

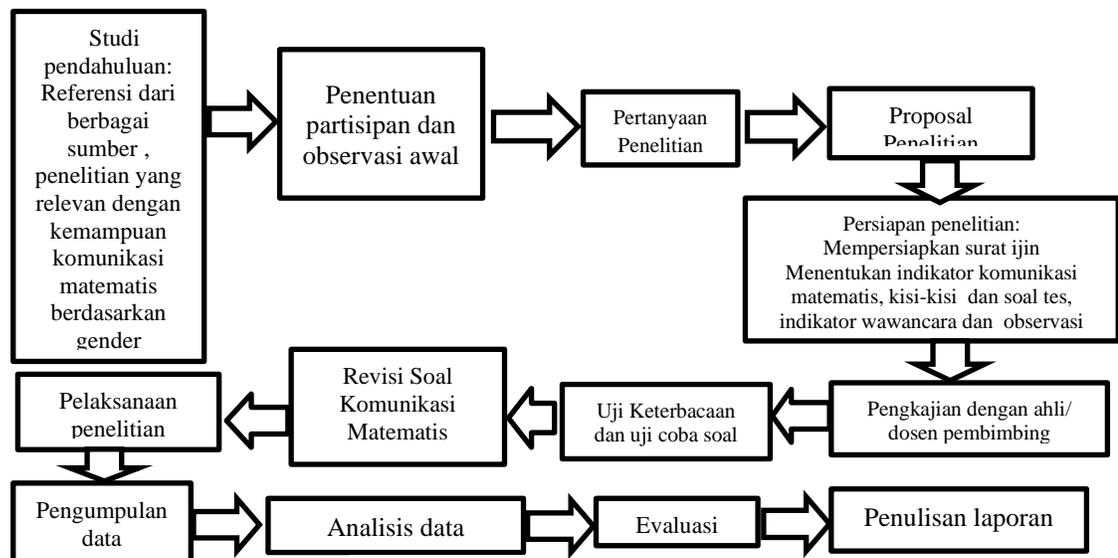
## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Metode Penelitian

Rancangan penelitian kualitatif diantaranya terdiri dari penelitian naratif, riset fenomenologi, *grounded theory*, etnografi, dan studi kasus (Creswell, 2016). Riset fenomenologi merupakan penelitian yang berasal dari filsafat dan psikologi, di mana peneliti mendeskripsikan pengalaman kehidupan manusia tentang suatu fenomena tertentu yang dijelaskan oleh partisipan (Creswell, 2016).

Penelitian ini bermaksud mengungkap secara fakta yang ada dari partisipan apa adanya, maka metode yang dilakukan pada penelitian ini termasuk fenomenologi. Fakta yang terjadi di sekolah akan dianalisis lebih dalam meliputi kemampuan komunikasi matematis siswa secara umum dan berdasarkan gender, kesulitan yang dialami siswa berdasarkan gender, dan faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis tersebut.

Adapun alur penelitian terdapat pada Gambar 3.1 berikut:



**Gambar 3.1** Alur Penelitian

### 3.2 Instrumen Penelitian

Yang menjadi instrumen pada penelitian ini adalah peneliti sendiri. Hal ini sesuai pendapat Sugiyono (2010) bahwa dalam penelitian kualitatif yang menjadi instrumen atau alat penelitian adalah peneliti itu sendiri.

### 3.3 Partisipan

Partisipan adalah siswa kelas VIII dari dua sekolah setingkat SMP di Kota Bandung. Sekolah yang dipilih adalah satu sekolah negeri dan satu sekolah swasta yang berada dalam satu wilayah. Siswa yang menjadi partisipan penelitian telah mempelajari materi bangun ruang kubus, balok, limas dan prisma.

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari :

#### 1. Teknik Tes

Teknik tes berbentuk uraian sebanyak lima soal dengan lima indikator. Waktu untuk mengerjakan soal tes selama 90 menit. Hasil tes dianalisis untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa. Indikator tes kemampuan komunikasi matematis yang digunakan yaitu:

- a. Menyatakan konteks verbal ke dalam bentuk visual
- b. Menyatakan konteks visual ke dalam bentuk verbal
- c. Merepresentasikan suatu situasi berdasarkan bentuk bangun ruang
- d. Menganalisis ide-ide matematika yang berhubungan dengan masalah sehari-hari
- e. Mengevaluasi ide-ide matematika yang berhubungan dengan masalah sehari-hari.

Penilaian kemampuan komunikasi matematis mengadaptasi dari *Quarsar General Rubric* yang selanjutnya disesuaikan dengan indikator soal komunikasi matematis (terlampir).

## 2. Teknik Non Tes

### a. Wawancara

Wawancara merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu (Sugiyono, 2015). Wawancara dilakukan kepada siswa yang menjadi partisipan dan guru. Wawancara yang dilakukan terhadap guru dan siswa merupakan wawancara semi terstruktur, karena pedoman pertanyaan hanya garis besarnya saja serta pertanyaan dapat berubah dan berkembang disesuaikan dengan keadaan partisipan penelitian (Moleong, 2013; Guba & Lincoln, 1981). Wawancara yang dilakukan terhadap siswa bertujuan untuk memperoleh gambaran jawaban secara lebih mendalam berdasarkan tes yang diberikan oleh peneliti, Hasil wawancara berdasarkan pedoman yang disesuaikan dengan indikator kemampuan komunikasi matematis yang dicatat dan direkam dengan tape recorder. Pertanyaan wawancara meliputi :

- 1) Pertanyaan yang berhubungan dengan kemampuan komunikasi matematis dengan indikator :
  - a) Kemampuan menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan sesuai permasalahan.
  - b) Kemampuan menjelaskan prosedur dalam menjawab soal
  - c) Menjelaskan jawaban sesuai dengan maksud soal
  - d) Kemampuan mengungkapkan alasan-alasan dalam menjawab soal.
  - e) Kemampuan menjelaskan model/istilah/symbol matematika
  - f) Kemampuan membuat kesimpulan.
- 2) Permasalahan yang dialami siswa sehubungan dengan kemampuan komunikasi matematis

3) Faktor yang mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa

Wawancara yang dilakukan terhadap guru bertujuan untuk mengetahui proses pembelajaran, aktivitas siswa dalam proses pembelajaran, dan kemampuan siswa terutama terkait kemampuan komunikasi matematis.

b. Observasi

Nawawi dan Martini (1991) menyatakan observasi adalah pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap unsur-unsur yang tampak dalam suatu gejala dalam objek penelitian. Observasi dalam penelitian ini dilakukan selama proses penelitian yaitu selama proses pembelajaran, proses tes, wawancara dan observasi terhadap hasil jawaban siswa secara tertulis.

### 3.5 Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun data secara sistematis sehingga dapat mudah dipahami dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain. Analisis data dalam penelitian ini berlangsung sejak sebelum penulis memasuki lapangan hingga implementasi berlangsung.

Analisis data yang digunakan mengadaptasi dari Creswell (2016), meliputi :

1. Mengolah dan mempersiapkan data untuk dianalisis

Kegiatan ini melibatkan transkripsi wawancara data lapangan, atau memilah-milah data ke dalam jenis-jenis yang berbeda tergantung pada sumber informasi.

2. Membaca keseluruhan data

Pada tahap ini dilakukan kegiatan menulis catatan-catatan khusus atau gagasan-gagasan umum tentang data yang diperoleh.

3. Memulai *coding* semua data

Langkah ini melibatkan pengambilan data tulisan atau gambar yang telah dikumpulkan selama proses pengumpulan, mensegmentasi kalimat (atau paragraf) atau gambar tersebut ke dalam kategori, kemudian melabeli kategori ini dengan istilah khusus yang sering kali didasarkan pada istilah/bahasa yang benar-benar berasal dari partisipan (disebut istilah *in vivo*).

4. Menerapkan proses *coding* untuk mendeskripsikan *setting* (ranah), orang (partisipan), kategori, dan tema yang akan dianalisis.
5. Menunjukkan bagaimana deskripsi dan tema-tema ini akan disajikan kembali dalam narasi/laporan kualitatif.
6. Pembuatan interpretasi dalam penelitian kualitatif (*interpretation in qualitative research*) atau memaknai data.

### 3.6 Pengujian Keabsahan Data

Uji keabsahan data dalam penelitian kualitatif ini dengan uji kredibilitas data melalui triangulasi, *member checking* dan perpanjangan pengamatan. Triangulasi merupakan proses menguatkan bukti dari individu yang berbeda, tipe data berbeda, atau metode pengumpulan data yang berbeda dalam tema dan penelitian kualitatif (Creswell, 2016). Sedangkan menurut Sugiyono (2010) proses triangulasi data dalam kredibilitas diartikan sebagai pemeriksaan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara dan berbagai waktu.

Pada penelitian ini triangulasi data yang digunakan berdasarkan teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian disesuaikan dengan faktor yang dianalisis. Jika pada pengujian kredibilitas data tersebut menghasilkan data yang tidak sama, maka peneliti melakukan diskusi lebih lanjut kepada sumber data yang bersangkutan atau pihak lain, untuk mendapatkan data yang benar.

*Member cheking* merupakan proses pengecekan data yang diperoleh peneliti kepada pemberi data, yang bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh data yang diperoleh sesuai dengan apa yang diberikan oleh pemberi data (Sugiyono, 2010). Penerapan *member cheking* untuk mengetahui akurasi hasil peneltian (Creswell, 2016). *Member checking* dilakukan dengan tanya-jawab bersama sumber data (informan) terkait dengan hasil interpretasi peneliti tentang realitas dan makna yang disampaikan sumber data (informan). Sumber data (informan) akan memastikan nilai kebenaran sebuah data. Selanjutnya data yang diperoleh akan dideskripsikan, dikelompokkan hal yang spesifik sesuai persamaan dan perbedaan pandangan.

Perpanjangan pengamatan dilakukan untuk menguji data yang diperoleh benar atau tidak, berubah atau tidak setelah dicek kembali ke lapangan (Sugiyono, 2010). Perpanjangan pengamatan dilakukan untuk mengecek kedalaman, keluasan, dan kepastian data. Lamanya perpanjangan pengamatan data tergantung kepada kebenaran data yang diambil. Apabila pengecekan kembali data yang diambil sudah benar maka data dianggap kredibel, dan waktu perpanjangan pengamatan diakhiri.