BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif. menurut Bogdan dan Taylor penelitian kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati.[54] Penelitian kualitatif adalah penelitian yang dimaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lain-lain, secara holistik dan dengan pendeskripsian dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.[55]

Penelitian kualitatif memiliki karakteristik yang membedakan dengan penelitian lainnya, yaitu: (1) melakukan penelitian pada latar ilmiah, (2) manusia sebagai alat (istrumen), (3) metode kualitatif yaitu pengamatan, wawancara, atau penelaah dokumen, (4) analisis data secaa induktif, (5) lebih menghendaki teori dari dasar (*grounded theory*), (6) data yang dikumpulkan berupa kata-kata, gambar, dan bukan angka, (7) lebih mengutamakan proses daripada hasil, (8) adanya batas yang ditetapkan atas dasar fokus yang timbul sebagai masalah dalam

[54] Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*. (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 140-141

[55] Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2015), hal. 6

penelitian, (9) adanya kriteria khusus untuk keabsahan data, (10) desain yang bersifat sementara, (11) hasil penelitian dirundingkan dan disepakati bersama.[56]

Pada penelitian ini, peneliti akan mendeskripsikan dan menganalisis penalaran analogi siswa kelas VIII di MTs Imam Al Ghozali Panjerejo Rejotangan Tulungagung dalam menyelesaikan masalah pada materi bangun datar. Data yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa kata-kata yang mendeskripsikan sebagaimana keadaan di lapangan dan dipadukan dengan konsep dan teori-teori yang ada. Penelitian ini lebih mengutamakan aktivitas siswa dalam menyelesaikan masalah pada materi bangun datar.

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian studi kasus. Penelitian studi kasus adalah penelitian yang dilakukan secara intensif terinci dan mendalam terhadap suatu organisasi, lembaga atau gejala tertentu.[57] Pada penelitian ini, peneliti menganalisis penalaran analogi siswa kelas VIII MTs Imam Al Ghozali Panjerejo Rejotangan Tulungagung dalam menyelesaikan masalah bangun datar sesuai dengan hasil tes. Dari hasil tes tersebut selanjutnya peneliti melakukan wawancara terhadap siswa sehingga diperoleh hasil yang lebih mendalam. Sehingga peneliti dapat menggolongkan penalaran analogi siswa berdasarkan 4 komponen penalaran analogi yaitu *encoding* (pengkodean), *inferring* (penyimpulan), *mapping* (pemetaan), *applying* (penerapan) dan ditinjau dari kemampuan siswa. Kemampuan siswa dalam penelitian ini dibagi dalam tiga tingkatan yaitu kemampuan tinggi, sedang, dan rendah.

---

[56] Ibid, hal. 8-13

[57] Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 185

B. Kehadiran Peneliti

Pada penelitian ini, peneliti bertindak sebagai instrumen kunci atau alat pengumpul data utama sehingga kehadirannya mutlak diperlukan. Peneliti sebagai instrumen kunci artinya peneliti bertindak sebagai pemberi tes, melakukan wawancara, pengamat, pengumpul data sekaligus pembuat laporan dan kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan.[58] Hal itu dilakukan karena, jika memanfaatkan alat yang bukan manusia dan mempersiapkan dirinya terlebih dahulu sebagai yang lazim digunakan dalam penelitian klasik, maka sangat tidak mungkin untuk mengadakan penyesuaian terhadap kenyataan-kenyataan yang ada di lapangan. Selain itu hanya manusia sebagai alat sajalah yang dapat berhubungan dengan responden atau objek lainnya, dan hanya manusialah yang mampu memahami kaitan kenyataan-kenyataan di lapangan.[59]

Dalam penelitian ini, peneliti selaku instrumen kunci mulai hadir di lapangan pada saat mengurus perijinan dengan pihak madrasah, melakukan survey sebelum penelitian berlangsung, pengujian instrumen tes penalaran analogi, wawancara kepada siswa, sampai dengan evaluasi hasil penelitian.

C. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Imam AL Ghozali yang terletak di Jl. H. Ghozali Nomor 26-B Desa Panjerejo Kecamatan Rejotangan Kabupaten Tulungagung. Adapun pemilihan lokasi ini didasarkan pada:

---

[58] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2015), hal. 223

[59] Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian...*, hal. 9

1. Kepala sekolah dan guru cukup kooperatif untuk menerima pembaharuan pendidikan yang lebih baik sekaligus untuk mengetahui penalaran analogi siswa dalam menyelesaikan masalah terutama pada mata pelajaran matematika.
2. Berdasarkan pengamatan awal yang dilakukan peneliti pada saat Magang didapati bahwa penalaran analogi siswa masih tergolong rendah. Hal ini terbukti ketika siswa menyelesaikan soal dan masalah yang diberikan, siswa masih kebingungan.
3. Di MTs Imam Al Ghozali Panjerejo Rejotangan Tulungagung belum pernah diadakan penelitian tentang penalaran analogi siswa dalam menyelesaikan masalah pada materi bangun datar.

D. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data dapat diperoleh.[60] Menurut Lofland, sumber data utama dalam penelitian kualitatif adalah kata-kata dan tindakan. Selebihnya adalah data tambahan seperti dokumen dan hal lainnya. [61]

Sumber data dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Imam Al Ghozali Panjerejo Rejotangan Tulungagung, guru mata pelajaran matematika dan semua yang terkait dalam penelitian ini. Data yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah hasil dari pekerjaan siswa dalam mengikuti tes penalaran analogi dan hasil wawancara secara mendalam untuk memperjelas penalaran analogi yang akan di capai siswa pada materi bangun datar. Sehingga

---

[60] Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik,* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 172

[61] Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian...*, hal. 157

akan diketahui penalaran analogi siswa berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Sehingga data yang terkumpul berupa:

1. Jawaban tertulis dari siswa dalam menyelesaikan masalah pada materi bangun datar berbentuk uraian.
2. Pernyataan siswa yang diperoleh dari hasil wawancara.
3. Hasil pengamatan terhadap siswa selama proses penelitian berlangsung.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah teknik atau cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumulkan dara. Pengumpulan data adalah mengamati variabel yang akan diteliti menggunakan metode. Dengan metode apapun, pengumpulan data haruslah dilatih terlebih dahulu, agar diperoleh data yang sesuai harapan. Metode yang dilakukan oleh peneliti dilaksanakan secara objektif dan tidak dipengaruhi oleh keinginan pengamat.[62] Teknik pengumulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes

Tes merupakan suatu teknik atau cara yang digunakan dalam rangka melaksanakan kegiatan pengukuran, yang didalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan, atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh siswa untuk mengukur aspek perilaku siswa.[63] Pada penelitian ini, tes diberikan kepada seluruh siswa kelas VIII yang menjadi responden dalam penelitian. Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes berbentuk uraian atau esai materi bangun datar. Tes uraian dipilih karena tes yang berbentuk

---

[62] Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hal. 21-22

[63] Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran: Prinsip Teknik Prosedur*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 118

uraian menuntut siswa menjawab dengan diuraikan secara sistematis dan terperinci menggunakan cara dan bahasanya sendiri. Sehingga dari hasil tes tersebut peneliti dapat menganalisis sejauh mana penalaran analogi siswa dalam menyelesaikan masalah pada materi bangun datar. Sebelum tes diberikan peneliti mengkonsultasikan kepada beberapa dosen untuk mengetahui validitas, reliabilitas dan tingkat kesukaran soal. Sehingga peneliti dapat mengetahui apakah soal tersebut sudah layak digunakan untuk mengetahui kemampuan analogi siswa.

2. Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan itu dilakuakan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (*interviewer*) yang mengajukan pertanyaan dengan terwawancara yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu.[64] Wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu.[65] Jenis wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara semi terstruktur.

Tujuan dari wawancara jenis ini adalah untuk menggali informasi dan menemukan permasalah siswa saat mengerjakan soal tes. Selain itu, wawancara juga digunakan sebagai alat untuk menggali informasi dari guru mata pelajaran matematika. Pertanyaan yang diajukan dalam wawancara ini dapat ditambah maupun dikurangi sesuai dengan kondisi, situasi, atau kemampuan siswa sebagai subjek wawancara. Wawancara dilakukan dengan siswa sebagai subjek penelitian dan guru mata pelajaran matematika. Dalam kegiatan wawancara ini peneliti

[64] Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian*..., hal. 186
[65] Sugiyono, *Metode Penelitian*..., hal. 317

menggunakan alat dokumentasi seperti perekam suara dan kamera, guna memperkuat data penelitian hasil wawancara.

Dari sejumlah siswa yang mengikuti tes, dipilih 6 siswa untuk melakkan wawancara. Pemilihan ini berdasarkan rekomendasi guru mata pelajaran yang terdiri dari 2 siswa berkemampuan tinggi, 2 siswa berkemampuan sedang, dan 2 siswa berkemampuan rendah. Dalam wawancara ini, peneliti telah menyusun pertanyaan-pertanyaan yang akan diajukan kepada siswa. Pertanyaan itu berupa bagaimana proses siswa dalam mengerjakan soal tes hingga memperoleh hasil akhirnya.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data penelitian kualitatif didefinisikan sebagai suatu proses yang sistematis untuk menentukan bagian-bagian dan saling keterkaitan antara bagian-bagian dan keseluruhan dari data yag telah dikumpulkan untuk menghasilkan klasifikasi atau tipologi.[66] Menurut Bogdan dan Biklen, analisis data kualitatif adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilah-milahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, mensistensikannya, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dan apa yang dipelajari, dan memutuskan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain.[67]

Miles dan Huberman mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus-menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Aktivitas dalam analisis data, yaitu reduksi

---

[66] Afrizal, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2014), 175-176
[67] Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian...*, hal. 248

data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan (*conclution drawing/verification*).[68] Proses analisis data dalam penelitian ini mengandung tiga komponen utama, yaitu:

1. Reduksi data

Data yang diperoleh di lapangan jumlahnya cukup banyak, untuk itu perlu dicatat secara teliti dan rinci. Semakin lama peneliti ke lapangan, maka jumlah data akan semakin banyak, kompleks dan rumit. Sehingga perlu segera dilakukan analisis melalui reduksi data. Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal yang pokok, memfokuskan pada hal yang penting, dicari tema dan polanya. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas dan mempermudah peneliti dalam pengumpulan data selanjutnya.[69] Adapun tahap reduksi dalam penelitian ini adalah:

a. Mengoreksi dan memberikan nilai terhadap hasil tes yang dilakukan siswa. Penilaian ini berdasarkan pedoman penilaian yang telah disesuaikan dengan indikator penalaran analogi siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.
b. Memilah hasil wawancara yang dianggap penting dan menyajikan dalam bentuk transkrip yang sederhana.

2. Penyajian data

Tahap penyajian data adalah sebuah tahap lanjutan analisis di mana peneliti menyajikan temuan penelitian berupa kategori atau pengelompokan.[70] Dalam penelitian kuantitatif penyajian data dapat dilakukan dalam bentuk tabel, grafik, phie chard, pictogram dan sejenisnya. Melalui penyajian data tersebut, maka dapat terorganisasikan, tersusun dalam pola hubungan, sehingga dapat semakin mudah

[68] Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hal. 246
[69] Ibid, hal. 247
[70] Afrizal, *Metode Penelitian Kualitatif*, hal. 179

dipahami. Sedangkan dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya. Yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif.[71]

Data dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk teks narasi yang berisi pemaparan data hasil tes, wawancara, observasi dan dokumentasi agar mempermudah dalam pengambilan keputusan. Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil tes penalaran analogi dan hasil wawancara yang berhubungan dengan fokus penelitan.

3. Verifikasi (menarik kesimpulan)

Langkah ketiga adalah verifikasi yaitu penarikan kesimpulan. Tahap penarikan kesimpulan adalah suatu tahap lanjutan dimana pada tahap ini peneliti menarik kesimpulan dari temuan data.[72] Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Apabila kesimpulan yang dikemukakan di awal didukung oleh bukti yang valid dan konsisten, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel.[73]

Pada penelitian ini, peneliti mengambil kesimpulan sementara berdasarkan hasil tes berdasarkan tahapan penalaran analogi yaitu *encoding, inferring, mapping* dan *applying*. Selanjutnya peneliti mengambil keputusan akhir setelah menganalisis kesesuaian hasil tes dengan hasil wawancara.

---

[71] Sugiyono, *Metode penelitian...*, hal. 249
[72] Afrizal, *Metode Penelitian Kualitatf...*, hal. 180
[73]Sugiyono, hal. 252

G. Pengecekan Keabsahan Data

Keabsahan data dapat diartikan sebagai usaha dalam meningkatkan derajat kepercayaan data.[74] Pemeriksaan keabsahan data wajib dilakukan untuk memastikan bahwa penelitian dilaksanakan dengan benar karena mengikuti kaidah-kaidah penelitian kualitatif yang standar.[75] Dalam penelitian ini pengecekan keabsahan data meliputi:

1. Triangulasi

Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu.[76] Triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi teknik. Triangulasi teknik dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda.[77] Dalam penelitian ini data hasil tes siswa akan dibandingkan dengan hasil wawancara.

H. Tahap-Tahap Penelitian

Untuk memperoleh hasil yang maksimal, peneliti memakai prosedur tahapan-tahapan. Sehingga penelitian ini akan lebih terarah dan sistematis. Adapun tahapan-tahapan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan ini meliputi:

a) Mengadakan observasi di MTs Imam Al-Ghozali Panjerejo Rejotangan Tulungagung.

---

[74] Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian...*, hal. 324

[75] Nusa Putra, *Metode Penelitian Kualitatif Pendidikan* (Jakarta: Rajawali Press, 2013), hal. 167

[76] Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian...*, 330

[77] Sugiyono, *Metode Penelitian...*, 274

b) Mengurus surat izin penelitian.

c) Menyerahkan surat izin penelitian kepada Kepala MTs Imam Al Ghozali Panjerejo Rejotangan Tulungagung.

d) Kosultasi dengan kepala madrasah dan guru matematika MTs Imam Al Ghozali Panjerejo Rejotangan Tulungagung.

e) Menyusun instrumen berupa soal tes, pedoman pensekoran dan pedoman wawancara.

f) Melakukan validasi instrumen tes, pedoman pensekoran dan pedoman wawancara.

2. Tahap Pelaksanaan

a) Mengadakan tes, observasi, sekaligus dokumentasi.

b) Melakukan wawancara.

c) Meminta dokumen resmi kepada pihak sekolah yang mendukung penelitian ini.

3. Tahap Analisis Data

Tahap analisis data meliputi kegiatan menganalisis data yang diperoleh pada tahap pelaksanaan. Analisis data dilakukan sesuai dengan metode analisis data yang digunakan oleh peneliti.