

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Metode penelitian ini menggunakan metode pendekatan kualitatif. Menurut Bogdan dan Guba dalam Uhar (2018:181), penelitian kualitatif adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah suatu metode yang digunakan untuk mengetahui kondisi lapangan secara detail dengan mendeskripsikan subjek secara menyeluruh melalui pengamatan. Penelitian ini akan mendeskripsikan fakta-fakta yang terjadi selama penelitian berlangsung yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Menurut Sugiyono (2019:15), metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, pengambilan sampel sumber data dilakukan secara *purposive* dan *snowball*, teknik pengumpulan dengan triangulasi (gabungan). Analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi.

Pendapat lain disampaikan oleh Sudjana dan Ibrahim (2018:64) penelitian kualitatif adalah suatu penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan dan menganalisis fenomena, peristiwa, aktivitas sosial, sikap, kepercayaan, persepsi, pemikiran orang secara individual maupun kelompok. Penelitian deskriptif

mengambil masalah atau memusatkan perhatian kepada masalah-masalah aktual. Hubungan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif karena menggambarkan kegiatan penelitian yang dilakukan pada objek tertentu secara jelas dan sistematis, dengan melakukan eksplorasi guna menerangkan dan memprediksi suatu gejala yang terjadi atas dasar data kualitatif yang diperoleh di lapangan. Data yang dihasilkan nantinya berupa kata-kata atau ucapan-ucapan yang diperoleh dari hasil wawancara dan tulisan atau bilangan yang diperoleh dari hasil wawancara (Supriyadi dan Damayanti, 2018:4).

Berdasarkan pendekatan kualitatif dalam penelitian ini, semua fakta baik lisan maupun tulisan dari sumber data yang telah diamati dan dokumen terkait lainnya yang diuraikan apa adanya kemudian dikaji seringkasan mungkin untuk menjawab permasalahan. Dalam hal ini, peneliti akan menganalisis faktor penyebab kesulitan yang dialami siswa kelas X IPA-1 MAN 3 Kota Banda Aceh dalam mempelajari bangun ruang dimensi tiga.

### **3.2 Latar Penelitian**

Penelitian ini dilakukan siswa kelas X IPA-1 MAN 3 Kota Banda Aceh. MAN 3 Kota Banda Aceh yang beralamat di Jl. Lingkar Kampus UIN Ar-Raniry, Gampong Kopelma Darussalam Syiah Kuala Banda Aceh. Waktu pelaksanaan kegiatan penelitian ini dilakukan pada bulan Juli 2024. Penelitian diawali dengan observasi langsung ke sekolah, melihat tingkat pemahaman peserta didik terkait kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari materi bangun ruang dimensi tiga pada semester genap.

### 3.3 Subjek dan Objek Penelitian

Subjek penelitian adalah orang, tempat atau benda yang diamati dalam penelitian sebagai sasaran. Sedangkan objek penelitian adalah hal yang menjadi pokok persoalan untuk kemudian akan diamati dan diteliti. Subjek dalam penelitian ini adalah salah seorang guru mata pelajaran matematika X IPA-1 MAN 3 Kota Banda Aceh, dan 5 orang siswa X IPA-1 MAN 3 Kota Banda Aceh.

Pemilihan subjek dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, dengan kriteria yaitu siswa yang memiliki kesulitan belajar khususnya pada materi bangun ruang dimensi tiga. Sedangkan objek penelitian ini adalah kesulitan belajar yang dialami subjek penelitian yaitu tentang materi bangun ruang dimensi tiga.

Menurut Evi dan Sudarti (2016:35), terdapat tiga kondisi dalam menentukan jumlah subjek atau informan dalam penelitian kualitatif. Setidaknya ada dua syarat yang harus dipenuhi dalam menentukan jumlah informan yaitu kecukupan dan kesesuaian. Diantaranya yaitu:

1. Data ditambah

Jika informasi dinyatakan belum cukup menjawab pertanyaan secara utuh seluruh rumusan masalah

2. Data diganti

Jika ditemukan informan yang tidak jujur/tidak sesuai dengan kebutuhan data.

3. Data dihentikan

Jika informasi dinyatakan telah cukup menjawab seluruh pertanyaan berdasarkan rumusan masalah.

### **3.4 Data dan Sumber Data Penelitian**

#### **3.4.1 Data Penelitian**

Data penelitian adalah semua keterangan seseorang yang dijadikan responden maupun yang berasal dari dokumen-dokumen, baik dalam bentuk statistik atau dalam bentuk lainnya guna keperluan penelitian. Adapun data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif dan kuantitatif berupa data mentah tentang hasil tes siswa pada materi bangun ruang dimensi tiga.

#### **3.4.2 Sumber Data Penelitian**

Sumber data adalah suatu subjek dari mana data diperoleh. Sumber data diperlukan untuk menunjang terlaksananya penelitian dan sekaligus untuk menjamin keberhasilan. Dalam hal ini data yang dibutuhkan dalam penelitian diperoleh dari dua sumber, yaitu:

1. Sumber data primer

Sumber data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung. Sumber primer adalah sumber data yang secara langsung memberikan data kepada peneliti sebagai pengumpul data. Adapun sumber data primer pada penelitian ini yaitu berupa hasil wawancara dengan guru dan siswa terkait kesulitan belajar siswa dan faktor kesulitan belajar siswa pada materi bangun ruang dimensi tiga kelas X IPA-1 MAN 3 Kota Banda Aceh.

2. Sumber data sekunder

Sumber data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber kedua atau sekunder. Sumber data sekunder tidak memberikan data secara langsung kepada pengumpul data, misalnya melalui dokumen atau melalui orang

lain. Sumber data sekunder dalam penelitian ini adalah berupa buku-buku, pustaka, skripsi, jurnal, dan dokumen-dokumen yang berkaitan dengan penelitian yang menunjang proses penelitian mengenai kesulitan siswa dalam materi bangun ruang dimensi tiga.

### **3.5 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah untuk mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan (Sugiyono, 2019: 308). Pengumpulan data penelitian dimaksudkan sebagai proses pencatatan peristiwa atau karakteristik dari sebagian atau seluruh bagian objek maupun subjek dalam penelitian.

Untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data berupa tes dan wawancara.

#### **1. Tes**

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok (Arikunto, 2016:39). Jenis tes yang diberikan adalah tes tulis yang berbentuk Essay (Uraian) yang berkaitan dengan materi tentang operasi pecahan. Selanjutnya hasil jawaban siswa tersebut dikoreksi dan dianalisis guna untuk menentukan dimana letak kesulitan yang dialami oleh siswa.

## 2. Wawancara

Wawancara atau interview adalah suatu bentuk komunikasi verbal jadi semacam percakapan yang bertujuan memperoleh informasi (Nasution, 2016:106). Wawancara bertujuan untuk dapat mengetahui suatu informasi baik melalui respon, atau tanggapan guru dan siswa terkait faktor penyebab kesulitan belajar matematika siswa kelas X IPA-1 MAN 3 Kota Banda Aceh pada materi materi bangun ruang dimensi tiga.

Wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan pihak yang bersangkutan bersifat semi terstruktur, artinya melakukan dialog untuk memperoleh data atau fakta secara lisan berdasarkan pedoman wawancara akan tetapi tidak terlalu kaku atau formal. Dengan memberikan ruang untuk berkembangnya pertanyaan-pertanyaan selama siswa menyelesaikan masalah.

Instrumen penelitian kualitatif adalah peneliti itu sendiri. Peneliti harus memiliki kemampuan dalam melakukan pencatatan terhadap data berupa tingkah laku atau penampilan sumber data, karena harus dicatat secara tertulis tanpa memasukkan tafsiran, pendapat dan pandangannya. Instrumen penelitian kualitatif adalah peneliti itu sendiri dengan dibantu instrumen lain yaitu:

### 1. Lembar tes

Tes merupakan serentetan pertanyaan dengan cara peneliti memberikan lembar tes soal materi operasi pecahan untuk kemudian melihat kesulitan belajar matematika siswa. Soal tes tersebut dirancang sesuai Kompetensi Dasar materi bangun ruang dimensi tiga siswa kelas X dan menyesuaikan pada indikator kesulitan belajar siswa menurut Cooney, yaitu: 1) Kesulitan

dalam menggunakan konsep, dan 2) Kesulitan dalam menggunakan prinsip. sedangkan indikator 3) Kesulitan dalam menggunakan masalah-masalah verbal tidak ditelaah dalam penelitian ini.

## 2. Pedoman wawancara

Wawancara berupa suatu kegiatan tanya-jawab antara narasumber dan pewawancara. Dalam hal ini bertujuan untuk mendapatkan informasi terkait faktor penyebab kesulitan belajar matematika khususnya pada materi bangun ruang dimensi tiga yang ditunjukkan pada siswa kelas X IPA-1 MAN 3 Kota Banda Aceh.

### 3.6 Keabsahan Data

Keabsahan data dilakukan untuk membuktikan apakah penelitian yang dilakukan benar-benar merupakan penelitian ilmiah sekaligus untuk menguji data yang diperoleh. Agar data data dalam penelitian kualitatif dapat dipertanggungjawabkan sebagai penelitian ilmiah perlu dilakukan uji keabsahan data. Adapun uji keabsahan data yang dapat dilaksanakan yaitu uji *Credibility* (kredibilitas).

Uji *credibility* (kredibilitas) atau uji kepercayaan terhadap data hasil penelitian yang disajikan oleh peneliti agar hasil penelitian yang dilakukan tidak diragukan sebagai sebuah karya ilmiah dilaksanakan.

#### a. Perpanjangan pengamatan

Perpanjangan pengamatan berarti peneliti kembali ke lapangan, melakukan pengamatan, wawancara lagi dengan sumber data yang ditemui maupun sumber data yang lebih baru. Perpanjangan pengamatan berarti hubungan

antara peneliti dengan sumber akan semakin terjalin, semakin akrab, semakin terbuka, saling timbul kepercayaan, sehingga informasi yang diperoleh semakin banyak dan lengkap.

Peneliti mengecek kembali apakah data yang telah diberikan selama penelitian sudah benar atau belum. Apabila data yang diperoleh selama ini setelah dicek kembali pada sumber data asli atau sumber data lainnya tidak benar, maka peneliti akan melakukan observasi yang lebih mendalam untuk mendapatkan data yang pasti benar.

b. Meningkatkan kecermatan dalam penelitian

Meningkatkan kecermatan atau ketekunan merupakan salah satu cara mengontrol/mengecek pekerjaan apakah data yang telah dikumpulkan, dibuat, dan disajikan sudah benar atau belum. Para peneliti melakukan pemeriksaan lebih teliti terhadap hasilnya siswa mengerjakan lembar kerja. Selain itu, peneliti melakukan observasi yang lebih cermat dan terus menerus selama penelitian lapangan. Peneliti membaca berbagai referensi, buku, hasil penelitian sebelumnya, dan dokumen terkait dengan membandingkan hasil penelitian yang telah diperoleh.

c. Triangulasi

Triangulasi adalah teknik pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan waktu yang berbeda. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan triangulasi waktu, dimana peneliti melakukan pengecekan data pada siswa yang sama pada waktu yang berbeda termasuk membandingkan dan mengecek data hasil tes siswa, wawancara mendalam dan dokumentasi.

Jika data tersebut menghasilkan data yang berbeda, maka peneliti melakukan diskusi dengan sumbernya untuk memastikan data yang lebih valid.

d. Analisis kasus negatif

Melakukan analisis kasus negatif berarti peneliti mencari data yang berbeda atau bahkan bertentangan dengan data yang telah ditemukan. Bila tidak ada lagi data yang berbeda atau bertentangan dengan temuan, berarti masih mendapatkan data-data yang bertentangan dengan data yang ditemukan, maka peneliti mungkin akan mengubah temuannya.

e. Menggunakan bahan referensi

Referensi adalah pendukung untuk membuktikan data yang telah ditemukan oleh peneliti. Peneliti memaparkan hasil dokumentasi pada saat penelitian berlangsung agar hasil penelitian menjadi lebih dapat dipercaya.

f. Mengadakan membercheck

Peneliti melakukan pengecekan terhadap data yang sudah diperoleh dari pemberi data, apakah data yang diberikan oleh pemberi data sudah memenuhi kebenaran atau valid. Tujuan member check adalah untuk mengetahui seberapa jauh data yang diperoleh sesuai dengan apa yang diberikan oleh pemberi data. Jadi tujuan member check adalah agar informasi yang diperoleh dan akan digunakan dalam penulisan laporan sesuai dengan apa yang dimaksud sumber data.

### **3.7 Teknik Analisis Data**

Analisis data yang digunakan adalah metode deskriptif analitik, yaitu mendeskripsikan data yang dikumpulkan berupa kata-kata, gambar, dan bukan

angka. Data yang berasal dari naskah, wawancara, catatan lapangan, dokumen, dan sebagainya, kemudian dideskripsikan sehingga dapat memberikan kejelasan terhadap kenyataan atau realitas. Menurut Sugiyono (2019:335), analisis data kualitatif versi Miles dan Huberman, bahwa ada empat alur kegiatan, yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan atau verifikasi.

#### 1. Pengumpulan data

Pada analisis model pertama dilakukan pengumpulan data hasil wawancara hasil tes, hasil observasi, dan berbagai dokumen berdasarkan kategorisasi yang sesuai dengan masalah penelitian yang kemudian dikembangkan penajaman data melalui pencarian data selanjutnya.

#### 2. Reduksi data

Mereduksi data berarti meringkas, memilih hal-hal utama, fokus pada hal-hal penting, cari tema dan pola. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan dapat memudahkan peneliti untuk melakukan pendataan selanjutnya. Pada tahap ini peneliti memfokuskan pada data lapangan yang dikumpulkan. Reduksi data dalam penelitian ini akan difokuskan pada siswa yang jawabannya banyak kesalahan (Bungin, 2016: 297).

Proses reduksi data diawali dengan pemeriksaan semua data yang diperoleh dari hasil wawancara dan lembar soal tes kemampuan pemecahan masalah. Dalam melakukan reduksi data langkah yang harus diperhatikan adalah sebagai berikut:

- a. Memutar hasil rekaman wawancara, semua hasil rekaman yang berkaitan dengan pertanyaan penelitian ditulis dalam cuplikan dan dijadikan bahan acuan.
  - b. Hasil transkrip diperiksa ulang kebenarannya oleh peneliti dengan mendengarkan ulang kembali ungkapan-ungkapan di saat wawancara. Hal ini dilakukan untuk mengurangi kesalahan transkripsi yang dilakukan.
  - c. Membandingkan hasil transkrip dengan data hasil rekaman dan membuang data yang tidak diperlukan. Mengambil intisari dari transkrip yang diperoleh dari hasil wawancara.
  - d. Menuliskan hasil penarikan intisari transkrip sehingga sistematis.
3. Penyajian data

Penyajian data adalah proses mengumpulkan data dan mengatur data dari informasi yang dikumpulkan. Dalam penelitian ini penyajian data dilakukan dengan menyusun teks naratif. Selain itu, penyajian data dilengkapi dengan analisis data yang meliputi analisis hasil tes dan analisis hasil wawancara dari masing-masing siswa terpilih.

Kemampuan pemecahan masalah siswa akan dianalisis per indikator yang meliputi memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan memeriksa kembali penyelesaian yang telah dibuat. Setiap indikator akan dinilai sesuai dengan rubrik penilaiannya diberikan subjek penelitian.

Tabel 3.1 Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah

Persentase Ketuntasan	Kategori
80% - 100%	Sangat tinggi
60% - 79%	Tinggi
40% - 59%	Sedang
20% - 39%	Rendah
00% - 19%	Sangat rendah

Sumber: Dikembangkan dari Resmi Rianti (2018:808)

#### 4. Penarikan kesimpulan/verifikasi

Penarikan kesimpulan pada penelitian ini yaitu kegiatan merangkum berdasarkan semua hal yang terdapat dalam reduksi data dan penyajian data, yang bertujuan untuk mengetahui kesalahan yang dilakukan siswa dan penyebab kesalahan tersebut setelah diidentifikasi.

Peneliti harus sampai pada kesimpulan dan melakukan verifikasi, baik dari segi makna maupun kebenaran kesimpulan yang disepakati oleh tempat penelitian itu dilaksanakan. Makna yang dirumuskan peneliti dari data harus diuji kebenaran, kecocokan, dan kekokohnya. Peneliti harus menyadari bahwa dalam mencari makna, ia harus menggunakan pendekatan emik, yaitu dari kacamata *key information*, dan bukan penafsiran makna menurut pandangan peneliti.