

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti berusaha untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan tipe soal analisis. Penelitian ini menekankan pada aktivitas berpikir siswa dalam kemampuan memecahkan soal matematika tersebut, bukan hasil akhir (nilai) dari pekerjaan siswa, walaupun hasil pekerjaan siswa juga digunakan sebagai data pendukung. Semua kegiatan dalam penelitian nanti akan dikumpulkan melalui metode tes, wawancara, observasi, dan dokumentasi yang kemudian akan dianalisis berdasarkan teori yang telah ada.

Berdasarkan uraian di atas, pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan aktivitas ilmiah untuk mengumpulkan data secara sistematis, mengurutkannya sesuai kategori tertentu, mendeskripsikan dan menginterpretasikan data yang diperoleh dari wawancara atau percakapan biasa, observasi dan dokumentasi.⁷⁷ Sejalan dengan definisi tersebut, Bogdan dan Taylor mendefinisikan metodologi kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati.⁷⁸

⁷⁷ Abdul Manab, *PENELITIAN PENDIDIKAN Pendekatan Kualitatif*, (Yogyakarta: Kalimedia, 2015), hal. 4

⁷⁸ Lexy J.Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hal.4

Penelitian kualitatif menghasilkan prosedur analisis yang tidak menggunakan prosedur analisis statistik atau cara kuantifikasi lainnya. Penelitian kualitatif didasarkan pada upaya membangun pandangan mereka yang diteliti yang rinci, dibentuk dengan kata-kata, gambaran holistik dan rumit.⁷⁹

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian bersifat deskriptif. Penelitian deskriptif pada umumnya mendeskripsikan suatu objek, fenomena, atau latar sosial sasaran penelitian dalam tulisan naratif. Artinya, data maupun fakta yang telah dihimpun oleh peneliti kualitatif berbentuk kata atau gambar. Dalam menuangkan suatu tulisan, laporan penelitian kualitatif berisi kutipan-kutipan dari data atau fakta yang telah diungkap di lokasi penelitian untuk selanjutnya peneliti memberikan ilustrasi yang utuh dan untuk memberikan dukungan terhadap apa yang telah disajikan.⁸⁰ Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan jenis penelitian deskriptif untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan tipe soal analisis.

B. Kehadiran Peneliti

Dalam penelitian kualitatif, peneliti sendiri atau dengan bantuan orang lain merupakan alat pengumpul data utama.⁸¹ Seluruh rangkaian dan proses pengumpulan data dilaksanakan oleh peneliti sendiri sebagai instrumen utama dalam penelitian ini. Penelitian ini berlangsung pada latar ilmiah, yang menuntut kehadiran peneliti di lapangan, maka peneliti mengadakan pengamatan

⁷⁹ *Ibid.*, hal. 6

⁸⁰ M. Djunaidi Ghony dan Fauzan Almanshur, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2013), hal. 44-45

⁸¹ M. Djunaidi Ghony dan Fauzan Almanshur, *Metodologi Penelitian.....*, hal. 33

mendatangi subjek penelitian dalam hal ini di SMK Watulimo Trenggalek. Peneliti sekaligus menghimpun dokumen-dokumen yang diperlukan. Instrumen selain manusia dapat pula digunakan seperti pedoman wawancara, pedoman observasi, kamera tetapi fungsinya terbatas sebagai pendukung tugas peneliti sebagai instrumen. Oleh karena itu, kehadiran di lapangan untuk penelitian kualitatif sangat diperlukan.

Sehingga dalam melakukan penelitian ini kedudukan penelitian adalah sebagai perencana, pelaksana, pengumpulan data, penganalisis, penafsir data dan akhirnya sebagai pelapor hasil penelitian. Dalam melakukan penelitian, langkah awal yang dilakukan oleh peneliti adalah melakukan observasi yaitu di SMK Watulimo Trenggalek.

C. Lokasi Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti memilih lokasi di SMK Watulimo Trenggalek Jl. Raya Prigi Ds. Margomulyo, Watulimo, 66382, Prigi, Watulimo, Kabupaten Trenggalek, Jawa Timur. Alasan mengadakan penelitian di SMK Watulimo Trenggalek antara lain:

1. Guru dan kepala sekolah cukup terbuka untuk menerima pembaharuan dalam pendidikan terutama dalam prose pembelajaran.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematika dalam menyelesaikan tipe soal analisis antara siswa laki-laki dan perempuan kiranya menjadi pembahasan yang cukup penting kaitannya dengan dampak positif dan negatif yang dialami siswa di sekolah.

3. Di sekolah ini belum pernah diadakan penelitian yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematika dalam menyelesaikan tipe soal analisis yang ditinjau dari gender.

Oleh karena itu, peneliti sangat tertarik mengambil objek (tempat) penelitian di SMK Watulimo Trenggalek, karena berbagai alasan di atas.

D. Data dan Sumber Data

Pengertian data menurut *Webster New World Dictionary*, data adalah *things known or assumed*, yang berarti bahwa data itu sesuatu yang diketahui atau dianggap. Diketahui artinya yang sudah merupakan fakta (bukti). Dapat memberikan gambaran tentang suatu keadaan atau persoalan.⁸² Data dalam penelitian ini berasal dari hasil tes, hasil wawancara, hasil pengamatan (observasi), dan dokumen yang diolah sedemikian rupa sehingga dapat diketahui kemampuan pemecahan matematika siswa dalam menyelesaikan soal tipe analisis dengan materi barisan dan deret berdasarkan gender. Oleh karena itu, data yang terkumpul meliputi:

1. Data tertulis yang diperoleh dari hasil pekerjaan siswa yang telah menyelesaikan soal tipe analisis
2. Data yang diperoleh dari hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada subjek penelitian

⁸² Helmi Situmorang, *Analisis Data: Untuk Riset Manajemen dan Bisnis*, (Medan: USU Press, 2010), hal. 1

3. Data yang diperoleh dari hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti selama penelitian berlangsung. Peneliti mengamati aktivitas siswa ketika siswa melakukan tes tertulis dan wawancara
4. Data yang diperoleh melalui dokumentasi seperti dokumentasi pekerjaan siswa, dokumentasi wawancara, dan dokumen observasi untuk digunakan sebagai dan pendukung.

Menurut Arikunto yang dimaksud dengan sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data dapat diperoleh.⁸³ Menurut Lofland dan Lofland sumber data utama dalam penelitian kualitatif ialah kata-kata, dan tindakan, selebihnya adalah data tambahan seperti dokumen dan lain-lain.⁸⁴ Bila dilihat dari sumber datanya, maka pengumpulan data dapat menggunakan sumber data primer, dan sumber data sekunder. Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data, dan sumber sekunder merupakan sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpulan data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen.⁸⁵

Dalam penelitian ini data primer dapat diperoleh dari hasil tes tertulis, hasil wawancara dengan narasumber, hasil observasi dari subjek yang diteliti, serta dokumentasi berupa data-data penting yang menjadi penunjang dalam memperkuat hasil penelitian. Data sekunder biasanya berwujud profil sekolah

⁸³ Ninit Alfianika, *Metode Penelitian Pengajaran Bahasa Indonesia*, (Yogyakarta: Deepublish, 2016), hal. 120

⁸⁴ Lexy J.Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 157

⁸⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan kuantitatif, kualitatif, dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hal. 308-309

yang diteliti, jumlah guru seluruhnya, jumlah peserta didik, foto, dokumen pendukung lainnya.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka penelitian tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai *setting*, berbagai sumber, dan berbagai cara.⁸⁶

Berdasarkan data yang akan diperoleh peneliti, maka dalam penelitian ini teknik pengumpulan datanya sebagai berikut:

1. Metode tes

Menurut Azwar, tes adalah sekumpulan pertanyaan yang harus dijawab dan atau tugas yang harus dikerjakan yang akan memberikan informasi mengenai aspek psikologis tertentu berdasarkan jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan atau cara dan hasil subjek dalam melakukan tugas-tugas tersebut. Tes adalah alat ukur yang dipakai berupa seperangkat pertanyaan atau pernyataan untuk dijawab guna memperoleh informasi mengenai kemampuan yang diukur.⁸⁷ Tes digunakan untuk melihat bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan tipe soal analisis. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tulis yang sebelum penelitian dilakukan, instrumen tes ini dikonsultasikan dahulu ke dosen pembimbing skripsi, kemudian dilakukan validasi instrumen kepada beberapa ahli yaitu dosen jurusan Tadris Matematika

⁸⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan kuantitatif, kualitatif, dan R & D.....*, hal. 308

⁸⁷ Tobari, *Evaluasi Soal-Soal Penerimaan Pegawai Baru Dilengkapi dengan Hasil Penelitiannya*, (Yogyakarta: Deepublish, 2015), hal. 23-24

IAIN Tulungagung dan kepada guru matematika di SMK Watulimo Trenggalek.

2. Wawancara tidak terstruktur

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu.⁸⁸ Wawancara tidak terstruktur, adalah wawancara yang bebas di mana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan.⁸⁹ Pemilihan siswa yang akan diwawancarai berdasarkan pertimbangan guru mata pelajaran dengan harapan siswa yang terpilih mudah diajak komunikasi dalam menjelaskan persoalan yang akan ditanyakan dan dapat memberikan jawaban sesuai dengan keinginan penelitian.

Pelaksanaan wawancara dilaksanakan di luar jam pelajaran dengan maksud agar tidak mengganggu kegiatan pembelajaran di kelas dan siswa pun tidak merasa keberatan mengikuti wawancara. Pelaksanaan wawancara rata-rata dilakukan selama 10-20 menit per siswa. Untuk memaksimalkan hasil wawancara peneliti menggunakan alat perekam dalam mengambil data berupa suara, yang bertujuan mengantisipasi keterbatasan peneliti dalam mengingat informasi dari

⁸⁸ Lexy J.Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 186

⁸⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan kuantitatif, kualitatif, dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hal. 197

terwawancara. Selain itu, peneliti juga menggunakan alat tulis untuk memperjelas hasil wawancara.

3. Metode Observasi

Metode observasi merupakan sebuah teknik pengumpulan data yang mengharuskan peneliti turun ke lapangan mengamati hal-hal yang berkaitan dengan ruang, tempat, pelaku, kegiatan, benda-benda, waktu, peristiwa, tujuan, dan perasaan. Metode observasi merupakan cara yang sangat baik untuk mengawasi perilaku subjek penelitian seperti perilaku dalam lingkungan atau ruang, waktu dan keadaan tertentu. Dalam melakukan pengamatan, peneliti terlibat secara pasif. Artinya peneliti tidak terlibat dalam kegiatan-kegiatan subjek penelitian dan tidak berinteraksi dengan mereka secara langsung. Peneliti hanya mengamati interaksi social yang mereka ciptakan, baik dengan sesama subjek penelitian maupun dengan pihak luar.⁹⁰

F. Analisis Data

Analisis data pada penelitian kualitatif dan kuantitatif sangat berbeda. Pada penelitian kuantitatif, analisis data biasanya dilakukan dengan menggunakan statistik, sedangkan pada penelitian kualitatif analisis data dilakukan melalui pengaturan data secara logis dan sistematis.⁹¹ Analisis data kualitatif menurut Bogdan dan Biklen adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilah-milahnya menjadi satuan yang dapat

⁹⁰ M. Djunaidi Ghony dan Fauzan Almanshur, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2013), hal. 165

⁹¹ *Ibid.*, hal. 245

dikelola, mensintesiskannya, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang dapat diceriterakan kepada orang lain.⁹²

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 *data reduction* (reduksi data), *data display* (penyajian data), dan *conclusion drawing/verification* (menarik kesimpulan).⁹³

Berdasarkan proses analisis data yang dilakukan mengadopsi dan mengembangkan pola interaktif yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman yaitu, sebagai berikut:

1. Reduksi data

Reduksi data merupakan suatu proses pemilihan, pemusatan perhatian pada penyederhanaan, pengabstrakan, dan transformasi data “kasar” yang muncul dari catatan-catatan tertulis di lokasi penelitian.⁹⁴ Reduksi data dilakukan dengan mengumpulkan semua data yang diperoleh dari penelitian. Kemudian data yang tidak sesuai atau data sampah dipisah dari data primer. Mulai dari data hasil tes, wawancara, observasi, dan dokumen.

2. Penyajian data

Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya. Yang

⁹² Lexy J. Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 248

⁹³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan kuantitatif, kualitatif, dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hal. 337

⁹⁴ M. Djunaidi Ghony dan Fauzan Almanshur, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2013), hal. 307

paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks naratif.⁹⁵ Penyajian data dapat berupa bagan, uraian singkat, dan hubungan antar kategori. Dalam penelitian kualitatif yang sering digunakan dalam penyajian data adalah dengan teks yang bersifat naratif. Peneliti menceritakan mulai awal sampai akhir dengan menyantumkan fakta-fakta yang memperkuat deskriptifnya.

3. Penarikan kesimpulan

Langkah ketiga dalam analisis data kualitatif adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan berubah apabila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Tetapi apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal didukung oleh bukti-bukti yang *valid* dan konsisten saat penelitian kembali ke lapangan mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel.⁹⁶ Untuk mengarahkan pada hasil kesimpulan ini tentunya berdasarkan hasil analisis data yang berasal dari tes, wawancara, dan observasi.

G. Pengecekan Keabsahan Temuan

Data yang telah diperoleh melalui penelitian kualitatif tidak serta merta terus dianalisis. Tetapi dilakukan pengecekan data untuk memastikan bahwa data yang diperoleh benar-benar dapat menjawab semua rumusan masalah penelitiannya. Pengecekan keabsahan data tidak hanya menggunakan satu teknik,

⁹⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan kuantitatif, kualitatif, dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hal. 341

⁹⁶ *Ibid.*, hal. 345

tetapi dapat menggunakan beberapa teknik sesuai dengan keinginan peneliti.

Berikut ini beberapa teknik pengecekan keabsahan data, antara lain:

1. Ketekunan Pengamat

Meningkatkan ketekunan berarti melakukan pengamatan secara lebih cermat dan berkesinambungan. Dengan cara tersebut maka kepastian data dan urutan peristiwa akan dapat direkam secara pasti dan sistematis. Meningkatkan ketekunan itu, maka peneliti dapat melakukan pengecekan kembali apakah data yang telah ditemukan itu salah atau tidak. Demikian juga dengan meningkatkan ketekunan maka, peneliti memberikan deskripsi data yang akurat dan sistematis tentang apa yang diamati.⁹⁷

2. 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.⁹⁸

Teknik triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi sumber dan triangulasi metode. Triangulasi sumber untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data yang telah diperoleh melalui beberapa sumber. Sedangkan triangulasi metode untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang

⁹⁷ *Ibid.*, hal. 370-371

⁹⁸ Lexy J.Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 330

berbeda. Misalnya data diperoleh dengan wawancara, lalu dicek dengan observasi, dokumentasi, atau kuesioner.⁹⁹

3. Pemeriksaan sejawat

Pemeriksaan teman sejawat berarti pemeriksaan yang dilakukan dengan jalan mengumpulkan rekan-rekan yang sebaya, yang memiliki pengetahuan umum yang sama tentang apa yang sedang diteliti, sehingga bersama mereka peneliti dapat *me-review* persepsi, pandangan dan analisis yang sedang dilakukan.¹⁰⁰

Diskusi pemeriksaan sejawat terhadap keabsahan data, dilakukan untuk mengecek keabsahan data yang diperoleh dari penelitian, baik berupa hasil wawancara, hasil observasi, dan dokumen.

H. Tahap-tahap Penelitian

Secara umum tahapan penelitian yang dilakukan peneliti dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Tahap persiapan yang meliputi:

- a. Konsultasi dengan dosen pembimbing penelitian mengenai rancangan penelitian yang telah dibuat
- b. Mengurus surat izin penelitian
- c. Mengajukan surat rekomendasi penelitian ke SMK Watulimo Trenggalek
- d. Menyiapkan instrument untuk melakukan observasi, pemberian tes, dan wawancara di SMK Watulimo Trenggalek

⁹⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan kuantitatif, kualitatif, dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hal. 373

¹⁰⁰ Lexy J.Moleong, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 334

- e. Validasi instrument penelitian kepada dosen matematika dan salah satu guru di SMKM Watulimo Trenggalek
2. Tahap pelaksanaan penelitian
 - a. Melakukan observasi lapangan tentang kemampuan pemecahan masalah siswa kelas X APK dalam menyelesaikan tipe soal analisis materi barisan dan deret ditinjau dari gender di SMKM Watulimo Trenggalek
 - b. Memberikan tes tulis dengan tipe soal analisis dan memberikan penilaian
 - c. Melakukan wawancara
 - d. Mengumpulkan data
 3. Tahap akhir
 - a. Menganalisis data, membahas dan menyimpulkan
 - b. Mengecek keabsahan data
 - c. Meminta surat bukti penelitian kepada kepala sekolah SMKM Watulimo Trenggalek
 4. Tahap penulisan laporan yang meliputi:
 - a. Pengecekan terhadap laporan hasil penelitian
 - b. Penelusuran kembali terhadap data yang sudah terkumpul
 - c. Membuat laporan dari hasil penelitian