

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian di mana peneliti melakukan penelitiannya menggunakan teknik-teknik observasi, wawancara, analisis isi dan metode pengumpulan data lainnya untuk menyajikan respons-respons dan perilaku subjek (Setyosari, 2010:40). Data yang dihasilkan adalah data deskriptif yang berupa kata-kata tertulis atau lisan.

Penelitian deskriptif kualitatif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan tentang letak kesalahan, jenis kesalahan siswa dan faktor penyebab melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal trigonometri.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Muhammadiyah 1 Surabaya, Jalan Kapasan 73-75 Surabaya. Pada tahun ajaran 2013-2014, yaitu pada bulan April tanggal 7-19 tahun 2014.

3.3 Subyek dan Objek Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Muhammadiyah 1 Surabaya yang dipilih mewakili kelas X-1, X-2 dan X-3 yang berjumlah 25 siswa, kemudian mereka diberi tes untuk mengetahui letak dan jenis kesalahan dalam

menyelesaikan soal yang terkait dengan materi trigonometri. Sedangkan untuk mengetahui faktor penyebab kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal, subjek penelitian tidak mengambil seluruh siswa melainkan hanya memilih 3 siswa mewakili siswa yang mendapatkan nilai tertinggi, nilai sedang dan nilai terendah.

3.4 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

3.4.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan:

3.4.1.1 Tes

Menurut Webster's Collegiate (dalam Arikunto, 2009:32) tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes yang akan digunakan dalam penelitian ini berbentuk tes subjektif atau tes bentuk uraian yang telah divalidasi sebelumnya sebanyak 3 soal. Tes ini dilakukan dua kali guna untuk mengetahui keabsahan data.

3.4.1.2 Wawancara

Wawancara adalah suatu metode atau cara yang digunakan untuk mendapatkan jawaban dari responden dengan cara tanya jawab. Siswa yang dijadikan responden sebanyak 3 siswa perwakilan dari siswa yang mendapatkan nilai tertinggi, nilai sedang dan nilai tertinggi.

Wawancara ini dilakukan secara terpisah antara responden yang satu dengan yang lain. Bentuk wawancara dalam penelitian ini adalah wawancara terstruktur dengan maksud memperoleh informasi tentang letak dan jenis

kesalahan serta faktor penyebab kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal trigonometri.

Peneliti menggunakan tape recorder pada saat wawancara agar tidak ada informasi yang hilang. Kemudian menjelaskan pada siswa bahwa semua yang dikemukakan tidak akan mempengaruhi nilai matematika, dan kejujuran mereka sangat diperlukan untuk memperbaiki kegiatan belajar mengajar matematika kelas X SMA Muhammadiyah 1 Surabaya agar lebih baik dari sebelumnya.

3.4.2 Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri, soal tes diagnosis, dan pedoman wawancara.

3.4.2.1 Peneliti

Dalam penelitian kualitatif instrumen utamanya adalah peneliti sendiri. Namun selanjutnya setelah fokus penelitian menjadi jelas, maka kemungkinan akan dikembangkan instrumen penelitian sederhana, yang diharapkan dapat melengkapi data dan membandingkan dengan data yang telah ditemukan melalui observasi dan wawancara.

3.4.2.2 Soal tes diagnosis

Tes yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk uraian. Soal ini dibuat berdasarkan kompetensi dasar “Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri, dan penafsirannya”. Soal yang diujikan telah divalidasi oleh dua orang validator ahli. Soal-soal itu digunakan untuk mengetahui letak dan jenis kesalahan siswa. Soal tes yang diujikan sebanyak 3 dengan pertimbangan:

- (a) Soal 1 untuk menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal penerapan perbandingan trigonometri dengan konsep aturan sinus, dengan alternatif penyelesaiannya adalah dengan menggunakan konsep tangen.
- (b) Soal 2 untuk menganalisis kesalahan siswa dalam penyelesaian soal penerapan perbandingan trigonometri dengan konsep aturan cosinus,
- (c) Soal 3 untuk menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal penerapan perbandingan trigonometri dengan konsep luas segitiga.

3.4.2.3 Pedoman wawancara

Penelitian ini menggunakan wawancara terstruktur. Wawancara terstruktur digunakan sebagai teknik pengumpulan data, bila peneliti telah mengetahui dengan pasti tentang informasi apa yang akan diperoleh (Sugiyono, 2013:73). Oleh karena itu dalam melakukan wawancara, peneliti telah menyiapkan instrumen penelitian berupa pertanyaan-pertanyaan tertulis yang alternatif jawabannya telah disiapkan. Selain harus membawa instrumen sebagai pedoman untuk wawancara, peneliti juga menggunakan alat-alat wawancara seperti buku catatan, tape recorder, dan camera untuk membantu pelaksanaan wawancara agar berjalan dengan lancar.

Sehingga peneliti merasa perlu membuat pedoman wawancara agar wawancara yang dilakukan terarah dan peneliti juga akan mendapatkan informasi tentang faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal trigonometri.

3.5 Keabsahan Data

Untuk mengetahui keabsahan data dalam penelitian ini, peneliti menggunakan cara triangulasi. Triangulasi yang digunakan adalah triangulasi teknik. Triangulasi teknik digunakan untuk menguji kredibilitas data yang dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda (Sugiyono, 2013:127). Karena waktu juga sering mempengaruhi kredibilitas data, maka peneliti juga menggunakan triangulasi waktu. Peneliti menggunakan teknik wawancara dan dokumentasi untuk sumber data yang sama secara serempak.

Menurut Mathinson (dalam Sugiyono, 2013:85), nilai dari teknik pengumpulan data dengan triangulasi adalah untuk mengetahui data yang diperoleh convergent (fokus), tidak konsisten atau kontradiksi. Oleh karena itu dengan menggunakan teknik triangulasi dalam pengumpulan data, maka data yang diperoleh akan lebih konsisten, tuntas dan pasti.

3.6 Prosedur Penelitian

Penelitian ini terdiri dari beberapa tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap analisis data, dan tahap penyusunan laporan. Penjelasan tahap tersebut antara lain:

3.6.1 Tahap Persiapan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah:

- (1) Menyusun proposal penelitian.
- (2) Berkonsultasi dengan dosen pembimbing tentang proposal penelitian.

(3) Menyusun instrumen penelitian berupa soal tes dan pedoman wawancara.

(4) Melakukan konsultasi instrumen penelitian kepada dosen pembimbing.

(5) Meminta ijin kepala sekolah dan guru matematika tempat penelitian.

3.6.2 Tahap Pelaksanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah:

(1) Pemberian tes kepada siswa

(2) Pemeriksaan hasil tes siswa

3.6.3 Tahap Analisis Data

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah:

(1) Menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal trigonometri

(2) Menentukan subjek wawancara

(3) Mewawancarai subjek penelitian

(4) Memeriksa keabsahan data yaitu membandingkan hasil tes dan hasil wawancara dengan setiap subjek penelitian.

3.6.4 Tahap Penyusunan Laporan

Langkah terakhir adalah penyusunan laporan. Pada tahap ini akan dilakukan penulisan laporan penelitian berdasarkan data yang diperoleh dan merujuk pada hasil analisis data.

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis data deskriptif kualitatif, yaitu :

3.7.1 Analisis Data

Analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan sejak sebelum memasuki lapangan, selama di lapangan dan setelah selesai di lapangan (Sugiyono. 2013:89). Namun dalam penelitian ini, analisis data difokuskan selama proses di lapangan bersamaan dengan pengumpulan data. Analisis data digunakan untuk mengetahui banyaknya siswa yang menjawab salah berdasarkan pada letak dan jenis kesalahan yang telah ditetapkan dalam menyelesaikan soal tes pada materi trigonometri.

3.7.2 Analisis Data Kualitatif

Dalam penelitian ini teknik menganalisis data dilakukan melalui tiga tahapan.

3.7.2.1 Mereduksi Data

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberi gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan.

Kegiatan ini terkait dengan menyeleksi, menyederhanakan, mengelompokkan, memfokuskan, mengabstraksikan serta memformulasikan semua data dari hasil tes, wawancara serta pengamatan dalam wawancara. Dalam tahap ini juga dilakukan pemeriksaan keabsahan data melalui triangulasi sumber data.

3.7.2.2 Menyajikan Data

Langkah selanjutnya adalah menyajikan data. Data yang telah dianalisis disusun secara rapi dan terorganisir, sehingga dapat menarik kesimpulan tentang letak dan jenis kesalahan serta faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal trigonometri.

3.7.2.3 Penarikan Kesimpulan

Setelah data terkumpul, maka dilakukan penarikan kesimpulan dari semua data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara. Kesimpulan ini meliputi :

- (a) Jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal tentang trigonometri.
- (b) Letak kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal tentang trigonometri.
- (c) Faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal tentang trigonometri.