengkapi data yang akan digunakan untuk proses analisis.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan teknik atau cara-cara yang digunakan yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data.⁵⁵ Pada penelitian ini data yang dikumpulkan adalah data tentang kemampuan representasi matematis siswa ditinjau dari disposisi matematis dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar. Adapun teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan teknik angket, tes, wawancara dan dokumentasi.

1. Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.⁵⁶ Subjek penelitian diberikan angket yang berisi indikator-indikator disposisi matematis. Semua siswa kelas VIII A akan mendapatkan angket yang berisi 40 pernyataan sesuai

⁵⁵Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik...*, hal. 21

⁵⁶Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif...*, hal. 142

indikator yang telah ditetapkan. Kemudian dari hasil angket tersebut peneliti memilih 6 siswa yang terdiri dari 2 siswa memiliki disposisi matematis tinggi, 2 siswa memiliki disposisi matematis sedang, 2 siswa memiliki disposisi matematis rendah. Metode ini digunakan untuk mendapatkan data yang akan dianalisa untuk mengetahui disposisi matematis siswa kelas VIII A MTs Darissulaimaniyah, yang mana data tersebut akan digunakan sebagai peninjau kemampuan representasi matematis siswa.

2. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok.⁵⁷ Subjek penelitian yang telah terpilih dengan kriteria memiliki disposisi matematis tinggi, sedang dan rendah diberikan tes yang berupa 3 soal uraian dengan materi bangun ruang sisi datar yang hanya terfokus pada bangun ruang balok dan kubus. Selama subjek penelitian mengerjakan soal, peneliti juga mengamati disposisi siswa berdasarkan indikator-indikator disposisi matematis sesuai yang tercantum dalam angket. Tujuan dilakukan teknik ini adalah untuk memperkuat data hasil angket disposisi matematis siswa yang telah diisi oleh subjek penelitian.

⁵⁷ *Ibid...*, hal. 193

3. Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan tersebut dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (*interviewer*) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara (*interviewee*) yang memberikan jawaban atas pertanyaan yang diberikan.⁵⁸ Wawancara memiliki sifat yang luwes, pertanyaan yang diberikan disesuaikan dengan subjek, sehingga segala sesuatu yang ingin diungkapkan dapat digali dengan baik.

Teknik wawancara yang digunakan peneliti adalah wawancara tak terstruktur. Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya.⁵⁹ Pertanyaan yang diajukan dalam wawancara ini dapat ditambah maupun dikurangi sesuai dengan kondisi, situasi, atau kemampuan siswa sebagai subjek wawancara. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk memperoleh dan memperkuat data tentang kemampuan representasi matematis siswa ditinjau dari disposisi matematis dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar. Wawancara dilakukan dengan siswa yang telah ditentukan sebagai subjek penelitian. Dalam kegiatan wawancara ini peneliti menggunakan alat seperti perekam suara dan kamera, guna memperkuat data penelitian hasil wawancara.

⁵⁸ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif...*, hal. 186

⁵⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif...*, hal. 320

F. Teknik Analisis Data

Menurut Boghdan dan Biklen analisis data kualitatif adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilah-milahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, mensintesiskannya, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dan apa yang dipelajari, dan memutuskan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain.⁶⁰ Berdasarkan hal tersebut dapat dikemukakan bahwa, analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

Miles dan Huberman mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus-menerus sampai tuntas, sehingga datanya jenuh. Aktivitas dalam analisis data yaitu *data reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing/verification*.⁶¹ Pada penelitian ini teknik analisis data yang digunakan mengadopsi dan mengembangkan dari Miles dan Huberman, yaitu:

1. Reduksi Data

Reduksi data adalah langkah awal dalam tahap menganalisis kualitatif. Tujuannya adalah untuk memudahkan pemahaman terhadap

⁶⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif...*, hal. 186

⁶¹ *Ibid...*, hal. 337

data yang diperoleh. Pada tahap ini, peneliti memilih data mana yang relevan dan kurang relevan dengan tujuan dan masalah penelitian, kemudian meringkas, memberi kode, selanjutnya mengelompokkan (mengorganisir) sesuai dengan tema-tema yang ada.⁶²

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada 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.⁶³ Reduksi data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan skor pada angket disposisi matematis yang telah diisi oleh subjek penelitian. Pemberian skor angket sesuai dengan pedoman penskoran angket yang telah ditentukan, kemudian peneliti memilih 2 siswa yang memiliki disposisi matematis tinggi, 2 siswa yang memiliki disposisi matematis sedang dan 2 siswa yang memiliki disposisi matematis rendah.
- b. Mengoreksi dan memberi skor pada hasil tes subjek penelitian yang telah terpilih sesuai tingkat disposisi matematis yang dimiliki.
- c. Menganalisis hasil tes dan hasil angket yang telah diberikan kepada subjek penelitian.
- d. Memilah hasil wawancara yang dianggap penting untuk disajikan ke dalam transkrip wawancara sederhana.

⁶² Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal.

⁶³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif...*, hal. 247

2. Penyajian Data

Penyajian data dalam penelitian ini dilakukan dalam rangka mendeskripsikan sekumpulan informasi yang telah direduksi kedalam bentuk yang sistematis, sehingga menjadi lebih sederhana, dapat dipahami maknanya dan dapat menjelaskan atau menjawab masalah yang diteliti. Dalam penyajian data dilengkapi dengan analisis data yang meliputi analisis hasil angket yang disesuaikan dengan indikator, analisis hasil tes kemampuan representasi matematis yang disesuaikan dengan indikator, dan hasil wawancara.

3. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan merupakan analisis lanjutan dari reduksi data dan penyajian data yang berupa hasil angket, tes dan wawancara sehingga data dapat disimpulkan, dan peneliti masih berpeluang untuk menerima masukan. Penarikan kesimpulan masih dapat diuji kembali dengan data di lapangan, dengan cara peneliti dapat bertukar pikiran dengan teman sejawat, triangulasi, sehingga kebenarannya dapat tercapai. Bila proses ini berjalan dengan baik maka hasil penelitiannya dapat diterima. Setelah hasil penelitian diuji kebenarannya, maka peneliti dapat menarik kesimpulan dalam bentuk deskriptif sebagai laporan penelitian.

G. Pengecekan Keabsahan Temuan

Untuk menetapkan keabsahan data diperlukan teknik pemeriksaan. Pelaksanaan teknik pemeriksaan didasarkan atas sejumlah kriteria tertentu,

ada empat kriteria yang digunakan, yaitu derajat kepercayaan (*credibility*), keteralihan (*transferability*), kebergantungan (*dependability*), dan kepastian (*confirmability*).⁶⁴ Untuk menjamin keabsahan data dalam penelitian ini, digunakan teknik kriteria derajat kepercayaan, yaitu:

1. Ketekunan/Keajekan Pengamatan

Ketekunan pengamatan berarti mencari secara konsisten interpretasi dengan berbagai cara dalam kaitan dengan proses analisis yang konstan atau tentatif. Mencari suatu usaha yang membatasi berbagai pengaruh. Mencari apa yang dapat diperhitungkan dan apa yang tidak dapat diperhitungkan. Teknik ini dilakukan dengan cara peneliti melakukan pengamatan secara teliti, rinci, dan terus menerus dalam proses penelitian di lapangan.⁶⁵

2. Triangulasi

Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain. Teknik triangulasi lebih mengutamakan efektivitas proses dan hasil yang diinginkan. Teknik triangulasi yang digunakan adalah triangulasi teknik. Triangulasi teknik berarti bahwa peneliti menggunakan teknik yang berbeda-beda untuk mendapatkan data yang sama.⁶⁶ Triangulasi dilakukan dengan menguji apakah proses wawancara, hasil tes dan hasil angket yang digunakan sudah berjalan dengan baik. Angket, tes dan wawancara saling dipadukan untuk mendapatkan kesesuaian informasi data. Apabila informasi yang

⁶⁴ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif...*, hal. 324

⁶⁵ *Ibid...*, hal. 329-330

⁶⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif...*, hal. 330

didapatkan dari hasil angket dan tes siswa belum bisa memenuhi keakuratan data, maka akan digali lebih dalam pada saat wawancara. Sehingga akan tercapai suatu perpaduan hasil angket, tes dan wawancara yang selanjutnya akan dipakai untuk menarik kesimpulan.

3. Pemeriksaan/Pengecekan Teman Sejawat Melalui Diskusi

Pemeriksaan sejawat berarti pemeriksaan yang dilakukan dengan jalan mengumpulkan rekan-rekan yang sebaya, yang memiliki pengetahuan umum yang sama tentang apa yang diteliti, sehingga bersama-sama mereka peneliti dapat *me-review* persepsi, pandangan dan analisis yang sedang dilakukan.⁶⁷ Pada penelitian ini, pengecekan teman sejawat yang dimaksud adalah mendiskusikan proses dan hasil penelitian dengan dosen pembimbing atau teman mahasiswa yang sedang atau telah mengadakan penelitian kualitatif atau orang yang berpengalaman mengadakan penelitian kualitatif. Hal ini dilakukan dengan harapan peneliti mendapatkan masukan-masukan baik dari metodologi maupun konteks penelitian. Disamping itu peneliti juga senantiasa berdiskusi dengan teman pengamat yang ikut terlibat dalam pengumpulan data untuk membantu menganalisis dan menyusun rencana tindakan selanjutnya.

⁶⁷ *Ibid...*, hal. 334

H. Tahap-tahap Penelitian

Untuk mendapatkan hasil yang maksimal, peneliti memakai prosedur yang berupa tahap-tahap penelitian. Sehingga penelitian ini akan lebih terarah dan sistematis. Adapun tahap-tahap penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan
 - a. Mengadakan observasi di sekolah yang diteliti, yaitu MTs Darissulaimaniyyah Trenggalek.
 - b. Meminta surat izin penelitian kepada kampus IAIN Tulungagung.
 - c. Menyerahkan surat izin penelitian kepada kepala MTs Darissulaimaniyyah Trenggalek.
 - d. Menyusun instrumen penelitian berupa angket yang berisi indikator disposisi matematis, soal tes tertulis dengan materi bangun ruang sisi datar dan pedoman wawancara.
 - e. Melakukan validasi instrumen.
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Menentukan subjek penelitian, yaitu siswa kelas VIII A MTs Darissulaimaniyyah.
 - b. Memberikan soal tes tertulis materi bangun ruang sisi datar yang telah disesuaikan dengan indikator kemampuan representasi matematis kepada subjek penelitian dan peneliti mengamati disposisi matematis siswa.
 - c. Memberikan angket yang telah disesuaikan dengan indikator disposisi matematis kepada subjek penelitian.

- d. Menentukan subjek yang akan mengikuti tahap wawancara.
- e. Melakukan wawancara dengan subjek penelitian yang terpilih.
- f. Mengumpulkan seluruh data dari laporan yakni angket, hasil tes tertulis dan hasil wawancara.

3. Tahap Analisis Data

Tahap analisis data meliputi kegiatan menganalisis data yang diperoleh selama tahap pelaksanaan. Analisis data dilakukan sesuai dengan metode analisis data yang digunakan peneliti yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

4. Tahap Penulisan Laporan

Tahap penulisan laporan meliputi kegiatan penyusunan hasil penelitian dari semua rangkaian kegiatan pengumpulan data sampai analisis data. Setelah itu melakukan konsultasi hasil penelitian dengan dosen pembimbing untuk mendapatkan saran-saran perbaikan guna kesempurnaan dalam penulisan skripsi.