

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. 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 deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.⁵⁰

Penelitian kualitatif adalah penelitian yang dimaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian, misalnya persepsi, motivasi, perilaku dan lain-lain. Dalam penelitian kualitatif, karakteristik utama berasal dari latar belakang alami atau bisa juga kenyataan di masyarakat, menggunakan metode kualitatif dengan langkah pengamatan, wawancara, dan dengan penelaahan dokumen. Teori dibangun berdasarkan data. Penyajian dan analisis data pada penelitian kualitatif dilakukan secara naratif. Jenis penelitian kualitatif seperti misalnya deskriptif, studi kasus, fenomenologi, dan historis.⁵¹

Penelitian kualitatif bertujuan untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang masalah-masalah manusia dan sosial, bukan mendeskripsikan bagian permukaan dari realitas sebagaimana dilakukan penelitian kuantitatif.

⁵⁰ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2006), hal. 6

⁵¹Subandi, “*Qualitative Description as one Method in Performing Arts Study*”, (*Harmonia*, no. 19, 2011), hal. 173

Peneliti menginterpretasikan bagaimana subjek memperoleh makna dari lingkungan sekeliling dan bagaimana subjek memperoleh makna. Penelitian dilakukan dengan latar (*setting*) yang alamiah (*Naturalistik*) atau manipulasi variabel yang dilibatkan.⁵²

Dalam penelitian ini, peneliti menganalisis hasil tes siswa untuk mendapatkan pemahaman secara mendalam terkait proses berpikir yang terjadi dalam proses pembelajaran matematika khususnya materi teorema pythagoras berdasarkan teori *jean piaget*. selanjutnya peneliti juga mewawancarai siswa untuk lebih dalam lagi, dalam menganalisis proses berpikir siswa berdasarkan teori *jean piaget*, kemudian memaparkan hasilnya bukan kedalam bentuk angka, melainkan dengan kata-kata.

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian adalah penelitian deskriptif eksploratif. Penelitian deskriptif pada umumnya dilakukan dengan tujuan utama yaitu untuk menggambarkan secara sistematis fakta dan karakteristik objek atau subjek yang diteliti secara tepat.

Dalam penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif eksploratif dengan secara mendalam, sistematis fakta, dan karakteristik objek penelitian. Mendiskripsikan tentang bagaimana proses berpikir siswa memahami materi teorema pythagoras berdasarkan teori *jean piaget*.

⁵² Imam Gunawan, Metode Penelitian Kualitatif, (Jakarta:PT Bumi Aksara, 2016), hal. 82

B. Kehadiran Peneliti

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah manusia yaitu peneliti sendiri. Untuk memperoleh data sebanyak mungkin dan mendalam, peneliti langsung hadir ditempat penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti sendiri atau dengan bantuan orang lain merupakan alat pengumpulan data utama.

Oleh karena itu, pada waktu mengumpulkan data di lapangan, peneliti berperan serta pada situs penelitian dan mengikuti secara aktif. Dalam penelitian ini, peneliti bertindak sebagai instrumen sekaligus pengumpul data. Peneliti melakukan pengumpulan data di MTsN 1 Blitar.

C. Lokasi Penelitian

Lokasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah MTsN 1 Blitar yang terletak di Desa Kunir, Kecamatan Wonodadi, Kabupaten Blitar. Alasan peneliti memilih madrasah tersebut yaitu:

1. Adanya kesediaan MTsN 1 Blitar untuk dijadikan lokasi penelitian.
2. Belum pernah diadakan sebelumnya penelitian tentang proses berpikir siswa dimadrasah tersebut.
3. Mengetahui tentang proses berpikir siswa pada jenjang MTs sangat penting karena, jika sudah diketahui sejak MTs maka menjadi bekalnya dalam menyelesaikan masalah pada jenjang selanjutnya.

Dalam penelitian ini peneliti terlebih dahulu mengirimkan surat izin mengadakan penelitian, kemudian menemui Waka Kurikulum dimadrasah tersebut, setelah itu peneliti menemui Bapak Agus Syaifudin yang mengajar

matematika dimadrasah tersebut untuk meminta petunjuk proses penelitian yang akan dilaksanakan.

D. Sumber Data

Sumber data adalah subjek dari mana data dapat diperoleh.⁵³ Sumber data dalam penelitian dibagai menjadi dua, yaitu sumber data primer dan sumber data sekunder.⁵⁴ Sumber data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data dan sumber data sekunder merupakan sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen. Subjek penelitian dalam penelitian ini difokuskan pada siswa kelas VIII-8 MTsN 1 Blitar.

Adapun data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Data hasil tes siswa yaitu hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal pythagoras.
2. Data hasil wawancara antara peneliti dengan siswa yang dijadikan subjek penelitian untuk memperoleh gambaran proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal pythagoras.
3. Dokumentasi kegiatan penelitian.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini *think aloud* yaitu siswa mengungkapkan ide-ide yang dipikirkan menggunakan kalimat verbal

⁵³ Suharsimin Arikunto, *Prosedur Penelitian Siswa Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), Hlm. 172.

⁵⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2011), Hlm. 62.

atau diucapkan (wawancara) dalam proses penyelesaian masalah matematika sehingga data yang didapat kata-kata lisan dan kata-kata tertulis (hasil jawaban siswa).⁵⁵ Selain itu peneliti juga mengumpulkan data melalui dokumentasi.

Dalam penelitian kualitatif, pengumpulan data dilakukan pada *natural setting* (kondisi yang alamiah), sumber data primer, dan teknik pengumpulan data lebih banyak pada observasi berperan serta (*partisipan*, wawancara mendalam (*in depth interview*) dan dokumentasi.⁵⁶

Untuk memperoleh data yang valid dan actual, dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik atau metode pengumpulan data sebagai berikut.

1. Tes

Tes merupakan serentetan pertanyaan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁵⁷ Tes tertulis yang dilakukan dalam penelitian ini berbentuk uraian. Butir-butir soal tes tertulis mengacu Teori *Jean Piaget* pada ranah kognitif dan sebelumnya dikonsultasikan terlebih dahulu kepada dosen pembimbing dan guru matematika kelas VIII-8 tempat penelitian ini dilakukan. Agar data yang diperoleh sesuai dengan harapan, sebelum pengumpulan data dilakukan, instrumen penelitian dinilai kesahihannya dengan menggunakan validitas logis. Validitas tersebut ditentukan menurut tiga hal, yakni kesesuaian isi, ketepatan kalimat, dan waktu yang diperlukan.

Soal (pertanyaan) yang digunakan adalah instrumen yang memungkinkan

⁵⁵ Retno Sari, dkk., *Aktivitas Metakognisi Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Gender Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Nanggulan Kabupaten Kulon Progo*, (Universitas Sebelas Maret Surakarta, Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika, Vol. 4, No. 5, 2016), hal. 4

⁵⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian ...*, hal. 224-2255.

⁵⁷ Suharsimin Arikunto, *Prosedur Penelitian ...*, hal. 193.

untuk mengetahui proses berpikir subjek berdasarkan Teori Jean Piaget dalam memahami soal. Instrumen ini dirancang untuk mengungkapkan pengetahuan subjek dalam menghadapi soal-soal dengan langkah-langkah penyelesaian dari Polya yang terdiri dari memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, menyelesaikan rencana penyelesaian masalah, dan memeriksa kembali.

2. Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak yaitu pewawancara yang mengajukan pertanyaan dan yang diwawancarai yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu.

Wawancara yang dilakukan secara rinci untuk memperoleh data yang berhubungan dengan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika di MTsN 1 Blitar. Wawancara dilakukan ketika proses mengerjakan soal.

3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah salah satu metode pengumpulan data kualitatif dengan melihat atau menganalisis dokumen-dokumen yang dibuat oleh subjek sendiri atau orang lain tentang subjek. Metode ini digunakan untuk mengumpulkan data yang sudah tersedia dalam catatan dokumen.

Dokumentasi ini merupakan teknik pengumpulan data yang berasal dari sumber non-manusia. Sumber data dapat berupa foto, surat-surat, laporan dan sebagainya. Pada penelitian ini dokumentasi dilakukan dengan foto. Foto dilakukan ketika siswa mengerjakan soal, dan menfoto hasil jawaban siswa.

F. Analisis Data

Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data yang dikemukakan oleh Miles dan Huberman. Mencakup tiga kegiatan yaitu: reduksi data, penyajian data, dan verifikasi(kesimpulan). Langkah-langkah analisisnya yaitu sebagai berikut:

1. Reduksi data

Reduksi data merupakan proses pemilihan, pemusatan perhatian, pengabstraksian dan pentransformasian data kasar dari lapangan. Proses ini berlangsung selama penelitian ini dilakukan, dari awal sampai akhir penelitian. Fungsinya untuk menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, membuang yang tidak perlu, dan mengorganisasi sehingga interpretasi bisa ditarik.

2. Penyajian data

Penyajian data adalah sekumpulan informasi tersusun yang memberi kemungkinan untuk menarik kesimpulan dan pengambilan tindakan. Bentuk penyajiannya antara lain berupa teks naratif, matriks, grafik, dan bagan. Tujuannya adalah untuk memudahkan membaca dan menarik kesimpulan. Dalam proses ini, data diklasifikasikan berdasarkan proses berpikir siswa.

3. Verifikasi

Penarikan kesimpulan hanyalah sebagian dari satu kegiatan dari konfigurasi yang utuh. Dalam tahap ini, peneliti membuat rumusan proposisi yang terkait dengan prinsip logika, mengangkatnya sebagai temuan penelitian, kemudian dilanjutkan dengan mengkaji secara berulang-ulang terhadap data yang ada, pengelompokkan data yang telah terbentuk, dan proposisi yang telah

dirumuskan. Langkah selanjutnya yaitu melaporkan hasil penelitian lengkap, dengan temuan baru yang berbeda.

G. Pengecekan Keabsahan Data

Pengecekan keabsahan data dalam penelitian ini adalah dengan teknik 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.⁵⁸ Dalam penelitian ini jenis triangulasi yang digunakan adalah triangulasi metode, yaitu dengan membandingkan data hasil pengamatan, tes, dan wawancara dengan sumber yang memiliki proses berpikir berbeda dalam menyelesaikan masalah. Pada penelitian ini, yang dibandingkan adalah hasil pekerjaan siswa, hasil wawancara sampel pertama dengan pekerjaan dan hasil wawancara sampel kedua yang memiliki proses berpikir yang berbeda.

H. Tahap-tahap Penelitian

Berikut tahapan yang dilakukan oleh peneliti ketika sebelum dan setelah terjun kelapangan peneltian:

1. Tahap persiapan
 - a. Meminta surat ijin penelitian di ruang administrasi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan.
 - b. Menyerahkan surat ijin kepada petugas tata usaha MTsN 1 Blitar.
 - c. Meminta ijin kepada Wakil Kepala Kurikulum MTsN 1 Blitar.
 - d. Meminta ijin kepada guru matematika di MTsN 1 Blitar.

⁵⁸ Lexy J. Moleong, *Metodologi....*, hal. 330.

2. Tahap pengumpulan data
 - a. Melakukan wawancara kepada guru mata pelajaran matematika untuk mengetahui proses kegiatan belajar mengajar dan menentukan sampel yang akan dipilih di MTsN 1 Blitar.
 - b. Memberikan tes dan mewawancarai siswa.
3. Tahap analisis data
 - a. Menganalisa hasil pekerjaan siswa.
 - b. Menganalisa hasil wawancara.
4. Tahap penyusunan kesimpulan

Pada tahap ini, setelah hasil temuan semua data dicatat dan selesai dianalisis maka yang terakhir adalah penarikan kesimpulan dari hasil analisis temuan data tersebut. Kesimpulan yang dibuat dapat menjadi tolak ukur bagi pihak-pihak yang terkait untuk menyikapi hasil penelitian tersebut. Penyusunan kesimpulan ini berkaitan dengan data-data yang telah diperoleh. Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini adalah menjawab fokus penelitian yang dibuat oleh peneliti sebagian dan sebagai batasan kajian dalam penelitian ini.