

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Bogdan dan Taylor dalam bukunya Lexy J. Moleong mendefinisikan metodologi kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati.⁶⁶ Penelitian kualitatif bertujuan untuk mengembangkan konsep sensitivitas pada masalah yang dihadapi, menerangkan realitas yang berkaitan dengan penelusuran teori dari bawah dan mengembangkan pemahaman akan satu atau lebih dari fenomena yang dihadapi.⁶⁷ Melalui pendekatan kualitatif dalam penelitian ini, semua fakta baik lisan maupun tulisan dari berbagai sumber data yang didapatkan akan diuraikan secara jelas sehingga benar-benar mampu menjawab fokus penelitian pada penelitian ini.

2. Jenis Penelitian

Ditinjau dari permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini peneliti menggunakan jenis penelitian deskriptif (*Description Research*). Istilah “deskriptif” berasal dari istilah bahasa Inggris *to describe* yang berarti

⁶⁶ Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 4

⁶⁷ Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif Teori & Praktik*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hal. 80.

memaparkan atau menggambarkan suatu hal, misalnya keadaan, kondisi, situasi, peristiwa, kegiatan, dan lain-lain.⁶⁸ Penelitian deskriptif yaitu penelitian yang berusaha untuk menuturkan pemecahan masalah yang ada sekarang berdasarkan data-data. Penelitian jenis deskriptif ini bertujuan untuk memecahkan masalah secara sistematis dan faktual mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat populasi.⁶⁹

Berdasarkan beberapa penjelasan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa penelitian kualitatif deskriptif adalah penelitian yang dilakukan dengan menafsirkan fenomena secara menyeluruh sesuai dengan latar ilmiah, dengan melibatkan metode yang menghasilkan data deskriptif dan bertujuan untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang suatu masalah. Alasan mengapa peneliti menggunakan penelitian kualitatif deskriptif adalah peneliti ingin menganalisis tentang proses komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah materi sistem persamaan linear dua variabel kemudian menjelaskan bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa secara detail sesuai dengan hasil tes yang dilakukan berdasarkan kemampuan akademik dari siswa kelas VIII B MTsN 2 Tulungagung.

Laporan penelitian ini akan berisi tentang kutipan data untuk memberi gambaran penyajian laporan tersebut. Data yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa kata-kata yang dipaparkan sebagaimana adanya yang terjadi di lapangan, yang dialami, dirasakan, dan dipikirkan oleh partisipan atau sumber data.

⁶⁸ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 3.

⁶⁹ Cholid Narbuko dan Abu Achmadi, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hal. 44.

B. Kehadiran Peneliti

Kehadiran peneliti mutlak diperlukan dalam penelitian ini, karena peneliti sebagai instrumen utama (kunci). Kedudukan peneliti dalam penelitian kualitatif cukup rumit karena peneliti juga merupakan perencana, pelaksana pengumpulan data, analisis, penafsir data, dan pada akhirnya peneliti menjadi pelapor hasil penelitiannya.⁷⁰ Kehadiran peneliti dimulai ketika penyerahan surat izin penelitian, dilanjutkan observasi, perencanaan, kemudian pelaksanaan penelitian di sekolah tersebut.

Peran dari peneliti dalam penelitian ini sebagai instrumen untuk mengumpulkan dan menganalisis data melalui observasi, partisipasi dan wawancara. Peneliti berlaku sebagai perencana, pengamat dan pelaksana partisipan maupun pelaksana penuh, sehingga kehadiran peneliti adalah hal pertama yang menentukan keberhasilan penelitian ini. Oleh karena itu peneliti terlibat langsung dalam proses penelitian sejak awal sampai akhir penelitian.

Peneliti selaku instrumen utama masuk ke lokasi penelitian agar dapat berhubungan langsung dengan informan guna untuk mengumpulkan data, dapat memahami secara alami kenyataan yang ada di lokasi penelitian. Peneliti juga menyesuaikan diri dengan lingkungan yang menjadi tempat penelitian, sehingga akan lebih mudah berinteraksi dengan lingkungan dalam proses pengumpulan data, kemudian peneliti melakukan perencanaan penelitian yang meliputi pembuatan instrumen-instrumen yang akan digunakan, dan dilanjutkan dengan pelaksanaan penelitian.

⁷⁰ Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), hal. 168.

C. Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTsN 2 Tulungagung yang beralamat di desa Tunggangri Kecamatan Kalidawir Kabupaten Tulungagung. Sarana dan prasarana yang memadai cukup menjadi alasan sekolah ini diminati untuk siswa yang akan melanjutkan pada jenjang Sekolah Menengah Pertama. Minat siswa untuk masuk ke sekolah ini juga didukung oleh lulusan yang baik dan prestasi yang diraih oleh siswa MTsN 2 Tulungagung, baik prestasi akademik maupun nonakademik.

Alasan peneliti menetapkan MTsN 2 Tulungagung ditetapkan sebagai lokasi penelitian dengan alasan sebagai berikut:

1. Peserta didik di sekolah ini tergolong heterogen yang terlihat dari kemampuan siswa baik akademis maupun nonakademis.
2. Penelitian terhadap kemampuan komunikasi matematika siswa diperlukan dalam belajar matematika untuk mengungkapkan secara mendalam tentang kemampuan komunikasi matematika yang dimiliki siswa.
3. Siswa masih belum bisa mengoptimalkan kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki untuk menyelesaikan masalah atau soal non rutin pada matematika.
4. Sarana dan prasarana yang mendukung membuat penelitian berjalan lancar. Jarak tempuh antara rumah peneliti dengan sekolah hanya sekitar \pm 15 km. Hal ini meminimalisir waktu dan biaya dalam penelitian.
5. Kepala sekolah dan guru cukup terbuka untuk menerima pembaharuan dalam pendidikan, terutama hal-hal yang mendukung dalam proses belajar mengajar.

Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas VIII B semester genap yang berjumlah 38 anak. Pemilihan subjek penelitian ini berdasarkan arahan dari guru mata pelajaran matematika yang dirasa akan dapat membantu dalam penelitian.

D. Data dan Sumber Data

1. Data

Data adalah segala fakta yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi, sedangkan informasi adalah hasil pengolahan data yang dipakai untuk suatu keperluan.⁷¹ Jadi, data adalah segala fakta dan angka yang dapat dijadikan untuk menyusun suatu informasi, sedangkan informasi adalah hasil pengolahan data yang dipakai untuk suatu keperluan.

Data dibedakan menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder.⁷²

- a. Data primer adalah data yang langsung diperoleh dari sumber data pertama di lokasi penelitian atau objek penelitian. Dalam penelitian ini seperti data jawaban tertulis dari siswa dalam bentuk penyelesaian soal-soal sistem persamaan linear dua variabel, serta pernyataan siswa dalam bentuk lisan melalui hasil wawancara.
- b. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber kedua atau sumber sekunder dari data yang kita butuhkan. Dalam penelitian ini data sekunder berupa dokumen-dokumen MTsN 2 Tulungagung yang dibutuhkan serta data nilai raport matematika kelas VIII B semester ganjil.

⁷¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hal. 96.

⁷² M. Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Jakarta: Kencana, 2008), hal. 122.

2. Sumber Data

Sumber data adalah subjek dari mana data tersebut diperoleh.⁷³ Sumber data utama dalam penelitian kualitatif adalah kata-kata dan tindakan. Selbihnya adalah data tambahan seperti dokumen dan lain-lain. Sumber data ini berupa sumber data primer dan sekunder.⁷⁴

- a. Sumber data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Sumber data primer dalam penelitian ini diperoleh dari siswa kelas VIII B serta guru mata pelajaran matematika. Siswa membantu peneliti dalam memperoleh data hasil tes, dan hasil wawancara. Sedangkan guru mata pelajaran matematika membantu peneliti mengenai data kendala yang dialami siswa, observasi dan keadaan siswa yang akan diteliti.
- b. Sumber data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen. Dalam penelitian ini sumber data sekunder didapatkan dari dokumen seperti transkrip nilai raport matematika kelas VIII B semester ganjil untuk menentukan kategori kemampuan akademik siswa, transkrip wawancara, dan foto kegiatan selama penelitian.

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan tahap yang sangat menentukan dalam penelitian kualitatif. Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan

⁷³ Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis*, (Yogyakarta: Teras, 2011), hal. 58.

⁷⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&B*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hal. 225.

standar untuk memperoleh data yang diperlukan.⁷⁵ Sedangkan teknik pengumpulan data berarti cara yang digunakan peneliti untuk memperoleh data yang diperlukan dari lapangan penelitian.

Untuk mendapatkan kelengkapan informasi yang dibutuhkan, teknik pengumpulan data pada penelitian ini antara lain:

1. Tes

Tes adalah seperangkat pertanyaan yang diberikan kepada responden untuk mendapatkan jawaban yang dapat dijadikan dasar pada penetapan skor angka. Lebih lanjut, pengertian tes sebagai metode pengumpulan data adalah serentetan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, sikap, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁷⁶ Adapun bentuk tes yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah tes soal uraian cerita agar dapat mempermudah peneliti dalam menentukan subjek yang akan diwawancara nantinya. Pemberian tes pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses kemampuan komunikasi matematis siswa dalam memecahkan masalah sistem persamaan linear dua variabel. Kemudian peneliti menganalisis proses komunikasi matematis siswa pada beberapa tingkatan disesuaikan kemampuan akademiknya.

2. Wawancara

Wawancara adalah proses tanya jawab dalam penelitian yang berlangsung secara lisan antara dua orang atau lebih bertatap muka mendengarkan secara

⁷⁵ *Ibid.*, Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis*. . ., hal. 83.

⁷⁶ Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hal. 57.

langsung informasi-informasi atau keterangan-keterangan.⁷⁷ Wawancara digunakan peneliti untuk studi pendahuluan guna menemukan permasalahan yang harus diteliti. Selain itu, wawancara dilakukan setelah pelaksanaan tes terhadap siswa yang telah dipilih untuk mengetahui apa yang siswa pikirkan saat mengerjakan soal cerita sekaligus mengetahui bagaimana proses komunikasi matematisnya.

Peneliti menggunakan wawancara jenis wawancara semi terstruktur secara perorangan. Jenis wawancara ini bersifat lebih bebas, peneliti memiliki kebebasan dalam mengatur alur dan setting wawancara. Dimana peneliti hanya menggunakan garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan sebagai pedoman wawancara, peneliti hanya mengandalkan *guideline* wawancara sebagai pedoman penggalan data.⁷⁸ Agar wawancara disini dapat berlangsung dengan baik sehingga diperoleh data yang diinginkan, maka peneliti menciptakan suasana yang akrab sehingga tidak ada jarak antara peneliti dengan responden.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengumpulkan data dari sumber noninsani. Sumber ini berupa dokumen dan rekaman. Lincoln & Guba mengartikan rekaman sebagai setiap tulisan atau pernyataan yang dipersiapkan oleh dan untuk individual atau organisasi dengan

⁷⁷ *Ibid.*, Cholid Narbuko dan Abu Achmadi, *Metodologi Penelitian...*, hal. 83.

⁷⁸ Haris Herdiansyah, *Wawancara, Observasi, dan Focuc Groups*, (Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2013), hal. 66.

tujuan membuktikan adanya suatu peristiwa. Sedangkan kata dokumen digunakan untuk mengacu pada setiap tulisan selain rekaman.⁷⁹

Dalam penelitian ini dokumen yang digunakan meliputi foto kegiatan penelitian di sekolah, dokumentasi hasil wawancara, serta dokumen resmi yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumen resmi internal yaitu beberapa dokumen yang diperoleh dari lembaga MTsN 2 Tulungagung mengenai struktur, rekapitulasi peserta didik, data guru, data karyawan dan sebagainya.

F. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya.⁸⁰ Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan antara lain:

1. Instrumen Tes

Instrumen tes yang digunakan adalah tes uraian berupa soal cerita karena untuk mempermudah peneliti mengetahui proses komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah berdasarkan kemampuan akademik melalui respon jawaban dalam menjawab tes. Tes uraian ini terdiri dari 3 butir soal tentang sistem persamaan linear dua variabel. Penyusunan butir soal ini disesuaikan dengan indikator komunikasi matematis dan pemecahan masalah menurut Polya sebagaimana terlampir.

⁷⁹ *Ibid.*, Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif....*, hal. 176.

⁸⁰ *Ibid.*, Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika. . .*, hal. 51.

Sebelum tes diberikan kepada siswa, tes tertulis terlebih dahulu melalui tahap validasi dengan melakukan validasi kepada para ahli matematika yang dalam hal ini adalah dosen matematika serta guru matematika hingga tes dikatakan valid dan bisa diujikan kepada subjek penelitian yang telah ditentukan. Validasi ini dilakukan dengan pertimbangan: (1) kesesuaian dengan materi ataupun kompetensi dasar dan indikator, (2) Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan komunikasi matematis dalam memecahkan masalah, (3) ketepatan penggunaan kata/bahasa, (4) soal tidak menimbulkan penafsiran ganda, (5) kejelasan yang diketahui dan ditanyakan. Hasil validasi instrumen soal dapat dilihat pada lampiran.

2. Instrumen Wawancara

Instrumen wawancara adalah alat bantu berupa pedoman wawancara yang digunakan peneliti dalam mewawancarai subjek penelitian untuk menggali informasi sebanyak-banyaknya tentang proses komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Pedoman ini merupakan garis besar pertanyaan-pertanyaan peneliti yang akan diajukan kepada subjek penelitian sebagaimana terlampir.

Penentuan pedoman wawancara ini dipertimbangkan atas: (1) kesesuaian dengan materi ataupun kompetensi dasar dan indikator, (2) ketepatan penggunaan kata/bahasa, (3) pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda. (4) butir pertanyaan mengarahkan responden untuk menjelaskan cara menyelesaikan soal sesuai indikator komunikasi matematis dalam memecahkan masalah matematika. Untuk memaksimalkan hasil wawancara peneliti

menggunakan alat perekam dalam mengambil data berupa suara, tujuannya untuk mengantisipasi keterbatasan peneliti dalam mengingat informasi pada saat wawancara berlangsung. Selain itu dalam penelitian ini, peneliti menuliskan catatan lapangan pada saat peneliti melakukan wawancara dengan responden. Tujuannya untuk mendukung kelengkapan data dari wawancara yang dilakukan.

3. Instrumen Dokumentasi

Instrumen dokumentasi adalah alat bantu yang digunakan untuk mengumpulkan data-data yang berupa dokumen seperti foto-foto kegiatan, daftar nilai rapor mata pelajaran matematika semester ganjil siswa kelas VIII-B dan transkrip wawancara sebagaimana terlampir.

G. Teknik Analisis Data

Menurut Bogdan dan Biklen dalam bukunya Lexy J. Moleong, analisis data kualitatif adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, mensistesisikannya, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dan apa yang dipelajari, dan memutuskan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain.⁸¹ Analisis data merupakan bagian sangat penting dalam penelitian karena dari analisis data ini akan diperoleh temuan baik berupa temuan substantif maupun formal.

Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisis selama pelaksanaan penelitian dilapangan. Analisis selama pelaksanaan ini

⁸¹ Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2014), hal. 248.

menggunakan konsep yang dikemukakan oleh Miles and Huberman. Konsep ini melakukan analisis data secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas. Miles & Huberman mengemukakan tiga tahapan yang harus dikerjakan dalam menganalisis data penelitian kualitatif, yaitu: (1) reduksi data (*data reduction*); (2) paparan data (*data display*); dan (3) penarikan kesimpulan dan verifikasi (*conclusion drawing/verifying*).⁸² Penjelasan dari masing-masing tahapan diatas antara lain:

1. *Data Reduction* (Reduksi data)

Mereduksi data merupakan kegiatan merangkum, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dan mencari tema dan polanya.⁸³ Reduksi data dilakukan setelah menelaah seluruh data yang diperoleh dari sumber data yaitu wawancara, tes, dokumen resmi, dan foto.

Reduksi data dalam penelitian ini adalah dengan cara mengelompokan siswa yang berkemampuan sama berdasarkan kemampuan matematika yang dilihat dari nilai raport siswa semester ganjil yaitu kelompok rendah, kelompok sedang dan kelompok tinggi, kemudian dari hasil tes diambil 2 responden dari masing – masing kelompok, dengan demikian data yang telah di reduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas. Data yang diperoleh dari wawancara di susun sedemikian rupa, kemudian data diterjemahkan menjadi kalimat yang bisa dibaca, dipahami dan dimengerti oleh setiap orang yang membaca kemudian dianalisis.

2. *Data Display* (Paparan/Penyajian data)

⁸²*Ibid.*, Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif....*, hal. 210.

⁸³*Ibid.*, hal. 211.

Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya yaitu *mendisplay* data. Pemaparan data sebagai sekumpulan informasi tersusun dan memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan.⁸⁴ Penyajian data dilakukan oleh peneliti dengan menyajikan hasil pereduksi data. Data disajikan dalam bentuk naratif yang kompleks dari sekelumpulan informasi dari reduksi data ke dalam bentuk yang sistematis untuk memudahkan dalam penarikan kesimpulan dan pengambilan keputusan untuk penelitian yang akan dilakukan. Dalam penyajian data ini dilengkapi dengan analisis data yang meliputi analisis hasil tes dan analisis hasil wawancara.

3. *Conclusion Drawing / Verifying* (Penarikan kesimpulan data dan verifikasi)

Penarikan kesimpulan merupakan hasil penelitian yang menjawab fokus penelitian yang berdasarkan hasil analisis data. Simpulan disajikan dalam bentuk deskriptif objek penelitian dengan berpedoman pada kajian penelitian.⁸⁵ Penarikan kesimpulan berguna untuk memberikan informasi pada pembaca dengan mengetahui secara cepat mengenai hasil yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan. Penelitian ini menyimpulkan tentang proses komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan kemampuan akademiknya.

H. Pengecekan Keabsahan Data

Keabsahan data merupakan konsep penting yang diperbaharui dari konsep keshahihan (*validitas*) dan keandalan (*realibilitas*) menurut versi positivisme dan

⁸⁴ *Ibid.*, Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif....*, hal. 211

⁸⁵ *Ibid.*, hal. 212.

disesuaikan dengan tuntutan pengetahuan, kriteria, dan paradigmanya sendiri. Untuk menetapkan keabsahan data diperlukan teknik pemeriksaan. Teknik pemeriksaan didasarkan atas sejumlah kriteria tertentu, yaitu derajat kepercayaan (*credibilitas*), keteralihan (*transferability*), kebergantungan (*dependability*), dan kepastian (*confirmability*).⁸⁶ Teknik pemeriksaan data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Ketekunan/Keajegan Pengamat

Keajegan pengamat berarti mencari secara konsisten interpretasi dengan berbagai cara dalam kaitan dengan proses analisis yang konstan atau tentatif. Ketekunan pengamatan bermaksud menemukan ciri-ciri dan unsur-unsur dalam situasi yang sangat relevan dengan persoalan atau isu yang sedang dicari dan kemudian memusatkan diri pada hal-hal tersebut secara rinci.⁸⁷

Ketekunan pengamatan dilakukan dengan cara peneliti mengadakan pengamatan secara teliti, rinci, dan terus-menerus selama proses penelitian. Dalam kegiatan ini diikuti dengan pelaksanaan wawancara secara intensif dan aktif. Penelitian menggunakan pedoman wawancara untuk menggali mengenai faktor-faktor yang dominan dalam pengamatan. Hasil dari wawancara tersebut ditelaah dengan teliti dan mendalam sehingga menemukan suatu temuan yang diharapkan pada tujuan penelitian.

2. Triangulasi

Triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain diluar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai

⁸⁶ *Ibid.*, Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif*. . ., hal. 324.

⁸⁷ *Ibid.*, hal. 329.

pembandingan terhadap data itu. Teknik triangulasi yang banyak digunakan ialah pemeriksaan melalui sumber yang lainnya.⁸⁸ Teknik triangulasi dilakukan dengan cara menggabungkan data-data yang benar-benar objektif. Sehingga, Keandalan dan keshahihan data dijamin dengan membandingkan data yang diperoleh dari satu sumber atau metode tertentu, dengan data yang didapat dari sumber atau metode lain.

Penelitian ini menggunakan triangulasi teknik dan sumber. Triangulasi teknik yaitu penggunaan tes, serta dokumentasi untuk mendapatkan data secara serempak dari sumber data yang berbeda. Triangulasi dengan sumber berarti membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda dalam penelitian kualitatif.⁸⁹ Hal itu dicapai dengan membandingkan data hasil tes dengan data hasil wawancara serta membandingkan dengan isi suatu dokumen yang berkaitan selama penelitian dilakukan.

3. Pengecekan Teman Sejawat

Teknik ini dilakukan dengan cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi dengan rekan-rekan sejawat. Tujuan teknik ini adalah untuk membuat peneliti tetap mempertahankan sikap terbuka dan kejujuran dan memberikan suatu kesempatan awal yang baik untuk mulai menjajaki dan menguji hipotesis kerja yang muncul dari pemikiran peneliti.⁹⁰

Pada penelitian ini, pengecekan teman sejawat yang dimaksudkan adalah mendiskusikan proses dan hasil penelitian dengan dosen pembimbing atau teman

⁸⁸ *Ibid.*, Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif*. . . , hal. 330.

⁸⁹ *Ibid.*

⁹⁰ *Ibid.*, hal. 332.

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. Selain itu, peneliti juga berdiskusi dengan teman pengamat yang ikut terlibat dalam pengumpulan data untuk membantu menganalisis dan menyusun rencana tindakan selanjutnya, serta bersama-sama *me-review* persepsi, pandangan dan analisis yang sedang peneliti lakukan.

I. Tahap-Tahap Penelitian

Dalam melakukan penelitian, disini peneliti melalui beberapa tahapan-tahapan yang digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan penelitian supaya penelitian yang dilakukan berjalan secara terstruktur sehingga hasil yang diperoleh valid. Tahapan penelitian dalam penelitian ini dibagi menjadi 3 tahapan, yaitu: (1) tahap persiapan, (2) tahap pelaksanaan, dan (3) tahap akhir. Uraian dari masing-masing tahap adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Sebelum memasuki tahap pelaksanaan peneliti melakukan tahap persiapan penelitian sebagai berikut:

- a. Menyusun rancangan penelitian yang akan dilakukan, peneliti mengkonsultasikan dengan dosen mengenai objek dan topik penelitian.
- b. Meminta surat permohonan izin penelitian kepada Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Tulungagung.

- c. Mengajukan surat permohonan izin kepada kepala madrasah MTsN 2 Tulungagung.
 - d. Konsultasi dengan waka kurikulum dan guru matematika kelas VIII MTsN 2 Tulungagung dalam rangka menentukan kelanjutan dari penelitian yang akan dilakukan di lembaga tersebut.
 - e. Konsultasi dengan dosen pembimbing dan guru mata pelajaran matematika guna menyusun instrumen berupa soal tes dan pedoman wawancara.
 - f. Menyusun instrumen berupa soal tes dan pedoman wawancara terkait materi sistem persamaan linear dua variabel.
 - g. Melakukan validasi instrumen penelitian.
2. Tahap Pelaksanaan
- a. Memberikan tes tertulis kepada siswa. Tes tertulis di sini diberikan untuk memperoleh data mengenai hasil pekerjaan siswa yang kemudian di analisis untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa dalam mengerjakan soal yang diberikan,
 - b. Melakukan observasi untuk mengamati semua aktifitas siswa dalam mengerjakan soal selama proses kegiatan penelitian berlangsung.
 - c. Menentukan tingkat kemampuan matematika siswa yang dilihat dari hasil UAS siswa semester ganjil.
 - d. Mengklasifikasikan jawaban tertulis sesuai dengan kriteria komunikasi matematis serta tingkat kemampuan matematika dari siswa. Hal ini dilakukan dalam menentukan partisipan untuk melakukan wawancara.

- e. Menentukan subjek penelitian yang akan diwawancarai.
- f. Melakukan wawancara
- g. Mengumpulkan seluruh data dari lapangan berupa hasil tes tertulis, transkrip wawancara, dokumen pada waktu penelitian berlangsung, serta hasil observasi.

3. Tahap Akhir

- a. Melakukan analisis terhadap seluruh data yang dikumpulkan, analisis ini dilakukan dalam bentuk analisis setiap soal.
- b. Menafsirkan dan membahas hasil analisis data
- c. Menarik kesimpulan dari hasil penelitian dan menuliskan laporannya.
- d. Meminta surat bukti telah melakukan penelitian dari kepala madrasan MTsN 2 Tulungagung.