

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Menurut Farida (2014) penelitian kualitatif merupakan jenis penelitian yang menghasilkan penemuan-penemuan yang tidak dapat dicapai dengan menggunakan prosedur-prosedur statistik atau dengan cara kuantitatif lainnya. Menurut Sidiq dkk (2019) penelitian kualitatif bertujuan untuk memahami secara mendalam dan holistik fenomena yang dialami oleh subjek melalui pemahaman deskriptif dalam suatu konteks tertentu.

Pada penelitian ini, desain yang digunakan yaitu melalui studi kasus. Metode studi kasus dipilih karena dianggap dapat melakukan analisis data secara terperinci tentang kesalahan yang dibuat oleh siswa SMP kelas VIII saat mengerjakan soal matematika materi relasi dan fungsi, serta mencari faktor penyebabnya. Menurut Rahardjo (2017) Studi kasus merupakan suatu kegiatan penelitian yang dilakukan secara intensif, terperinci dan mendalam tentang suatu program, peristiwa, atau aktivitas. Ini bertujuan untuk memperoleh wawasan yang mendalam tentang peristiwa tersebut, baik pada tingkat individu, kelompok, lembaga, atau organisasi. Menurut Farida (2014) Dalam menjalankan penelitian studi kasus, para peneliti dapat terus berinteraksi dengan teori-teori yang dalam pemahaman dan dengan data-data yang dikumpulkan selama proses penelitian.

Berikut adalah langkah-langkah yang dilalui dalam melakukan penelitian.

3.1.1 Tahap Pendahuluan

- a. Studi literatur
- b. Menentukan masalah dan latar belakang penelitian.
- c. Memilih materi untuk bahan penelitian yaitu materi relasi dan fungsi yang diajarkan pada siswa SMP kelas VIII.

3.1.2 Tahap Pembuatan Instrumen

- a. Membuat instrumen tes berupa soal relasi dan fungsi.
- 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.

3.1.3 Tahap Pelaksanaan Penelitian

- a. Memberikan instrumen tes berupa soal terkait materi relasi dan fungsi.
- b. Melakukan wawancara dengan subjek penelitian.
- c. Meminta dokumen yang dibutuhkan ke pihak sekolah untuk studi dokumentasi.

3.1.4 Tahap Analisis

- a. Mengidentifikasi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi relasi dan fungsi berdasarkan 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 Subjek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di salah satu SMP Negeri di kota Bandung pada semester II tahun ajaran 2022/2023. Peneliti sebelumnya sudah pernah melakukan proses pembelajaran di sekolah tersebut pada waktu melakukan Program Penguatan Profesional Kependidikan (P3K). Peneliti melakukan pembelajaran di sekolah tersebut dengan proses pembelajaran tatap muka seratus persen namun terkadang jika ada rapat guru atau acara lain maka pembelajaran dilakukan secara daring. Ketika pembelajaran tatap muka di sekolah tetap menjalankan protokol kesehatan, sehingga peneliti mempunyai sedikit gambaran bagaimana proses kegiatan belajar di sekolah tempat penelitian dilakukan. Pada saat mempelajari materi relasi dan fungsi, kelas VIII di sekolah tersebut melakukan pembelajaran dengan proses pembelajaran tatap muka dengan waktu pembelajaran untuk satu jam pelajaran

bervariasi dari hari senin yang hanya 35 menit untuk selasa, rabu, dan kamis 40 menit serta untuk hari jumat 30 menit.

3.3 Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua jenis instrumen, yaitu peneliti sendiri sebagai instrumen utama dan instrumen tes, wawancara, dan studi literatur sebagai instrumen pendukung.

3.3.1 Instrumen Utama

Peneliti merupakan instrumen utama dalam melakukan penelitian kualitatif. 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. Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah beberapa soal matematika materi relasi dan fungsi. Untuk memperoleh data tentang kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal relasi dan fungsi 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.

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

Davit Soparta, 2023

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA MATERI RELASI DAN FUNGSI BERDASARKAN PROSEDUR NEWMAN

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

diolah dan dianalisis untuk memastikan kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan dan mengidentifikasi penyebab terjadinya kesalahan.

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 Teknis Analisis Data

Analisis data bertujuan untuk mencari jawaban atas permasalahan yang diteliti. Dalam penelitian kualitatif, analisis data berdasarkan pada sumber data yang diambil secara natural. Proses analisis data dilakukan pada saat penelitian berlangsung dan setelah penelitian berakhir. Miles dan Huberman (dalam Farida, 2014) membagi proses analisis data menjadi tiga bagian, yaitu sebagai berikut:

Komponen pertama dalam analisis data kualitatif adalah reduksi data. Dalam reduksi data peneliti melakukan proses pemilihan atau seleksi, pemusatan perhatian atau pemfokusan, penyederhanaan, dan pengabstraksian dari semua jenis informasi yang mendukung data penelitian yang diperoleh dan dicatat selama proses penggalan data di lapangan. Proses reduksi ini dilakukan secara terusmenerus sepanjang penelitian masih berlangsung, dan pelaksanaannya dimulai sejak peneliti memilih kasus yang akan dikaji. Pada dasarnya proses reduksi data merupakan langkah analisis data kualitatif yang bertujuan untuk menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, memperjelas, dan membuat fokus, dengan membuang hal-hal yang kurang penting, dan mengorganisasikan serta mengatur data sedemikian rupa sehingga narasi sajian data dapat dipahami dengan baik, dan mengarah pada simpulan yang dapat dipertanggungjawabkan. Pada dasarnya dalam reduksi data ini peneliti berusaha menemukan data yang valid, sehingga ketika peneliti

menyangsikan kebenaran data yang diperoleh dapat dilakukan pengecekan ulang dengan informasi yang lain dari sumber yang berbeda.

Komponen kedua dalam analisis kualitatif adalah sajian data. Sajian data adalah sekumpulan informasi yang memberi kemungkinan kepada peneliti untuk menarik simpulan dan pengambilan tindakan. Sajian data ini merupakan suatu rakitan organisasi informasi, dalam bentuk deskripsi dan narasi yang lengkap, yang disusun berdasarkan pokok-pokok temuan yang terdapat dalam reduksi data, dan disajikan menggunakan bahasa peneliti yang logis, dan sistematis, sehingga mudah dipahami. Tujuan dalam melakukan display data atau menyajikan data ini adalah untuk menjawab permasalahan penelitian melalui proses analisis data. Untuk keperluan itu, sajian data perlu dikemas dalam bentuk yang sistematis, agar dapat membantu peneliti dalam melakukan proses analisis. Melalui pemahaman terhadap sajian data ini, peneliti dapat melakukan analisis data untuk dapat merumuskan temuan-temuan dalam penelitian dan mengemukakan simpulan akhir penelitian. 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.

Komponen ketiga dalam analisis data kualitatif adalah penarikan kesimpulan atau verifikasi. Penarikan simpulan merupakan kegiatan penafsiran terhadap hasil analisis dan interpretasi data. Penarikan simpulan ini hanyalah salah satu kegiatan dalam konfigurasi yang utuh. Hal ini sangat berbeda dengan penarikan simpulan dalam penelitian kuantitatif yang berkaitan dengan pengujian hipotesis. Simpulan perlu diverifikasi selama penelitian berlangsung agar dapat dipertanggungjawabkan. Makna-makna yang muncul dari data harus selalu diuji kebenaran dan kesesuaiannya sehingga validitasnya terjamin. Penarikan kesimpulan atau verifikasi disajikan dalam bentuk deskripsi atau gambaran dengan menjabarkan kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa menurut prosedur Newman dan faktor penyebab hal tersebut.

3.5 Keabsahan Data

Keabsahan data merupakan konsep penting yang diperbarui dari konsep validitas atau kesahihan dan reliabilitas atau keandalan data menurut versi positivisme yang disesuaikan dengan tuntutan pengetahuan, kriteria dan

Davit Soparta, 2023

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA MATERI RELASI DAN FUNGSI BERDASARKAN PROSEDUR NEWMAN

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

paradigmanya. Dalam paradigma kualitatif untuk memperoleh keabsahan data diperlukan teknik pemeriksaan.

Ketekunan pengamat merupakan proses mendapatkan data akurat dengan berusaha menemukan karakteristik dalam situasi yang sesuai dengan masalah yang dikaji. Peneliti dalam penelitian kualitatif adalah alat penelitian; kualitas hasil penelitian sangat mempengaruhi kepercayaan dan keandalan hasilnya.

Pemeriksaan keabsahan data dengan menggunakan sesuatu yang lain di luar data untuk pengecekan atau perbandingan dengan data yang bersangkutan dikenal sebagai triangulasi. Teknik triangulasi yang paling umum digunakan ialah memeriksa keabsahan data melalui sumber yang lain. Menurut Sugiyono (2015) membedakan tiga macam triangulasi sebagai teknik pemeriksaan keabsahan data antara lain: triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan triangulasi waktu.