

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dll., secara holistik, dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah.¹ Penelitian dalam hal ini bertujuan untuk mengidentifikasi kesalahan konsep atau miskonsepsi siswa yang ditinjau dari kognitifnya.

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif, yaitu penelitian yang ditunjukkan untuk mendeskripsikan suatu keadaan atau fenomena-fenomena apa adanya. Penelitian deskriptif dapat berkenaan dengan kasus-kasus tertentu atau sesuatu populasi yang cukup luas.² Sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kesalahan konsep atau miskonsepsi matematika pada pokok bahasan operasi hitung bilangan pecahan yang ditinjau dari kognitif siswa melalui tes tertulis dan wawancara yang diberikan kepada siswa.

¹ Lexy J. Moelang, *Metologi Penelitian Kualitatif*, (Jakarta: PT. Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 2

² Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013) hal. 13

B. Kehadiran Peneliti

Berdasarkan pendekatan dan jenis penelitian yang digunakan maka pelaksanaan penelitian ini mengharuskan peneliti hadir di lokasi penelitian guna mendapatkan data yang sesungguhnya sesuai dengan fakta di lapangan. Dalam hal ini peneliti secara langsung menjadi instrumen penelitian yang selanjutnya dikembangkan menjadi instrumen sederhana guna melengkapi data dan untuk membandingkannya dengan data yang telah ditemukan yaitu hasil pengamatan.

Pengumpulan data dilakukan dengan menjalin hubungan baik antara peneliti dan subjek penelitian selama proses penelitian. Pengumpulan data juga diketahui oleh guru mata pelajaran sebagai informan sehingga subjek penelitian memberikan jawaban dengan sebenar-benarnya sesuai pemahaman yang dimilikinya.

C. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MTs Terpadu Ash-Shufi Kademangan yang letaknya kurang lebih 6 kilometer dari Kecamatan Kademangan dan 13 kilometer dari pusat kota Blitar. Peneliti memilih sekolah tersebut dengan beberapa pertimbangan, di antaranya:

1. Penelitian mengenai miskonsepsi matematika untuk mengetahui bagaimana saja miskonsepsi yang dialami siswa sehingga hasil penelitian nantinya akan dijadikan salah satu indikator untuk perbaikan hasil belajar siswa
2. Sekolah tersebut belum pernah diadakan penelitian terkait miskonsepsi matematika siswa.

D. Sumber Data

Sumber data merupakan subjek darimana data diperoleh.³ Sumber data ada dua yaitu data primer dan data sekunder. Adapun data yang telah diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari pihak yang diperlukan datanya. Dalam hal ini adalah siswa kelas VII MTs Terpadu Ash-Shufi Kademangan Blitar. Wawancara dengan siswa yang menjadi subjek penelitian dimaksudkan untuk mengidentifikasi sejauh mana miskonsepsi yang dialaminya pada pokok bahasan operasi hitung bilangan pecahan.
2. Data sekunder merupakan data yang tidak diperoleh langsung dari pihak yang diperlukan datanya. Dalam hal ini meliputi lampiran hasil tes tertulis siswa pada pokok bahasan operasi hitung bilangan pecahan dan dokumentasi pelaksanaan penelitian.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam suatu penelitian merupakan hal yang penting karena dengan ketepatan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data akan menghasilkan data yang baik untuk dianalisis. Adapun dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Tes tertulis

Tes tertulis merupakan tes yang berupa sejumlah pertanyaan yang diajukan secara tertulis tentang aspek-aspek yang ingin diketahui keadaannya

³ Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Teras, 2009) hal. 224

dari jawaban yang diberikan secara tertulis pula.⁴ Dalam penelitian ini, tes tertulis diberikan kepada siswa terkait konsep operasi hitung bilangan pecahan guna mengidentifikasi miskonsepsi mereka dalam materi tersebut.

2. Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (*interviewer*) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara (*interviewee*) yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu.⁵ Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan kepada siswa yang menjadi subjek penelitian. Wawancara dilakukan ketika siswa selesai mengerjakan tes yang diberikan dengan tujuan untuk mengukur indikator miskonsepsi siswa dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pokok bahasan operasi hitung bilangan pecahan.

F. Analisis Data

Analisis data merupakan proses mencari atau menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah difahami oleh diri sendiri maupun orang lain.⁶ Adapun dalam penelitian ini,

⁴ Nurul Zuhriyah, *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan Teori Aplikasi* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2009) hal. 184

⁵ Lexy J. Moelang, *Metologi Penelitian Kualitatif*, (Jakarta: PT. Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 186

⁶ *Ibid*, hal. 244

analisis data yang dilakukan adalah analisis data model Miles dan Huberman yang meliputi:

1. Reduksi Data

Reduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan.⁷ Reduksi data pada penelitian ini difokuskan pada hasil tes tulis dan wawancara siswa terkait miskonsepsi matematika pada pokok bahasan operasi hitung bilangan pecahan kelas VII MTs Terpadu Ash-Shufi Kademangan Blitar.

2. Penyajian Data

Penyajian data ini dapat dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, dan sejenisnya. Yang paling sering digunakan untuk penyajian data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif.⁸ Pada penelitian ini, penyajian data dilengkapi dengan analisis data yang meliputi analisis hasil tes siswa dan analisis hasil wawancara siswa yang kemudian di perkuat dengan uraian narasi dari peneliti.

3. Penarikan Kesimpulan

Kesimpulan yang dipaparkan adalah terkait temuan selama penelitian dilakukan mengenai miskonsepsi matematika siswa yang memiliki kognitif

⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2014) hal. 89

⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D* ..., hal. 95

tinggi, miskonsepsi siswa yang memiliki kognitif sedang dan miskonsepsi siswa yang memiliki kognitif rendah.

G. Pengecekan Keabsahan Data

1. Triangulasi

Triangulasi merupakan teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada.⁹ Dalam hal ini, peneliti menggunakan triangulasi waktu yaitu teknik pengumpulan data pada waktu yang berbeda dengan sumber yang sama.

Peneliti melakukan tes tertulis dan wawancara sebanyak dua kali dalam waktu yang berbeda untuk mengidentifikasi miskonsepsi siswa. Tahap pertama dilakukan tes tertulis miskonsepsi siswa beserta wawancara serta pada tahap kedua dilakukan langkah yang sama namun dengan soal tertulis yang berbeda.

2. Diskusi dengan Teman Sejawat

Diskusi dengan teman sejawat merupakan mendiskusikan proses dan hasil penelitian dengan rekan sejawat yaitu mengekspose hasil sementara dan hasil akhir penelitian guna mendapatkan keabsahan data yang dibutuhkan peneliti.

⁹ *Ibid*, hal. 241

H. Subjek Penelitian

Subjek penelitian yang dipilih dalam penelitian ini adalah 6 siswa kelas VII yang dipilih berdasarkan hasil kognitif siswa terkait materi operasi hitung bilangan pecahan. Sehingga didapat subjek penelitian yang dimaksudkan yaitu 2 siswa yang memiliki kognitif tinggi, 2 siswa memiliki kognitif sedang serta 2 siswa yang memiliki kognitif rendah.

I. Tahap-tahap Penelitian

1. Tahap Persiapan

Pada tahapan kegiatan yang dilakukan meliputi:

- a. Konsultasi dengan dosen pembimbing
- b. Mengurus surat perizinan kepada pihak akademik kampus
- c. Mengajukan surat permohonan izin penelitian kepada pihak sekolah yang akan diteliti
- d. Konsultasi kepada guru bidang studi matematika pada sekolah yang bersangkutan

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan ini, kegiatan yang dilakukan meliputi pengumpulan dan pengolahan data dengan uraian sebagai berikut:

- a. Menyusun instrumen penelitian yang meliputi soal tes dan pedoman wawancara
- b. Melakukan validasi instrumen penelitian kepada validator yang telah ditentukan yaitu dosen matematika dan guru bidang studi matematika

pada sekolah yang bersangkutan serta melakukan perbaikan instrumen sejauh yang dibutuhkan

- c. Memberikan soal tes yang telah divalidasi kepada siswa yang memiliki kognitif tinggi, sedang dan rendah
- d. Melakukan wawancara kepada siswa setelah mengerjakan soal tes
- e. Menganalisis data berdasarkan temuan di lapangan dan mengkajinya sesuai kebutuhan penelitian serta menarik kesimpulan untuk disajikan

3. Tahap Penyelesaian

Kegiatan yang dilakukan pada tahap penyelesaian ini meliputi:

- a. Menyajikan data secara deskriptif dengan menyusun kerangka laporan hasil penelitian serta selalu melakukan konsultasi kepada dosen pembimbing secara kontinu
- b. Mendaftarkan diri mengikuti ujian skripsi.