

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Dalam penelitian ini pendekatan yang digunakan adalah kualitatif deskriptif. Dalam metode penelitian ini hal yang ditekankan adalah menghasilkan gambaran yang mendalam dan terperinci mengenai kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika ditinjau dari disposisi matematis. Dengan menggunakan data kualitatif dan di deskripsikan secara terperinci dan mendalam.

Penelitian kualitatif menurut David Williams adalah pengumpulan data pada suatu latar alamiah, dengan menggunakan metode alamiah, dan dilakukan oleh orang atau peneliti yang tertarik secara alamiah. Jelas definisi ini memberikan gambaran bahwa penelitian kualitatif mengutamakan latar alamiah, metode alamiah, dan dilakukan oleh orang yang mempunyai perhatian alamiah.³² Latar dan metode yang alamiah berarti peneliti menjelaskan data dengan sebenar-benarnya sesuai dengan apa yang terjadi di lapangan, sehingga akan didapat data yang benar-benar alamiah dan akurat.

³² Lexi J. Moleong, metodologi penelitian kualitatif, (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2008), hal 5

Denzin dan Lincoln menyatakan bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian yang menggunakan latar ilmiah, dengan maksud menafsirkan fenomena yang terjadi dan dilakukan dengan jalan melibatkan berbagai metode yang ada.³³ Tentu maksud dari metode disini adalah metode penelitian yang digunakan oleh peneliti.

Pada penelitian ini penulis menggunakan penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian deskriptif ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi aktual secara rinci yang melukiskan gejala yang ada, mengidentifikasi masalah atau memeriksa kondisi dan praktik-praktik yang berlaku. Dalam metode deskriptif digunakan untuk melukiskan secara sistematis fakta atau bidang tertentu. Penetapan apa yang dilakukan orang lain dalam menghadapi masalah yang sama dan belajar dari pengalaman mereka untuk menetapkan rencana dan keputusan pada waktu mendatang. Jadi kualitatif deskriptif merupakan jenis penelitian yang digunakan untuk membuat deskriptif, gambaran atau sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat situasi, kondisi atau fenomena dengan menggunakan data berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan objek yang diamati secara utuh. Berkaitan dengan penelitian ini, maka penulis ingin memaparkan secara deskriptif tentang kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal trigonometri ditinjau dari disposisi matematika siswa kelas X SMAN 1 Tulungagung.

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif, yang mana akan dideskripsikan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal yang ditinjau dari

³³ Ibid, 5

disposisi matematika, yang akan dipaparkan adalah disposisi matematika siswa dengan tiga kategori yakni disposisi matematika tinggi, sedang dan rendah kemudian bagaimana kemampuan siswa yang memiliki disposisi matematika tinggi dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

B. Kehadiran Peneliti

Salah satu ciri dari penelitian kualitatif adalah manusia sebagai alat (instrument). Dalam penelitian kualitatif, peneliti sendiri atau dengan bantuan dari seseorang merupakan alat pengumpul data utama. Hal itu dilakukan karena, jika memanfaatkan alat yang bukan manusia dan mempersiapkan dirinya terlebih dahulu sebagai yang lazim digunakan dalam penelitian klasik, maka sangat tidak mungkin untuk mengadakan penyesuaian terhadap kenyataan-kenyataan yang ada di lapangan. Selain itu hanya manusia sebagai alat sajalah yang dapat berhubungan dengan responden atau objek lainnya.

Penelitian kualitatif merupakan pendekatan yang ditekankan adalah pada hasil pengamatan peneliti. Sehingga peran manusia sebagai instrumen penelitian menjadi suatu keharusan. Dalam penelitian kualitatif, seorang peneliti menjadi instrumen kunci (the key instrument). Oleh karena itu, validitas, reabilitas data kualitatif banyak bergantung pada keterampilan metodologis, kepekaan, dan integritas peneliti sendiri.

Untuk dapat memahami makna dalam menafsirkan fenomena dan simbol-simbol interaksi di lokasi penelitian dibutuhkan keterlibatan dan penghayatan peneliti terhadap subyek penelitian di lapangan. Dengan keterlibatan dan penghayatan tersebut peneliti memberikan judgement dalam menafsirkan makna yang terkandung didalamnya. Hal ini menjadi alasan lain kenapa peneliti harus menjadi instrumen kunci penelitian.

Kehadiran peneliti di lapangan dalam penelitian kualitatif menurut Miles dan Huberman adalah suatu yang mutlak, karena peneliti bertindak sebagai instrumen penelitian sekaligus pengumpulan data. Keuntungan yang didapat dari kehadiran peneliti sebagai instrumen adalah subjek lebih tanggap akan kehadiran peneliti, peneliti dapat menyesuaikan diri dengan setting penelitian, keputusan yang berhubungan dengan penelitian dapat diambil dengan cara cepat dan terarah, demikian juga dengan informasi dapat diperoleh melalui sikap dan cara informan dalam memberikan informasi.

Menurut Sugioyo, peneliti kualitatif sebagai human instrument, berfungsi sebagai menetapkan fokus penelitian, memilih informan sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, menafsirkan data, dan membuat kesimpulan atas temuannya.

C. Lokasi Penelitian

Sekolah yang diteliti adalah SMAN 1 Tulungagung pada tahun ajaran 2018/2019. Penelitian dilakukan di kelas X IPA 3 SMAN 1 Tulungagung.

Peneliti melakukan observasi terlebih dahulu dengan mencari informasi siswa melalui guru mata pelajaran matematika di kelas X. Setelah melakukan observasi peneliti berdiskusi dengan guru mata pelajaran matematika kelas X dan terpilihlah kelas X IPA 3 sebagai subyek penelitian. Pemilihan lokasi ini menjadi tempat penelitian melalui beberapa pertimbangan antara lain :

1. Karena belum ada peneliti yang melakukan penelitian mengenai kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal trigonometri ditinjau dari disposisi matematika siswa kelas X SMAN1 Tulungagung pada sekolah ini.
2. Pihak sekolah terutama kepala sekolah, wakil kepala bagian kurikulum serta para guru sangat terbuka dengan kedatangan peneliti.

D. Data dan Sumber Data

Data adalah bahan keterangan tentang sesuatu objek penelitian.³⁴

Data penelitian ini berasal dari tes, wawancara dan observasi. Yang mana akan diolah sehingga mendeskripsikan kemampuan menyelesaikan soal trigonometri ditinjau dari disposisi matematika siswa kelas X IPA 3. Data yang akan dikumpulkan yaitu:

1. Jawaban tertulis dalam bentuk penyelesaian soal-soal trigonometri
2. Pernyataan siswa dalam bentuk lisan melalui hasil wawancara

³⁴ Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Sosial*, (Surabaya: Airlangga University Press, 2001), hal 123

3. Hasil observasi saat pembelajaran di kelas, mengerjakan soal dan wawancara
4. Angket disposisi matematis

Sumber data dalam penelitian adalah subjek dari mana data dapat diperoleh. Apabila peneliti menggunakan kuesioner, atau wawancara dalam pengumpulan datanya, maka sumber data disebut responden, yaitu orang yang merespon atau menjawab pertanyaan-pertanyaan peneliti, baik pernyataan tertulis maupun lisan. Apabila peneliti menggunakan teknik observasi, maka sumber datanya bisa berupa benda, gerak atau proses sesuatu. Apabila peneliti menggunakan dokumentasi, maka dokumen atau catatanlah yang menjadi sumber data.³⁵

Dalam penelitian ini sumber data primer adalah siswa kelas X IPA 3 yang terdiri dari 36 siswa yang sekaligus sebagai subjek penelitian. Dari subjek penelitian tersebut akan diambil 6 siswa terpilih sebagai subjek wawancara dimana setiap siswa mewakili tiap tingkatan disposisi matematis. Sedangkan sumber data sekunder didapat dari hasil observasi, recording hasil wawancara siswa dan guru, back up hasil wawancara, transkrip wawancara, foto-foto kegiatan, dan lain-lain.

³⁵ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010), hal. 172

E. Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, data yang digunakan adalah data tentang disposisi matematis yang berkaitan dengan indikator disposisi matematis selama proses pembelajaran matematika. Data ini dikumpulkan dengan teknik catatan lapangan, wawancara, dan melalui dokumentasi.

Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kuesioner (Angket)

Kuesioner atau angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.³⁶ Angket digunakan untuk mengetahui tingkat disposisi matematika siswa, kemudian menyimpulkan hasil angket yang telah diisi siswa.

2. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh siswa.³⁷

Tes digunakan untuk melihat cara memecahkan masalah matematika pada masing-masing siswa. Tes diberikan kepada siswa kelas X IPA 3 dalam bentuk penugasan yang terdiri dari 3 soal. Soal dikerjakan dalam waktu 90 menit termasuk wawancara setelah mengerjakan tes soal.

3. Wawancara

³⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2016), hal 199

³⁷ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010), hal. 313

Wawancara yang dilakukan peneliti ada semiterstruktur. Dimana dalam pelaksanaannya lebih bebas bila dibandingkan dengan wawancara terstruktur. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk menemukan permasalahan secara terbuka, dimana pihak yang diajak wawancara diminta pendapat, dan ide-idenya.³⁸

Wawancara dilaksanakan setelah siswa selesai mengerjakan tes pemecahan masalah. Tujuan dilakukan wawancara adalah untuk mendalami jawaban yang diberikan siswa pada saat mengerjakan tes pemecahan masalah, sehingga peneliti memperoleh informasi semaksimal mungkin.

Pada penelitian ini, peneliti melakukan wawancara dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. siswa diberi tugas dalam bentuk tes pemecahan masalah,
- b. memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan,
- c. siswa diwawancarai berdasarkan kemampuan pemecahan masalah,
- d. peneliti mencatat hal-hal penting untuk data tentang kemampuan pemecahan masalah matematika.

4. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengetahui kegiatan pembelajaran dan kegiatan siswa. Observasi ini dilakukan dengan cara mengamati kegiatan pembelajaran yang berlangsung. Dalam hal ini observasi dilakukan terhadap siswa.

³⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan....*, hal 320

F. Analisis Data

Analisis data menurut Bogdan dan Biklen adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilah-milahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, mensistesisikannya, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dan apa yang dipelajari, dan memutuskan apa yang akan diceritakan oleh orang lain.³⁹ Selanjutnya data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan model Miles dan Huberman, yaitu reduksi data (data reduction), penyajian data (data display), dan penarikan kesimpulan (conclusions).⁴⁰ Berikut penjelasan dari masing-masing tahap analisis data pada penelitian ini.

1. Reduksi data (data reduction)

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu. Reduksi data merupakan proses berpikir sensitif yang memerlukan kecerdasan, keluasan, dan kedalaman wawasan yang tinggi.

Tahap reduksi data dalam penelitian ini meliputi :

- a. Mengoreksi angket yang telah dikerjakan siswa. Kemudian mengklarifikasikan berdasarkan tingkat disposisi matematis siswa,
- b. Mengoreksi hasil tes pemecahan masalah siswa berdasarkan tingkat disposisi matematis siswa,
- c. Hasil pekerjaan siswa yang merupakan data mentah ditransformasikan pada catatan sebagai bahan wawancara,

³⁹ Lexi J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, ..., hal 248

⁴⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, ..., hal 337

- d. Hasil wawancara disederhanakan menjadi susunan bahasa yang baik kemudian ditransformasikan ke dalam catatan

2. Penyajian data (data display)

Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya adalah menyajikan data. Melalui penyajian data tersebut, maka akan terorganisasikan, tersusun dalam pola hubungan, sehingga akan semakin mudah dipahami. Dalam penelitian ini penyajian data dilakukan dalam bentuk teks yang bersifat naratif.

Dalam tahap ini data berupa hasil pekerjaan siswa disusun menurut obyektif penelitian. Kegiatan ini memunculkan dan menunjukkan kumpulan data atau informasi yang terorganisasi dan terkategori yang memungkinkan suatu penarikan kesimpulan dan tindakan. Penyajian data dalam penelitian ini meliputi : menyajikan hasil pekerjaan siswa dan menyajikan hasil wawancara siswa. Dari hasil penyajian data dilaksanakan analisis kemudian disimpulkan berupa data temuan, sehingga mampu menjawab permasalahan dalam penelitian ini.

3. Penarikan kesimpulan (conclutions)

Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti 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 dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel.

Dalam penelitian ini, penarikan kesimpulan dilakukan dengan cara membandingkan hasil pekerjaan siswa dengan hasil wawancara berdasarkan tingkat disposisi matematis siswa sehingga dapat ditarik kesimpulan bagaimana kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal trigonometri ditinjau dari disposisi matematis siswa.

G. Pengecekan Keabsahan Temuan

Dalam penelitian kualitatif agar data yang diperoleh dari lokasi penelitian lapangan bisa memperoleh keabsahan, penulis melakukan hal-hal sebagai berikut :

1. Meningkatkan ketekunan

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. Sebagai bekal peneliti untuk meningkatkan ketekunan adalah dengan membaca berbagai referensi buku maupun hasil penelitian atau dokumentasi-dokumentasi yang terkait dengan temuan yang diteliti.

2. Triangulasi

Triangulasi dalam pengujian ini diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai cara dan berbagai waktu. Dalam penelitian ini akan digunakan triangulasi sumber dan triangulasi teknik.

a) Triangulasi Sumber

Triangulasi sumber untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data yang telah diperoleh melalui beberapa sumber. Untuk menguji data tentang disposisi matematis seseorang, maka pengumpulan dan pengujian data bisa diperoleh dari siswa yang belajar matematika. Data dari sumber tersebut dideskripsikan, dikategorikan, mana pandangan yang sama dan mana pandangan yang berbeda. Data yang telah dianalisis oleh peneliti menghasilkan suatu kesimpulan.

b) Triangulasi Teknik

Triangulasi teknik untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda. Misalnya data diperoleh dengan wawancara, lalu dicek dengan observasi, dokumentasi, atau kuesioner. Bila tidak dengan teknik pengujian kredibilitas pada data tersebut, akan menghasilkan data yang berbeda-beda, maka peneliti melakukan diskusi lebih lanjut kepada sumber data yang bersangkutan atau orang lain, untuk memastikan data mana yang dianggap benar.

3. Menggunakan bahan referensi

Yang dimaksud dengan bahan referensi adalah adanya pendukung untuk membuktikan data yang telah ditemukan oleh peneliti. Seperti wawancara yang dilakukan oleh peneliti didukung oleh adanya rekaman wawancara. Alat-alat bantu dalam penelitian sangat diperlukan untuk mendukung kredibilitas data yang telah ditemukan oleh peneliti.

4. Pengecekan teman sejawat

Teknik ini merupakan suatu cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi atau lainnya dengan mengumpulakn teman sebaya yang mempunyai pengetahuan tentang suatu kegiatan penelitian. Melalui diskusi ini, peneliti dan teman sejawatnya dapat me-*review* persepsi, pandangan, dan analisis yang sedang dilakukan, sehingga mereka mampu memberi masukan/pandangan kritis, saran, dan kritik dari segi isi, metode ataupun yang lainnya.⁴¹

H. Tahap - tahap Penelitian

Secara umum tahap-tahap yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Tahap persiapan

Tahap persiapan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Mengadakan observasi di sekolah yang akan diteliti, yaitu di SMAN 1 Tulungagung
- b. Meminta surat izin penelitian kepada kepala jurusan tarbiyah IAIN Tulungagung
- c. Menyerahkan surat permohonan izin kepada kepala SMAN 1 Tulungagung
- d. Konsultasi dengan dosen pembimbing mengenai instrumen penelitian
- e. Peneliti mengajukan validasi instrumen kepada tiga dosen terkait dengan instrumen penelitian

⁴¹ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*,..., hal 334

- f. Setelah mendapatkan izin, peneliti melakukan observasi lagi ke sekolah
 - g. Mengajukan validasi kepada guru matematika terkait dengan instrumen penelitian
2. Tahap pelaksanaan
- a. Pengamatan kegiatan pembelajaran
 - b. Memberikan angket disposisi matematis kepada siswa untuk mengetahui tingkat disposisi matematis siswa.
 - c. Mengoreksi hasil angket disposisi matematis siswa untuk menentukan subjek penelitian yang akan mengerjakan soal tes pemecahan masalah dan akan diwawancarai berdasarkan jawaban siswa berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah Polya.
 - d. Kemudian memilah siswa berdasarkan tingkat disposisi matematis, yakni siswa dengan tingkat disposisi matematis tinggi, sedang, dan rendah.
 - e. Memberikan soal tes pemecahan masalah untuk mengetahui kemampuan menyelesaikan soal siswa berdasarkan tingkat disposisinya pada materi trigonometri.
 - f. Melakukan wawancara
 - g. Mengumpulkan data
3. Tahap akhir
- a. Meminta surat bukti penelitian kepada kepala SMAN 1 Tulungagung
 - b. Analisis data

- c. Reduksi data
- d. Menentukan kesimpulan