

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Menurut Moleong (1998) penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian, misal perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lain-lain, secara holistik (utuh) dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.

Penelitian ini menggunakan pendekatan fenomenologi. Fenomenologi merupakan strategi penelitian dimana penulis mengidentifikasi hakikat pengalaman manusia mengenai fenomena tertentu (Creswell (dalam Amalia,2020)). Hasil penelitian berupa data deskriptif yang menjelaskan bagaimana fenomena yang terjadi di dalam kelas, baik itu fenomenologi yang terjadi pada siswa maupun pada proses pembelajaran. Pendekatan fenomenologi membuat penulis berusaha untuk mengerti dan memahami peristiwa dan kaitan-kaitannya terhadap sesuatu yang terlibat di dalamnya. Fokus pada penelitian ini adalah mengkaji kemampuan berpikir aljabar melalui learning obstacle yang dialami oleh siswa dalam materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel berdasarkan pengalaman siswa setelah kegiatan pembelajaran yang dilakukan bersama guru di kelas (fenomenologi).

3.2 Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII A yang sudah mempelajari persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Pemilihan subjek penelitian dilakukan dengan cara meminta data awal kepada guru seperti nilai rapor murni mata pelajaran matematika di kelas yang akan dijadikan subjek penelitian untuk mengetahui kemampuan matematika siswa di kelas tersebut.

Subjek penelitian berdasarkan tingkat kemampuan matematika diperoleh dengan menggunakan interval predikat berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimum

(KKM) yang berasal dari rapor siswa. Hal ini ditunjukkan pada Gambar 3.1 berikut ini.

Tabel interval Predikat berdasarkan KKM

D	Kurang	< 75
C	Cukup	75 - 82
B	Baik	83 - 91
A	Sangat Baik	92 - 100

KKM = Kriteria Ketuntasan Minimum

Gambar 3.1 Interval Predikat berdasarkan KKM

Berdasarkan hasil rapor kelas VIII A, didapatkan nilai rata-rata kelas tersebut adalah 72,69 dan nilai matematika paling tinggi adalah 86, artinya tidak ada siswa yang mencapai nilai dengan predikat sangat baik. Dengan demikian, penulis mengelompokkan kemampuan matematis siswa kelas VIII A dengan tiga kategori yaitu kemampuan matematis tinggi yang berisi siswa dengan predikat baik, kemudian kemampuan matematis sedang yang berisi siswa dengan predikat cukup dan kemampuan matematis rendah yang berisi siswa dengan predikat kurang.

3.3 Tahapan Penelitian

Selama proses penelitian perlu dilakukan tahap-tahap penelitian secara ilmiah, sistematis, dan logis. Adapun tahapan pada penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. Tahap Perencanaan
 1. Observasi lapangan.
 2. Merumuskan masalah dan latar belakang penelitian.
 3. Memilih materi atau topik penelitian, yaitu persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.
 4. Melakukan studi literatur terkait masalah dan teori-teori yang berkaitan dengan penelitian.

b. Tahap Persiapan

1. Menentukan siswa dan tempat penelitian.
2. Menyusun instrumen Tes Kemampuan Berpikir Aljabar pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.
3. Melakukan bimbingan mengenai instrumen Tes Kemampuan Berpikir Aljabar pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel yang akan diujikan.
4. Menyusun pedoman wawancara siswa.
5. Mempersiapkan bahan atau pedoman untuk menganalisis dokumen (buku paket dan LKS yang digunakan di sekolah).

c. Tahap pelaksanaan

1. Meminta data awal seperti nilai rapor murni kemudian dikelompokkan berdasarkan kemampuan matematikanya.
2. Melakukan pengujian instrumen Tes Kemampuan Berpikir Aljabar pada siswa.
3. Melakukan rekap hasil pengujian instrumen Tes Kemampuan Berpikir Aljabar.
4. Melakukan wawancara kepada siswa.
5. Menuliskan kembali hasil wawancara siswa ke dalam bentuk transkrip wawancara.

d. Tahap analisis dan interpretasi data

1. Menganalisis semua data untuk setiap siswa.
2. Menganalisis dan menginterpretasi keseluruhan data yang diperoleh
3. Menganalisis kemampuan berpikir aljabar pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel
4. Mengidentifikasi learning obstacle yang terjadi
5. Menganalisis penyebab terjadinya learning obstacle
6. Menyusun kesimpulan hasil penelitian

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data menurut Sugiyono (2012) dalam penelitian adalah ketepatan atau cara-cara yang digunakan oleh penulis untuk mengumpulkan data. Data dalam penelitian ini diperoleh melalui :

1. Instrumen Tes

Instrumen tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok. Jenis tes yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan bentuk tulis (tes tulis) yang berupa tes *essay* (uraian). Penulis menggunakan tes essay agar siswa dapat dituntut bagaimana mengekspresikan gagasannya yang berkaitan dengan kemampuan berpikir aljabar.

Tes tulis yang diberikan yaitu Tes Kemampuan Berpikir Aljabar yang terdiri dari 5 soal *essay* pada materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel. Tes tulis mengenai kemampuan berpikir aljabar dilakukan agar penulis memperoleh data tertulis tentang kemampuan berpikir aljabar dan dapat mengidentifikasi learning obstacle yang terjadi.

2. Instrumen Nontes

Instrumen nontes yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah wawancara siswa. Wawancara adalah suatu cara pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya bila ingin mengetahui hal-hal dari responden secara lebih mendalam. Penulis menanyakan sederetan pertanyaan, namun jika ketika wawancara terdapat hal yang tidak lazim atau hal yang perlu diungkap lebih dalam, penulis dapat mengajukan pertanyaan – pertanyaan baru kepada siswa yang bersangkutan. Wawancara dilaksanakan agar memperoleh data yang lebih akurat mengenai kemampuan berpikir aljabar dan dan learning obstacle yang terjadi.

3.5 Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan 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 sintesis, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan di kaji.

Analisis data dapat dilakukan saat penulis mulai mengumpulkan data, dengan cara memilah mana data yang diperlukan dan penting untuk menjawab fokus penelitian. menganalisis kemampuan berpikir aljabar siswa, penulis mengacu pada indikator Kieran (2004) yang merumuskan tiga kegiatan berpikir aljabar.

Proses analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah model Milles dan Huberman (1992) yaitu:

1. Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data seperti yang sudah diuraikan sebelumnya meliputi tes, wawancara, dan studi dokumen.

2. Reduksi Data

Reduksi data merupakan suatu bentuk analisis yang menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, membuang yang tidak perlu dan mengorganisasikan data sedemikian rupa sehingga diperoleh kesimpulan akhir dan di verifikasi.

Reduksi data pada dasarnya merupakan proses seleksi data yang diartikan sebagai proses pemilihan, dan membuang yang tidak perlu.

3. Penyajian Data

Penyajian data merupakan proses penyusunan informasi secara sistematis dalam rangka memperoleh kesimpulan sebagai temuan penelitian. Pada tahap ini, data yang telah direduksi akan disajikan secara tertulis, dan terorganisasi

Setiap data yang diperoleh dari hasil reduksi disajikan secara terorganisasi dan tersusun dalam pola yang saling berhubungan sehingga akan semakin mudah dipahami.

4. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan adalah proses pengambilan intisari dari sajian data yang telah terorganisir dalam bentuk pernyataan kalimat atau formula yang singkat dan padat tetapi mengandung pengertian luas. Hasil kesimpulan ini tentunya berdasarkan dari hasil analisis data yang berasal dari hasil tes pekerjaan siswa ataupun hasil wawancara. Temuan dapat berupa deskripsi atau

gambaran suatu objek yang sebelumnya masih belum jelas, sehingga diperlukannya penelitian untuk mengetahui kejelasan dari temuan tersebut.

Penarikan kesimpulan ditujukan untuk mengungkapkan kemampuan berpikir aljabar, pada tahap ini penulis memberikan penjelasan berdasarkan data yang telah disajikan. Penarikan kesimpulan dalam penelitian ini berupa deskripsi atau gambaran suatu objek yang telah diteliti.