

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bagaimana proses pembelajaran siswa, kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada operasi hitung pecahan menurut prosedur Newman serta faktor penyebabnya. Oleh karena itu pada penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan kualitatif. Menurut Sugiyono (2017) penelitian kualitatif ialah penelitian yang menggunakan obyek yang alamiah, dengan peneliti merupakan instrumen kunci, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi. Pada penelitian kualitatif, peneliti lebih menekankan sifat realita yang terbangun secara sosial, serta hubungan antara peneliti dengan subjek penelitian dan tekanan situasi yang membentuk penelitian. Selain itu, peneliti kualitatif mencari jawaban atas pertanyaan penelitian yang mengarah pada cara munculnya pengalaman sosial sekaligus perolehan maknanya Farida (2014). Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan pendekatan kualitatif, peneliti dapat menemukan jawaban dari setiap pertanyaan dalam penelitian ini.

Adapun desain yang digunakan dalam penelitian ini ialah dengan studi kasus. Metode ini dipilih karena dianggap mampu menganalisis data secara mendalam tentang kesalahan-kesalahan siswa SMP kelas VII saat menyelesaikan soal cerita pecahan sekaligus mencari penyebabnya. Menurut Rahardjo (2017) studi kasus merupakan serangkaian kegiatan ilmiah yang dilakukan secara intensif, terinci dan mendalam tentang suatu program, peristiwa, dan aktivitas, baik pada tingkat perorangan, sekelompok orang, lembaga, atau organisasi untuk memperoleh pengetahuan mendalam tentang peristiwa tersebut. Lebih lanjut menurut Rahardjo (2017) suatu program, peristiwa atau aktivitas yang dipilih selanjutnya disebut sebagai kasus, dimana kasus tersebut merupakan hal yang aktual atau kejadian yang sebenarnya tanpa direkayasa, dengan waktu kejadian yang sedang berlangsung,

bukan sesuatu yang sudah terjadi. Berdasarkan uraian di atas maka pada penelitian ini akan digunakan desain penelitian studi kasus.

Berikut ini adalah tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian.

1. Tahap Pendahuluan
 - a. Studi literatur.
 - b. Menentukan masalah dan latar belakang penelitian.
 - c. Memilih materi untuk bahan penelitian yaitu materi soal cerita pada operasi hitung pecahan yang diajarkan pada siswa SMP kelas VII.
2. Tahap Pembuatan Instrumen
 - a. Membuat instrumen tes berupa soal cerita pada operasi hitung pecahan.
 - b. Melakukan uji isi instrumen tes oleh dosen ahli.
 - c. Membuat instrumen wawancara untuk mengetahui penyebab terjadinya kesalahan siswa berdasarkan faktor kognitif dan non kognitif siswa.
 - d. Melakukan uji validitas instrumen wawancara.
 - e. Melakukan perbaikan instrumen tes dan wawancara.
3. Tahap Pelaksanaan Penelitian
 - a. Memberikan instrumen tes berupa soal terkait materi pecahan.
 - b. Melakukan wawancara dengan subjek penelitian.
 - c. Meminta dokumen yang dibutuhkan ke pihak sekolah untuk studi dokumentasi.
4. Tahap Analisis
 - a. Mengidentifikasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada operasi hitung pecahan menurut prosedur Newman.
 - b. Mengelompokkan hasil jawaban siswa sesuai dengan jenis kesalahan berdasarkan prosedur Newman untuk diwawancarai.
 - c. Melakukan studi dokumentasi untuk memverifikasi hasil instrumen tes dan instrumen wawancara.
 - d. Menginterpretasikan hasil analisis data.

3.2. Partisipan dan Tempat Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VII disalah satu SMP di kota Bandung. Pemilihan sekolah dilakukan dengan mempertimbangkan perizinan sekolah, kesanggupan peneliti, dan siswa yang sudah mempelajari materi pecahan.

3.3. Instrumen Penelitian

3.3.1. Instrumen Utama

Dalam penelitian kualitatif, peneliti merupakan instrumen utama dalam pelaksanaan penelitian. Menurut Rahardjo (2017) peneliti sendiri disebut instrumen utama dari suatu penelitian, karena pada dasarnya dia sendirilah yang dapat mengukur ketepatan dan kecukupan data serta kapan pengumpulan data harus diakhiri. Berdasarkan hal tersebut peneliti memegang peran untuk menganalisis data yang diperoleh secara langsung melalui hasil jawaban siswa dalam mengerjakan tes, hasil wawancara, dan studi dokumentasi.

3.3.2. Instrumen Pendukung

Instrumen pendukung dalam penelitian ini adalah tes, wawancara, dan studi dokumentasi.

a. Instrumen Tes

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah beberapa soal matematika pada materi soal cerita pecahan. Untuk memperoleh data tentang kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada operasi hitung pecahan dan kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa saat menyelesaikan soal maka diperlukan instrumen tes. Untuk menunjukkan ketercapaian atau keberhasilan dari instrumen tes yang digunakan, peneliti melakukan uji validitas muka dan isi oleh dosen ahli serta melakukan tes keterbacaan dengan siswa yang berada di sekolah yang sama.

b. Wawancara

Setelah hasil tes diketahui, maka beberapa siswa akan dipilih untuk diwawancarai. Untuk memilih siswa yang akan diwawancarai, akan dilihat

pola kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal. Jika ada siswa yang melakukan kesalahan yang sama atau homogen maka hanya dipilih salah satu siswa. Setelah melakukan wawancara kepada siswa, selanjutnya akan dilakukan wawancara dengan guru pengajar terkait kemampuan dan proses pembelajaran siswa selama proses pembelajaran di kelas. Selanjutnya data hasil wawancara diolah dan dianalisis untuk memastikan kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan dan mengidentifikasi penyebab terjadinya kesalahan.

c. Studi Dokumentasi

Setelah hasil tes dan hasil wawancara didapatkan, langkah selanjutnya peneliti akan melakukan studi dokumentasi. Studi dokumentasi dilakukan agar informasi yang didapatkan dari instrumen tes dan wawancara dapat diverifikasi dari dokumen-dokumen yang telah dikumpulkan mengenai kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan serta faktor penyebab kesalahan siswa. studi dokumentasi ialah suatu teknik pengumpulan data dengan cara mempelajari dokumen untuk mendapatkan data atau informasi yang berhubungan dengan masalah yang sedang diteliti.

3.4. Analisis Data

Analisis data dilakukan untuk memperoleh jawaban atas pertanyaan penelitian. Pada penelitian kualitatif, analisis data didasarkan pada data yang diperoleh secara alamiah. Proses analisis data dilakukan pada saat penelitian berlangsung dan setelah penelitian berakhir. Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2017) membagi proses analisis data menjadi tiga bagian, yaitu sebagai berikut:

1. Reduksi Data

Reduksi data merupakan proses merangkum, memilih hal-hal yang pokok, mencari tema, dan menemukan pola dari data penelitian. Agar dapat merangkum dan memfokuskan data pada hal-hal yang diperlukan saja, maka akan dilakukan analisis data terhadap data tes, wawancara, dan dokumentasi.

a. Analisis Data Tes

Hasil data tes dianalisis untuk mengetahui kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal menurut prosedur Newman.

- Hasil jawaban pada instrumen tes diperiksa untuk mengetahui proses siswa dalam menyelesaikan soal.
- Menentukan jenis kesalahan yang dilakukan siswa berdasarkan prosedur Newman.
- Menentukan faktor penyebab kesalahan yang dilakukan siswa berdasarkan prosedur Newman
- Menyimpulkan hasil analisis dan menginterpretasikan jenis kesalahan yang dilakukan siswa.

b. Analisis Data Wawancara

Hasil data wawancara dengan siswa dianalisis untuk mengklarifikasi kesalahan yang dilakukan siswa, serta mendalami penyebab terjadinya kesalahan yang dilakukan siswa baik dari faktor kognitif maupun non kognitif.

c. Studi Dokumentasi

Data dokumen dikaitkan dengan hasil analisis instrumen tes dan hasil data wawancara untuk memverifikasi informasi yang berhubungan dengan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal dan penyebabnya.

2. Penyajian Data

Setelah data direduksi maka langkah selanjutnya adalah menyajikan data. Dalam penelitian ini, data akan disajikan dalam bentuk teks naratif dengan cara mendeskripsikan hasil temuan penelitian tentang kesalahan yang dilakukan siswa menurut prosedur Newman serta penyebabnya.

3. Penarikan Kesimpulan atau Verifikasi

Setelah disajikan data, langkah berikutnya adalah menarik kesimpulan atau verifikasi data hasil temuan penelitian. Penarikan kesimpulan atau verifikasi disajikan dalam bentuk deskripsi atau gambaran dengan menjabarkan kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa menurut prosedur Newman, faktor penyebabnya, dan solusi untuk mengatasi hal tersebut.

3.5. Keabsahan Data

Falah Alfarizi, 2022

ANALISIS KESALAHAN SISWA KELAS VII DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIS PADA OPERASI HITUNG PECAHAN BERDASARKAN PROSEDUR NEWMAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Dalam penelitian kualitatif, uji keabsahan data perlu dilakukan agar bisa meyakinkan pembaca terkait hasil penelitian yang akan disampaikan. Menurut Moleong (dalam Suparno&Asnawati, 2019) kriteria keabsahan data ada empat macam yaitu: (1) kepercayaan (*creadibility*), (2) keteralihan (*transferability*), (3) kebergantungan (*dependability*), (4) kepastian (*confirmability*). Uji keabsahan data dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Triangulasi

Triangulasi pada hakikatnya merupakan pendekatan multimetode yang dilakukan peneliti pada saat mengumpulkan dan menganalisis data. Ide dasarnya adalah bahwa fenomena yang diteliti dapat dipahami dengan baik sehingga diperoleh kebenaran tingkat tinggi jika didekati dari berbagai sudut pandang. Memotret fenomena tunggal dari sudut pandang yang berbeda-beda akan memungkinkan diperoleh tingkat kebenaran yang handal. Karena itu, triangulasi ialah usaha mengecek kebenaran data atau informasi yang diperoleh peneliti dari berbagai sudut pandang yang berbeda dengan cara mengurangi sebanyak mungkin bias yang terjadi pada saat pengumpulan dan analisis data. Karena menggunakan terminologi dan cara yang mirip dengan model paradigma positivistik (kuantitatif), seperti pengukuran dan validitas, triangulasi mengundang perdebatan cukup panjang di antara para ahli penelitian kualitatif sendiri. Alasannya, selain mirip dengan cara dan metode penelitian kuantitatif, metode yang berbeda-beda memang dapat dipakai untuk mengukur aspek-aspek yang berbeda, akan tetapi juga akan menghasilkan data yang berbeda-beda pula. Kendati terjadi perdebatan sengit, tetapi seiring dengan perjalanan waktu, metode triangulasi semakin lazim dipakai dalam penelitian kualitatif karena terbukti mampu mengurangi bias dan meningkatkan kredibilitas penelitian.

2. Meningkatkan Ketekunan

Pengujian kredibilitas dalam penelitian ini dilakukan dengan cara membaca secara teliti dan menyeluruh terhadap hasil penelitian yang ditemukan melalui teknik tes, wawancara, dan studi dokumentasi. Peneliti juga membaca berbagai referensi buku dan hasil-hasil penelitian yang relevan. Hal ini bertujuan agar peneliti memiliki pemahaman yang baik mengenai masalah-masalah yang diteliti, sehingga peneliti dapat memeriksa apakah data yang ditemukan sesuai atau tidak.