

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Untuk mengetahui seberapa jauh kemampuan siswa SMP Kelas VIII dalam memahami konsep matematika pada materi sistem persamaan linier dua variabel, maka digunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Fokus penelitian ini hanya pada pemahaman konsep siswa.

Peneliti membutuhkan data-data berupa pendapat, opini dan persepsi dari objek penelitian yang bisa di dapat dengan cara observasi dan wawancara. Metode deskriptif akan mempermudah untuk mendapatkan data yang lebih lengkap, lebih mendalam dan suatu data yang mengandung makna.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Rahmat Surabaya, Jl. Kembang Kuning No 2 Surabaya dan dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2015 – 2016.

3.3 Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa di kelas VIII SMP Rahmat Surabaya. Pemilihan subjek dilakukan dengan mengelompokkan seluruh siswa kelas VIII ke dalam kelompok kemampuan matematika tinggi yaitu siswa dengan nilai ($80 \leq x \leq 100$), kelompok sedang ($60 \leq x < 80$), dan rendah. Pengelompokkan siswa berdasarkan hasil tes matematika. Soal tes kemampuan matematika siswa diambil dari soal-soal UN SMP/MTS yang hanya memuat materi kelas VIII yang sudah pernah didapat oleh siswa. Masing-masing kelompok dipilih 1 siswa. Sehingga diperoleh 3 subjek. Ketiga siswa tersebut diberikan soal tes, setelah itu diwawancarai untuk mengetahui bagaimana kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika pada materi sistem persamaan linier dua variabel.

3.4 Prosedur Penelitian

Prosedur Penelitian diperlukan guna mendapatkan data yang dapat dipertanggungjawabkan. Adapun prosedur penelitian yang digunakan peneliti ada empat tahap, yaitu: tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap analisis data, dan tahap penulisan laporan.

1. Tahap Persiapan

Kegiatan yang akan dilakukan pada tahap awal ini adalah:

- a. Menyusun proposal penelitian.
- b. Berkonsultasi pada dosen pembimbing tentang proposal penelitian.
- c. Menentukan sekolah yang akan diteliti dan membuat kesepakatan dengan guru bidang studi matematika kelas yang akan digunakan untuk penelitian dan waktu pelaksanaan.
- d. Menyusun instrumen penelitian, yaitu soal tes pengelompokkan kemampuan siswa dan tes pemahaman konsep.
- e. Membuat pedoman wawancara.
- f. Mengonsultasikan instrumen penelitian yang telah dibuat kepada dosen pembimbing dan guru matematika kelas VIII SMP Rahmat Surabaya.

2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan peneliti pada tahap ini adalah:

- a. Mengelompokkan siswa ke dalam kemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah dengan cara memberikan tes subjektif sebanyak 10 butir soal. Soal tes kemampuan matematika siswa diambil dari soal-soal UN SMP/MTS yang hanya memuat materi kelas VIII yang sudah pernah didapat oleh siswa.
- b. Memilih 1 subjek pada masing-masing kelompok kemampuan matematika siswa.
- c. Memberikan tes soal kemampuan pemahaman konsep sistem persamaan linier dua variabel pada subjek yang telah dipilih.
- d. Melakukan wawancara berbasis tugas

e. Membandingkan hasil wawancara dan hasil tes.

3. Tahap Analisis Data

Kegiatan yang dilakukan peneliti tahap ini adalah menganalisis hasil tes kemampuan pemahaman konsep dan data hasil wawancara. Analisis dilakukan sesuai dengan teknik analisis yang ditentukan.

4. Tahap Penulisan Laporan

Kegiatan yang dilakukan peneliti tahap ini adalah menulis laporan berdasarkan analisis data.

3.5 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

3.5.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Tes

Tes dalam penelitian ini ada 2, yaitu tes subjektif untuk mengelompokkan kemampuan matematika siswa dengan 10 soal. Sedangkan tes pemahaman konsep siswa tentang materi sistem persamaan linier dua variabel berbentuk soal cerita sebanyak 1 soal.

Tes subjektif untuk mengelompokkan siswa sebanyak 10 butir soal diambil dari soal-soal UN SMP/MTS yang hanya memuat materi kelas VII dan VIII yang sudah pernah diterima siswa. Tes pemahaman konsep dilakukan setelah subjek memperoleh materi sistem persamaan linier dua variabel. Tes dilakukan pada subjek yang telah dipilih berdasarkan kemampuan matematikanya, dipilih masing-masing 1 siswa pada tiap kelompok. Teknik tes digunakan untuk mendapatkan data kemampuan siswa dalam memahami konsep sistem persamaan linier dua variabel.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mengetahui lebih dalam tentang kemampuan siswa dalam memahami konsep sistem persamaan linier dua variabel. Wawancara dilakukan setelah 3 subjek mengerjakan soal tes. Agar tidak ada data yang terlewat serta untuk menjamin keabsahan data, wawancara diabadikan dengan direkam secara audio.

3.5.2 Instrumen Penelitian

Peneliti membedakan instrumen penelitian menjadi 2, yaitu instrumen utama dan instrumen pendukung. Instrumen utamanya yaitu peneliti sendiri, artinya kehadiran peneliti sangat menentukan kualitas hasil penelitian dan instrumen pendukungnya adalah soal test meliputi tes kemampuan matematika dan test pemahaman konsep.

1. Peneliti

Instrumen utama dalam penelitian kualitatif 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.

2. Soal Tes

Soal tes akan diberikan dalam bentuk subjektif yang pada umumnya esai(uraian). Tes bentuk esai adalah sejenis tes kemajuan belajar yang memerlukan jawaban yang bersifat pembahasan atau uraian kata- kata .

Tes subjektif ini bertujuan mengelompokkan siswa ke dalam 3 kategori kemampuan matematika tinggi, sedang dan rendah dengan memberikan soal tes sebanyak 10 soal. Sedangkan tes pemahaman konsep yang akan diberikan kepada siswa berupa tes subjektif berbentuk soal cerita. Soal berbentuk cerita ini dipilih untuk

memperoleh gambaran tentang sejauh mana pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal cerita yang memerlukan pemahaman konsep sistem persamaan linier dua variabel.

3. Pedoman Wawancara

Peneliti menggunakan wawancara terstruktur sebagai teknik pengumpulan data, bila peneliti telah mengetahui dengan pasti tentang informasi apa yang akan diperoleh. Oleh karena itu dalam melakukan wawancara, peneliti telah menyiapkan instrumen penelitian berupa pertanyaan – pertanyaan tertulis yang alternatif jawabannya pun telah disiapkan. Dengan wawancara ini setiap siswa diberi pertanyaan yang sama, dan peneliti mencatatnya.

Selain harus membawa instrumen sebagai pedoman wawancara, peneliti juga dapat menggunakan alat bantu seperti tape recorder, gambar, brosur dan material lain yang dapat membantu pelaksanaan wawancara.

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Reduksi data

Reduksi data berarti merangkum, memilih hal-hak yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencari bila diperlukan. Data yang diperoleh dari wawancara dituangkan secara tertulis dengan cara sebagai berikut.

- a. Menstranskrip ucapan yang dituturkan subjek selama wawancara.
- b. Untuk mengurangi kesalahan penulis transkrip, peneliti mendengarkan kembali rekaman ucapan-ucapan pada saat wawancara.

Hasil analisis wawancara akan digunakan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep pada setiap kemampuan matematika siswa yang terdiri dari tinggi, sedang, dan rendah dalam pemecahan masalah matematika.

2. Penyajian data

Penyajian data meliputi pengklasifikasian dan identifikasi data yaitu menulis kumpulan data yang terorganisir dan pembahasan terhadap data dengan mengacu pada kriteria-kriteria yang telah dirumuskan sehingga memungkinkan untuk mengambil kesimpulan data tersebut.

3. Menarik kesimpulan

Menarik kesimpulan dari data tersebut tentang kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika pada materi sistem persamaan linier dua variabel

3.7 Keabsahan Data

Tingkat keabsahan data pada penelitian kualitatif lebih ditekankan pada data yang diperoleh. Melihat hal tersebut maka kepercayaan data hasil penelitian dapat dikatakan memiliki pengaruh signifikan terhadap keberhasilan sebuah penelitian.

Pengujian keabsahan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara triangulasi dan peningkatan ketekunan. Triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini merupakan triangulasi teknik yang dilakukan dengan cara menanyakan hal yang sama dengan teknik yang berbeda, yaitu metode tes dan wawancara.

Penelitian ini nantinya akan membandingkan hasil tes pemahaman konsep matematika dengan hasil wawancara. Wawancara dilakukan untuk setiap soal tes sehingga dapat diketahui kemampuan pemahaman konsep siswa dari setiap soal yang diberikan. Sedangkan penggunaan peningkatan ketekunan digunakan untuk mendukung kredibilitas data yang telah ditemukan oleh peneliti sehingga dapat mendeskripsikan data yang akurat dan sistematis tentang apa yang diamati.