

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian, misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dll secara holistik dan dengan cara deskriptif dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah.²⁶

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan abstraksi matematis siswa yang memiliki kemampuan matematika tinggi, sedang rendah dalam memecahkan masalah sistem persamaan linear tiga variabel di MA Ma'arif Udanawu Blitar. Penelitian ini menghasilkan data deskripsi berupa hasil tertulis dan kata-kata lisan (wawancara dari orang-orang yang diamati).²⁷ Data deskripsif yang diperoleh peneliti dari lapangan berupa data hasil tes siswa serta hasil wawancara peneliti terhadap siswa. Hasil-hasil tersebut kemudian dideskripsikan dan dianalisis menggunakan teknik analisis data kualitatif.

B. Kehadiran Peneliti

Ciri khas penelitian kualitatif tidak dapat dipisahkan dari pengamatan berperan serta, sebab peran penelitalah yang menentukan keseluruhan skenario.²⁸ Dalam penelitian ini, peneliti bertindak sebagai pengumpul data dan sebagai instrument aktif dalam upaya mengumpulkan

²⁶ Lexy J.Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif* , (Bandung : Remaja Rosda Karya,2000)hal. 6

²⁷ Ibid, hal. 4.

²⁸ Ibid, hal. 141

data-data di lapangan. Peneliti bertindak sebagai pengumpul data yaitu peneliti mengumpulkan data-data yang diperlukan dalam penelitian seperti hasil tes kepada subjek yang diteliti serta wawancara. Peneliti sebagai instrumen aktif artinya dalam penelitian ini peneliti aktif menggali informasi dan menjadi sarana pengumpul data penelitian dari subjek. Peneliti menggali informasi melalui wawancara dan pengamatan langsung kepada subjek secara alami.

Sedangkan instrument pengumpulan data yang lain selain manusia adalah berupa dokumen-dokumen lainnya yang dapat digunakan untuk menunjang keabsahan hasil penelitian, namun berfungsi sebagai instrument pendukung. Oleh karena itu, kehadiran peneliti secara langsung di lapangan sebagai tolak ukur keberhasilan untuk memahami kasus yang diteliti, sehingga keterlibatan peneliti secara langsung dan aktif dengan informan dan atau sumber data lainnya di sini mutlak diperlukan.

Kehadiran peneliti dalam penelitian ini terjadi pada saat sebelum diadakan tes, waktu pelaksanaan tes dan wawancara. Sebelum diadakan tes, peneliti mengadakan validasi instrumen tes dan wawancara kepada dua dosen IAIN Tulungagung, yaitu Amalia Itsna Yunita, S.Si, M.Pd. dan Lina Mu'awanah, M.Pd. serta guru mata pelajaran matematika di MA Ma'arif Udanawu Blitar yaitu Lily Nur Chumaidah, S.Pd. Setelah instrumen divalidkan dan mengalami beberapa revisi dari kedua dosen serta guru mata pelajaran, instrumen yang dibuat peneliti memperoleh predikat layak untuk dijadikan instrumen penelitian.

Sebelum mengadakan tes, terlebih dahulu peneliti melakukan observasi di MA Ma'arif Udanawu Blitar. Observasi ini diadakan untuk mengetahui kondisi sekolah serta kondisi kelas yang akan digunakan untuk penelitian. Tes dilaksanakan pada kelas X MIPA4, karena kelas tersebut diketahui memiliki siswa yang beraneka ragam kemampuan dalam menyelesaikan soal. Pada saat berlangsungnya tes peneliti mengawasi proses pengerjaan siswa sendiri, siswa mengerjakan dengan hikmat dan tanpa adanya kecurangan, meskipun ada beberapa siswa yang

bertanya kepada peneliti maksud dari pertanyaan salah satu soal. Setelah mendapatkan nilai tes dari siswa, kemudian peneliti melakukan wawancara kepada tiga siswa sebagai subjek wawancara. Penentuan subjek wawancara ini melalui interval nilai yang didapat oleh siswa.

C. Lokasi dan Subjek Penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di MA Ma'arif Udanawu Blitar, yang beralamatkan di Jl. Raya Bakung, Udanawu, Tapan, Blitar, Jawa Timur. MA Ma'arif Udanawu Blitar terletak di utara wilayah Kabupaten Blitar, tepatnya di desa Bakung kecamatan Udanawu kabupaten Blitar.

Lokasi ini dipilih karena peneliti tertarik untuk mengetahui bagaimana kemampuan abstraksi matematis siswa MA Ma'arif Udanawu Blitar, kepala madrasah dan guru mata pelajaran sangat terbuka untuk menerima mahasiswa yang melakukan penelitian, dan juga di MA Ma'arif Udanawu Blitar belum pernah dilakukan pengujian secara khusus mengenai kemampuan abstraksi matematis.

Dalam penelitian ini, untuk menentukan subjek penelitian dilakukan menggunakan teknik *Purposive Sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.

D. Data dan Sumber Data

1. Data

Data merupakan unit informasi yang direkam media yang dapat dibedakan dengan data lain, dapat dianalisis dan relevan dengan problematika tertentu.²⁹ Dalam penelitian ini peneliti menggunakan 2 jenis data yaitu data primer dan data sekunder.

a. Data Primer

Data primer adalah data yang langsung dikumpulkan oleh orang yang berkepentingan atau yang memakai data tersebut.⁵⁷

Data primer yang secara langsung memberikan data kepada peneliti diantaranya adalah hasil tes, hasil wawancara. Hasil tes

²⁹ Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis*, (Yogyakarta: Teras, 2011) hal. 78

merupakan data yang didapat peneliti setelah mengadakan tes kepada subjek penelitian, yaitu siswa kelas X MIPA4 di MA Ma'arif Udanawu Blitar. Hasil wawancara adalah data yang diperoleh dari wawancara dari siswa yang dipilih berdasarkan skor yang diperoleh dalam tes.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang tidak secara langsung dikumpulkan oleh orang yang berkepentingan dengan data tersebut. Data sekunder ini dapat berupa hasil pengolahan lebih lanjut dari data primer yang disajikan dalam bentuk lain atau dari orang lain. Adapun data sekunder dalam penelitian ini berupa foto-foto, daftar nama siswa kelas X MIPA4 di MA Ma'arif Udanawu Blitar, nilai ulangan, dokumen-dokumen sekolah, dan data yang mendukung data primer lainnya.

2. Sumber Data

Suber data dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi:

- a. Person, sumber data berupa orang yaitu sumber data yang bisa memberikan data berupa jawaban lisan melalui wawancara atau jawaban tertulis melalui angket. Dalam penelitian ini yang bertindak sebagai person yaitu 3 siswa kelas X MIPA 4 di MA Ma'arif Udanawu Blitar.
- b. Place, sumber data berupa tempat yaitu sumber data yang menyajikan tampilan yang berupa keadaan diam dan bergerak. Dalam penelitian ini, sumber data yang disebut place adalah MA Ma'arif Udanawu Blitar.
- c. Paper, sumber data berupa simbol yaitu sumber data yang menyajikan tanda tanda berupa huruf, angka, gambar, atau simbol-simbol lain. Dalam penelitian ini, sumber data yang berupa paper adalah hasil tes.

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan instrumen penelitian dalam penelitian ini diambil dari beberapa data, antara lain:

1. Soal Tes

Soal tes dalam penelitian ini mengambil materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. Hal ini dikarenakan materi ini nantinya akan berkembang lebih kompleks pada tingkatan selanjutnya, sehingga pemahaman konsep awal yang mendalam tentang materi ini sangat diperlukan. Soal tes berjumlah 2 soal dengan bentuk soal uraian.

Peneliti meminta validasi kepada dua dosen IAIN Tulungagung, yaitu Amalia Itsna Yunita, S.Si, M.Pd. dan Lina Mu'awanah, M. Pd, serta guru mata pelajaran matematika di MA Ma'arif Udanawu Blitar Lily Nur Chumaidah, S.Pd.

2. Wawancara

Pedoman wawancara ini digunakan unruk mendapatkan informasi secara langsung dari subjek penelitian. Pedoman ini berisi tentang pertanyaan – pertanyaan mengenai proses berpikir dari hasil mengerjakan soal oleh siswa. Pedoman wawancara dapat dilihat pada lampiran.

Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini ialah wawancara semi terstruktur. Wawancara tidak terstruktur memiliki ciri-ciri: pertanyaan sangat terbuka, jawabannya luas dan bervariasi, kecepatan wawancara sulit diprediksi, sangat fleksibel (dalam hal pertanyaan atau jawaban), pedoman wawancara sangat longgar, baik urutan pertanyaan, penggunaan kata, dan alur pembicaraan, tujuan wawancara adalah untuk melihat fenomena. Selain menggunakan wawancara tidak terstruktur, peneliti juga wawancara bebas pada beberapa sesi penggalan informasi hal ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi yang sebenar benarnya dari pihak responden. Untuk mendapatkan data yang sesuai, maka informasi selama berlangsungnya wawancara antar pewawancara dan subjek, pewawancara menulis setiap

perkataan dan jawaban dari subjek untuk menghindari hilangnya atau terlewatnya informasi.

3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah pengumpulan, pemilihan, pengolahan, dan penyimpanan informasi di bidang pengetahuan, pemberian atau pengumpulan bukti dan keterangan (seperti gambar, kutipan, guntingan koran, dan bahan referensi lain). Dokumentasi dalam penelitian ini yaitu berupa, foto, buku pegangan guru, data nilai siswa, daftar nama siswa dan lain sebagainya. Catatan sekolah seperti profil sekolah diperoleh dari unit tata usaha MA Ma'arif Udanawu Blitar. Foto dan nilai siswa diperoleh pada saat penelitian berlangsung.

F. Analisa Data

Analisa data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, observasi, dan bahan-bahan lain, sehingga mudah dipahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain.³⁰ Dalam penelitian kualitatif, analisis data dilakukan sejak sebelum di lapangan, selama di lapangan, dan setelah di lapangan. Pada penelitian ini teknik yang digunakan dalam proses analisis data adalah teknik analisis data Model Miles and Huberman yaitu data reduction, data display, dan conclusion drawing/ verification.³¹

Reduksi data (*Data Reduction*) dalam penelitian ini yaitu dilakukan selama proses sebelum penelitian, ketika penelitian berlangsung dan pada akhir penelitian. Lebih lanjut, reduksi data dalam penelitian ini dilakukan dengan memfokuskan pada hal-hal penting dari soal tes yang diberikan kepada siswa, hasil wawancara, dan dilanjutkan dengan pemberian kode atau simbol. Peneliti juga akan menghapus data yang tidak penting atau diluar fokus penelitian.

Penyajian data atau *display* data dalam penelitian ini berbentuk narasi, dan tabel. Data yang disajikan dalam bentuk narasi adalah hasil tes,

³⁰ Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D, (Bandung: Alfabeta, 2014), hal. 244.

³¹ Ibd, hal. 246.

hasil wawancara dan pengelompokan level abstraksi siswa dalam memecahkan masalah materi sistem persamaan linear tiga variabel subjek kemudian di sederhanakan dengan menggunakan tabel.

Penarikan kesimpulan dalam penelitian ini dengan memberikan kesimpulan hasil penafsiran dan evaluasi. Kegiatan ini mencakup pencairan makna data yang telah dikumpulkan dari hasil tes, wawancara, dokumentasi. Setiap data yang akan peneliti simpulkan harus dilakukan verifikasi. Verifikasi adalah menguji kebenaran dan kecocokan makna yang muncul dalam sebuah data. Dalam penelitian ini verifikasi data akan peneliti lakukan dengan cara, mencocokkan data hasil tes, wawancara, dokumen-dokumen dan kepada guru pengampu mata pelajaran.

G. Pengecekan Keabsahan Temuan

Menurut Moleong kriteria keabsahan data ada empat macam yaitu : kepercayaan (*creadibility*), keteralihan (*transferability*), kebergantungan (*dependability*), kepastian (konfirmasiability).³² Dalam penelitian ini diharapkan memperoleh data yang benar – benar valid. Oleh karena itu perlu dilakukan pengecekan keabsahan data. Pengecekan keabsahan data pada penelitian ini meliputi tiga macam hal, yaitu ketekunan/ keajegan, triangulasi, dan pemeriksaan teman sejawat sebagaimana dijelaskan oleh Moleong.³³ Tahap – tahap pengecekan keabsahan data dipaparkan sebagai berikut :

1. Ketekunan Pengamat

Ketekunan pengamat mempunyai maksud untuk menemukan ciri – ciri yang menonjol diantara siswa – siswa yang dijadikan subjek penelitian. Hal ini berarti peneliti harus mengadakan pengamatan per individu siswa di kelas dan hasil jawaban siswa secara seksama pada saat penelitian berlangsung secara teliti dan tekun. Kemudian peneliti menelaah secara terperinci sampai pada suatu titik sehingga

³² Lexy J.Moleong, *Metodologi Penelitian...*, hal. 324.

³³ *Ibid*, hal. 327

pemeriksaan tahap awal tampak salah atau seluruh faktor yang ditelaah sudah dipahami dengan cara yang biasa.³⁴

Dalam kegiatan ini, peneliti melakukan wawancara secara intensif dengan siswa yang dipilih sebagai subjek mewakili serta aktif mengikuti kegiatan belajar mengajar. Hal ini dilakukan untuk menghindari hal – hal yang tidak diinginkan, misalnya subjek berdusta, menipu, atau berpura – pura.

2. Triangulasi

Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain.³⁵ Triangulasi ini dilakukan untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data yang diperoleh. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan triangulasi secara metpde dengan cara membandingkan data hasil tes dan hasil wawancara. Hasil tes siswa dengan keterangan hasil wawancara apakah sama dan konsisten. Selain itu keterangan an dari guru mata pelajaran terkait subjek – subjek penelitian dibandingkan dengan hasil yang diperoleh dalam penelitian.

3. Pemeriksaan Teman Sejawat

Teknik ini dilakukan dengan cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi dengan teman sejawat.³⁶ Diskusi ini peneliti lakukan dengan dosen pembimbing dan teman sejawat peneliti, yaitu teman dari jurusan Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Tulungagung yang sedang atau telah melaksanakan penelitian. Hal ini dimaksudkan untuk mendapatkan masukan baik dari segi metodologi maupun konteks penelitian, sehingga data yang diperoleh dalam penelitian ini tidak menyimpang dari harapan dan mencerminkan data yang valid.

³⁴ *Ibid*, hal. 177

³⁵ *Ibid*, hal. 330

³⁶ *Ibid*, hal. 322

H. Tahap-tahap Penelitian

Tahap – tahap yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pra Penelitian

- a. Peneliti membuat instrumen penelitian.
- b. Peneliti berkonsultasi dengan dosen pembimbing tentang instrumen penelitian.
- c. Peneliti mengajukan validasi kepada dua dosen terkait instrumen penelitian.
- d. Mempersiapkan surat pengantar dari Fakultas yang menyatakan bahwa mahasiswa yang bersangkutan ijin untuk melaksanakan penelitian.
- e. Mengajukan surat permohonan ijin penelitian kepada pihak sekolah yang dalam hal ini MA Ma'arif Udanawu serta memohon ijin secara langsung dengan Kepala Sekolah.
- f. Setelah mendapat ijin, peneliti melakukan observasi ke sekolah.
- g. mengajukan validasi kepada guru mata pelajaran terkait instrumen penelitian.

2. Studi Pendahuluan

Dalam tahap ini, peneliti melakukan kegiatan bertanya kepada orang yang dianggap sebagai obyek penelitian yang nantinya dapat digunakan sebagai bahan atau informasi awal penelitian.

3. Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan:

- a. Memberikan tes kepada siswa yang terdiri dari tiga soal materi pokok Segitiga yang telah dinyatakan layak dan valid sebagai instrumen tes oleh validator.
- b. Mengoreksi hasil tes siswa.
- c. Menentukan subjek wawancara dari hasil tes siswa yang diperoleh.
- d. Menganalisis hasil tes dan hasil wawancara untuk mengetahui kemampuan abstraksi siswa
- e. Menulis laporan penelitian dalam bentuk skripsi.