

BAB III

METODE PENELITIAN

Pada metode penelitian berisi tentang pendekatan dan rancangan untuk melakukan penelitian, hal ini dijelaskan seperti dibawah ini :

A. Rancangan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah ditetapkan, maka penelitian yang akan digunakan adalah penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif berlandaskan pada filsafat postpositivisme, yaitu penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, dimana peneliti sebagai instrument kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data yang digunakan bersifat induktif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi.⁵⁶ Dalam penelitian kualitatif permasalahan yang dibawa oleh peneliti masih bersifat sementara. Oleh karena itu, peneliti sebagai human instrument harus bisa memvalidasi proposal penelitiannya dengan cara mencari teori – teori yang dapat mendukung dan mendeskripsikan data secara mendalam dan penuh akan makna.

Ciri-ciri penelitian kualitatif antara lain cenderung bersikap deskriptif, menggunakan analisis dengan penalaran induktif proses pemaknaan lebih menonjolkan penafsiran subjek penelitian (*perspektif subjek*), laporan penelitian kualitatif disusun dalam bentuk narasi yang bersifat kreatif dan mendalam, serta menunjukkan ciri-ciri naturalistik yang penuh keontetikan.⁵⁷ Dengan demikian, penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, secara holistik dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah. Melalui penelitian

⁵⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2017), hal. 9

⁵⁷ Lexy J. Moloeng, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 6

ini peneliti berusaha mendeskripsikan secara luas terhadap tahapan *scaffolding* pada siswa SMP dengan level kemampuan sedang dan rendah dalam memecahkan masalah matematika berstandar PISA pada konten bilangan di MTs Al Huda Bandung Tulungagung menggunakan tahapan Anghileri.

Jenis pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus. Studi kasus adalah suatu serangkaian kegiatan ilmiah yang dilakukan secara intensif terinci dan mendalam tentang suatu program, peristiwa, dan aktivitas baik pada tingkat perorangan, sekelompok orang, lembaga atau organisasi untuk memperoleh pengetahuan mendalam tentang peristiwa tersebut.⁵⁸ Alasan Peneliti menggunakan studi kasus dalam mengkaji bagaimana *scaffolding* pada siswa SMP dalam memecahkan masalah matematika berstandar PISA pada konten bilangan adalah sebagai berikut:⁵⁹

- a. Studi kasus dapat memberikan informasi penting mengenai hubungan antar variable serta proses – proses yang memerlukan penjelasan dan pemahaman yang lebih luas
- b. Studi kasus memberikan kesempatan untuk memperoleh wawasan mengenai konsep dasar perilaku manusia. Melalui penyelidikan peneliti dapat menemukan karakteristik dan hubungan yang mungkin tidak diharapkan dan diduga sebelumnya.
- c. Studi kasus dapat menyajikan data – data dan temuan yang berguna sebagai dasar untuk membangun latar permasalahan dengan pemecahan penelitian yang lebih besar dalam rangka pengembangan ilmu – ilmu sosial.

Data yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa kata – kata yang dipaparkan sebagaimana adanya yang terjadi di lapangan, yang dialami, dirasakan, dan dipikirkan oleh sumber data. Melalui penelitian kualitatif dalam penelitian ini, semua fakta baik lisan maupun tulisan dari berbagai

⁵⁸ Mudjia Rahardjo, *Studi Kasus dalam Penelitian Kualitatif: Konsep dan Prosedurnya*, (UIN Malang: Program Pascasarjana, 2017), hal. 2

⁵⁹ Abdul Aziz, *Memahami Fenomena Sosial melalui Studi Kasus: Kumpulan Materi Pelatihan Metode Penelitian Kualitatif*, (Surabaya: BMPTS Wilayah VII, 1998) hal. 6

sumber data didapatkan dan diuraikan secara jelas dan ringkas mungkin sehingga benar – benar mampu menjawab permasalahan pada penelitian ini. Selain itu, peneliti membuat instrumen penelitian yaitu berupa lembar soal tes PISA untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal PISA pada konten bilangan dan pedoman wawancara untuk menganalisis bagaimana tahapan *scaffolding* yang dibutuhkan siswa dalam pemecahan masalah matematika berstandar PISA pada konten bilangan.

B. Kehadiran Peneliti

Dalam penelitian ini kehadiran peneliti mutlak diperlukan, sebab peneliti merupakan alat pengumpul data utama. Peneliti berhubungan langsung dan tidak dapat dipisahkan dalam proses pengumpulan, analisis, hingga interpretasi data. Kehadiran peneliti sebagai instrumen bertugas sebagai perencana, pelaksana, pengumpul data, analisis data, hingga melaporkan kembali hasil temuannya. Dengan demikian, peneliti mempunyai peran yang sangat penting dalam penelitian kualitatif, karena instrumen penelitian semuanya dilakukan oleh peneliti secara langsung berdasarkan pertimbangan pribadi peneliti. Sebagai instrumen penelitian, peneliti juga harus “divalidasi”, yakni dengan cara melihat seberapa jauh peneliti kualitatif siap melakukan penelitian yang selanjutnya terjun ke lapangan. Validasi terhadap peneliti meliputi validasi pemahaman metode penelitian kualitatif, penguasaan wawasan terhadap bidang yang akan diteliti, hingga kesiapan peneliti untuk memasuki obyek penelitian baik secara akademik maupun logistiknya.⁶⁰

Nasution menyatakan bahwa, dalam penelitian kualitatif tidak ada pilihan lain daripada menjadikan peneliti sebagai instrumen penelitian utama. Alasannya karena segala sesuatunya belum mempunyai bentuk yang pasti. Mulai dari permasalahan, fokus penelitian, prosedur penelitian, hipotesis yang digunakan, bahkan hasil yang diharapkan, itu semuanya tidak dapat ditentukan secara jelas, sebelumnya segala sesuatu masih perlu

⁶⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D ...*, hal. 222

dikembangkan sepanjang penelitian, dalam keadaan yang serba tidak pasti dan tidak jelas, tidak ada pilihan lain selain peneliti sendiri sebagai alat satu-satunya yang dapat mencapainya”.⁶¹

Oleh karena itu, pada penelitian ini peneliti sendiri yang akan terjun langsung di MTs Al Huda Bandung Tulungagung. Peran peneliti dalam penelitian ini adalah mengumpulkan data secara langsung bekerjasama dengan kepala sekolah, guru matematika, dan siswa yang terlibat dalam penelitian. Data tersebut meliputi observasi, tes tulis, dan wawancara semi-struktur yang merujuk pemberian *scaffolding* secara mendalam kepada subjek penelitian. Hal ini bertujuan, agar subjek penelitian mampu memberikan informasi seakurat mungkin yang terdiri dari jawaban, respon atau argumen sesuai pengetahuannya sehingga dapat diketahui gambaran tingkat pemahamannya. Kemudian dari data inilah dapat diketahui kesalahan apa saja yang dialami siswa SMP dalam pemecahan masalah matematika berstandar PISA pada konten bilangan (*quantity*), sehingga peneliti dapat memberikan tahapan – tahapan *scaffolding* sebagai upaya mengatasi masalah tersebut.

C. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MTs Al Huda Bandung Tulungagung, yang beralamat di Jl. Raya Bandung Campurdarat Ruko No.3, Bakalan, Suruhan Kidul, Bandung, Kabupaten Tulungagung, Jawa Timur. Alasan MTs Al Huda Bandung Tulungagung dipilih sebagai penelitian yaitu :

- 1) Adanya ketersediaan MTs Al Huda Bandung untuk dijadikan lokasi penelitian.
- 2) Sekolah MTs Al Huda Bandung merupakan sekolah setingkat SMP dimana usia siswa SMP merupakan usia wajib belajar 15 tahun. Dengan begitu, memiliki kesesuaian dengan syarat usia siswa saat mengikuti tes literasi matematis PISA.

⁶¹ S. Nasution, *Metode Penelitian Naturalistik Kualitatif*, (Bandung: Tarsito, 1988), hal.18

- 3) Belum pernah dilakukan penelitian mengenai *scaffolding*, khususnya *scaffolding* pada siswa SMP dalam memecahkan masalah matematika berstandar PISA (*Program International Students Assesment*) pada konten bilangan (*quantity*) di MTs Al Huda Bandung Tulungagung

D. Data dan Sumber Data

1) Data

Penelitian ini mengambil data kualitatif atau data dengan bentuk deskriptif. Data kualitatif adalah data yang diperoleh dengan cara mengajukan seperangkat pertanyaan oleh peneliti kepada subjek penelitian.⁶² Adapun data yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Hasil observasi merupakan data yang diperoleh peneliti ketika melakukan pengamatan (observasi) secara langsung di lokasi penelitian. Data tersebut meliputi aktivitas siswa selama pembelajaran matematika berlangsung, aktivitas siswa sebelum melakukan tes dan pada saat melakukan tes, sehingga dengan adanya data tersebut bisa dijadikan bahan pertimbangan saat menyusun penelitian.
- b. Hasil tes merupakan jawaban yang diperoleh peneliti dari lembar soal pemecahan masalah matematika berstandar PISA pada konten bilangan (*quantity*) yang dikerjakan oleh subjek penelitian. Dari data tersebut bisa diketahui hasil pemecahan masalah yang dapat mengkategorikan tingkat pemahaman subjek penelitian untuk selanjutnya dilakukan wawancara semi-struktur.
- c. Hasil wawancara merupakan data yang didapatkan melalui kegiatan tanya jawab dari peneliti kepada subjek penelitian. Data tersebut merupakan informasi mengenai kesalahan yang dialami subjek penelitian saat melakukan tes pemecahan masalah matematika

⁶² Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif ...*, hal. 157

- berstandar PISA pada konten bilangan (*quantity*). Subjek wawancara juga merupakan subjek yang akan diberikan *scaffolding*.
- d. Hasil dokumentasi merupakan data – data penting yang dijadikan penunjang untuk memperkuat hasil penelitian.

2) Sumber Data

Sumber data adalah subjek dimana data dapat diperoleh. Menurut Lofland sumber utama dalam penelitian kualitatif ialah kata-kata dan tindakan, selebihnya adalah data tambahan seperti dokumen dan lain – lain.⁶³ Dalam penelitian kualitatif sumber data dibedakan menjadi dua yaitu sumber data primer yang dihimpun langsung oleh peneliti dan sumber data sekunder yang dihimpun melalui tangan kedua.

a. Sumber data primer

Sumber data primer yang diambil oleh peneliti dalam penelitian ini adalah guru matematika di MTs Al Huda Bandung dan siswa kelas VII – A di MTs Al Huda Bandung. Sumber data yang diperoleh dari guru berupa informasi mengenai kondisi kelas dan bagaimana respon siswa selama pembelajaran berlangsung. Sedangkan sumber data yang diperoleh dari siswa merupakan hasil observasi, hasil instrument tes PISA konten bilangan (*quantity*) dan hasil wawancara semi–struktur yang merujuk pada pemberian *scaffolding*.

b. Sumber data sekunder

Sumber data sekunder yang diperoleh peneliti merupakan hasil dokumentasi.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Dalam penelitian kualitatif, pengumpulan data dilakukan pada kondisi yang alamiah (*natural setting*), sumber data primer, dan teknik pengumpulan

⁶³ *Ibid.*,

data lebih banyak pada observasi berperan serta (*participant observation*), wawancara mendalam (*in septh interview*), dan dokumentasi.⁶⁴ Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1) Metode Observasi

Observasi adalah kunjungan ketempat kegiatan secara langsung, sehingga semua kegiatan yang sedang berlangsung atau objek yang ada tidak luput dari perhatian dan dapat dilihat secara nyata.⁶⁵ Dalam penelitian ini metode observasi digunakan peneliti untuk mengamati fenomena – fenomena yang terjadi di lapangan, mulai dari kondisi di sekolah, sarana dan prasarana, proses kegiatan pembelajaran matematika, hingga pengamatan saat dilakukannya tes, wawancara serta pemberian *scaffolding*.

2) Metode Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok.⁶⁶ Dalam penelitian ini tes yang digunakan berupa tes uraian (*essay*) pemecahan masalah matematika berstandar PISA pada konten bilangan (*quantity*) yang diberikan kepada semua siswa kelas VII – E di MTs Al Huda Bandung. Soal *essay* dipilih karena dapat memunculkan dan mengembangkan ide dan kreatifitas siswa dalam berpikir. Kemudian hasil dari tes pemecahan masalah ini digunakan peneliti untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam memecahan masalah matematika yang diberikan, sehingga dapat memberikan *scaffolding* yang tepat untuk membantu siswa yang kesulitan menyelesaikan pemecahan masalah. Disamping itu hasil dari tes tersebut menjadi acuan dalam penentuan subjek yang akan menjadi narasumber dalam wawancara.

⁶⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D ...*, hal. 225

⁶⁵ Mulyasa, *Praktik Penelitian Tindakan Kelas*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hal.69

⁶⁶ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2011), hal. 127

3) Metode Wawancara

Wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu. Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, tetapi juga apabila peneliti ingin mengetahui hal – hal dari responden secara lebih mendalam.⁶⁷ Wawancara dilakukan setelah siswa menyelesaikan tes pemecahan masalah matematika yang diberikan. Peneliti melakukan wawancara dengan berpedoman pada indikator pemecahan masalah matematika berstandar PISA untuk mengetahui lebih mendalam tentang kesulitan siswa saat memecahkan masalah matematika berstandar PISA pada konten bilangan (*quantity*). Dalam penelitian digunakan wawancara semi–struktur, yakni pewawancara dapat mengajukan pertanyaan secara bebas. Pokok – pokok pertanyaan yang telah dirumuskan tidak perlu dipertanyakan secara urut dan menggunakan kata-kata yang baku serta disesuaikan dengan situasi atau keadaan saat itu. Pedoman wawancara semi – struktur berisi pertanyaan lengkap dan terperinci, namun peneliti dapat menyampaikan pertanyaan yang tidak terdapat dalam pedoman.

4) Metode Dokumentasi

Dokumentasi menurut Sugiyono adalah suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian.⁶⁸ Dalam penelitian ini menggunakan dokumentasi berupa foto dan rekaman ketika melakukan penelitian yang berkaitan dengan segala aktifitas belajar siswa termasuk saat siswa menyelesaikan tes dan wawancara.

⁶⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D ...*, hal. 231

⁶⁸ *Ibid.*, hal. 240

F. Teknik Analisis Data

Dalam buku Sugiyono, analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategori, menjabarkan kedalam unit – unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri dan orang lain. Menurut Nasution, melakukan analisis adalah pekerjaan yang sulit dan memerlukan kerja keras. Analisis memerlukan daya kreatif serta kemampuan intelektual yang tinggi. Tidak ada cara tertentu yang dapat diikuti untuk mengadakan analisis data, sehingga setiap peneliti harus mencari sendiri metode yang dirasa cocok dengan sifat penelitiannya.⁶⁹

Selanjutnya analisis dalam penelitian jenis apapun menurut Spradley merupakan cara berpikir. Hal itu berkaitan dengan pengujian secara sistematis terhadap sesuatu untuk menentukan bagian, dan hubungannya dengan keseluruhan. Analisis adalah untuk mencari pola. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa analisis data adalah suatu proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari pengumpulan data ke dalam hubungan – hubungan, pola dan konsep sehingga diharapkan dapat dikembangkan, evaluasi, dan ditarik suatu kesimpulan.

Pada umumnya data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data deskriptif, sehingga teknik analisis data yang digunakan belum ada polanya yang jelas. Data deskriptif diperoleh dari berbagai sumber, dengan menggunakan teknik pengumpulan data yang bermacam – macam (triangulasi), dan dilakukan secara terus menerus sampai dirasa datanya jenuh. Penelitian ini menggunakan analisis data yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman, meliputi reduksi data (*data Reduction*), penyajian data (*display*), dan penarikan kesimpulan (*conclusion drawing/verification*).⁷⁰

1) *Data Reduction* (Reduksi Data)

⁶⁹ *Ibid.*, hal. 243

⁷⁰ B. Miles, dkk, *Analisis Data Kualitatif*, (Jakarta: UI-Press, 2009), hal. 16

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal pokok, memfokuskan hal-hal penting, dicari tema dan polanya. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberi gambaran yang lebih jelas, dan memudahkan peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya dan mencarinya bila diperlukan. Reduksi data dalam penelitian ini memfokuskan pada kesalahan siswa saat memecahkan masalah matematika berstandar PISA sehingga dari kesalahan tersebut dapat diketahui tingkat kemampuan siswa, untuk selanjutnya peneliti memberikan bantuan *scaffolding* dalam memecahan masalah matematika berbasis PISA pada konten bilangan (*quantity*).

2) *Data Display* (Penyajian Data)

Setelah data di reduksi, maka langkah selanjutnya adalah mendisplaykan data. Dalam penelitian kualitatif, mendisplay data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart*, dan sejenisnya. Miles dan Huberman menyatakan, yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif. Melalui penyajian data tersebut, maka dapat terorganisasikan, tersusun dalam pola hubungan, sehingga akan semakin mudah dipahami. Oleh karena itu, penyajian data dalam penelitian ini yaitu teks naratif dengan mendiskripsikan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika berbasis PISA dan tahapan pemberian *scaffolding* serta hasil wawancara yang mendukung.

3) *Conclusion Drawing/Verification*

Langkah selanjutnya dalam analisis data kualitatif menurut Miles dan Huberman adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan awal yang diutarakan masih bersifat sementara, dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti – bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Tetapi apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal, didukung oleh bukti – bukti yang valid dan konsisten saat peneliti kembali ke lapangan mengumpulkan data, maka kesimpulan yang di kemukakan merupakan kesimpulan yang

kredibel. Kesimpulan dalam penelitian kualitatif merupakan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Temuan dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu obyek yang sebelumnya masih remang – remang sehingga setelah diteliti menjadi jelas, dapat berupa hubungan kausal atau interaktif, hipotesis atau teori. Kesimpulan dalam penelitian ini berdasarkan hasil pengamatan, tes, wawancara, dan pemberian *scaffolding*.

G. Pengecekan Keabsahan Data

Untuk menjamin keabsahan data dalam penelitian ini, digunakan teknik kriteria derajat kepercayaan, sebagai berikut :⁷¹

1) Meningkatkan ketekunan

Meningkatkan ketekunan yakni melakukan pengamatan secara lebih cermat dan berkesinambungan. Dengan cara tersebut, kepastian data dan urutan peristiwa akan dapat direkam secara pasti dan sistematis. Teknik ini dilakukan dengan cara peneliti terjun langsung ke lapangan melakukan pengamatan secara teliti, rinci dan konsisten kepada subjek penelitian. Kegiatan ini diimbangi dengan meningkatkan dan memperluas wawasan peneliti dengan cara membaca literatur – literatur bacaan yang dapat mendukung proses analisis penelitian, sehingga dapat terhindar dari hal – hal yang tidak diinginkan.

2) Triangulasi

Triangulasi merupakan teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu lain, di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu. Penelitian ini menggunakan jenis triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Triangulasi sumber yaitu menguji keabsahan data dengan cara mengecek data yang diperoleh melalui beberapa sumber. Sedangkan triangulasi teknik yaitu menguji keabsahan data dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama

⁷¹ Lexy J. Moleong. *Metodologi Penelitian Kualitatif ...*, hal. 330

dengan teknik yang berbeda, seperti membandingkan hasil observasi, wawancara dan tes.

3) Pemeriksaan Teman Sejawat

Pemeriksaan teman sejawat dilakukan dengan cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi dengan rekan – rekan sejawat. Diskusi ini dilakukan dengan dosen pembimbing maupun dengan teman yang sedang dan telah melakukan penelitian dengan tema yang sama yaitu tentang pemecahan masalah matematika berstandar PISA. Melalui diskusi dengan teman sejawat diharapkan peneliti mendapatkan masukan – masukan baik dari segi metodologi maupun konteks penelitian. Masukan yang didapatkan peneliti dapat dijadikan bahan *me-review* persepsi, pandangan dan analisis yang sedang dilakukan sehingga data yang di dapatkan benar – benar valid dan tidak menyimpang.

H. Tahap – Tahap Penelitian

Adapun tahapan – tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :

1) Mengidentifikasi Topik Penelitian

Langkah awal dalam penelitian ini adalah pemilihan topik, dalam penelitian kualitatif harus dipahami kompleksitas dalam spesifikasi suatu topik. Topik yang dipilih tersebut perlu di selidiki atau dapat diubah, topik tersebut muncul selama penelitian, berkaitan dalam penelitian dan setting. Setelah mengidentifikasi topik penelitian, tahap penelitian ini dilanjutkan dengan menggunakan tahapan penelitian yang terdiri dari tahap pralapangan, tahap pekerjaan lapangan, dan tahap analisis data.

2) Tahap Pra-lapangan

- a. Peneliti menyusun rencana penelitian.
- b. Mengurus surat perizinan penelitian dari pihak kampus Institut Agama Islam Negeri Tulungagung untuk melakukan penelitian di MTs Al Huda Bandung Tulungagung.

- c. Meminta izin sekaligus menyerahkan surat perizinan dari kampus kepada kepala sekolah MTs Al Huda Bandung Tulungagung dan Waka Kurikulum untuk melakukan penelitian di kelas VII – E.
- d. Berdiskusi dengan guru matematika yang mengajar di kelas VII – E MTs Al Huda Bandung Tulungagung, tentang rencana penelitian dan kapan diadakan penelitian tersebut. Peneliti juga menanyakan bagaimana karakteristik dari siswa.
- e. Menyusun instrumen penelitian, berupa pedoman tes, pedoman wawancara, dan pedoman penskoran beserta kunci jawaban.
- f. Melakukan validasi instrument penelitian kepada validator ahli (Dosen dan guru). Hal ini dilakukan agar instrument benar – benar layak digunakan dalam penelitian.

3) Tahap Pekerjaan Lapangan

- a. Memberikan soal tes kepada siswa yang langsung dikerjakan siswa.
- b. Memberikan penilaian pada hasil tes yang telah dilakukan siswa berdasarkan pedoman penskoran.
- c. Memilih subjek penelitian yang akan di wawancara berdasarkan hasil pelaksanaan tes.
- d. Pelaksanaan wawancara yang merujuk pada pemberian *scaffolding* terhadap subjek penelitian terpilih mengenai proses pengerjaan tes.
- e. Menanyai kembali mengenai pengerjaan subjek yang salah, subjek mampu memperbaiki kesalahan tersebut.

4) Tahap Analisi Data

Setelah semua data didapat dari tahap pekerjaan lapangan yaitu berupa hasil pengamatan, hasil soal tes, dan hasil wawancara disertai pemberian *scaffolding*. Peneliti mereduksi dan menyajikan data dalam bentuk deskriptif kemudian peneliti menarik kesimpulan dari data tersebut.