

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 Desain Penelitian**

Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini, maka jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kualitatif dengan konsep *grounded theory*. Menurut Creswell (2015), *grounded theory* adalah suatu prosedur penelitian kualitatif yang secara sistematis menghasilkan sebuah teori yang menjelaskan sebuah kejadian atau interaksi pendidikan dalam kurun waktu tertentu. Pemilihan desain *grounded theory* dikarenakan penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi proses berpikir siswa dan pandangan siswa dalam menyelesaikan soal-soal penalaran matematis. Peneliti menggunakan *grounded theory* dengan tipe rancangan sistematis. Rancangan ini menekankan penggunaan langkah-langkah analisis data yang berupa *open coding*, *axial coding*, dan *selective coding* serta pengembangan suatu paradigma logis dari teori yang dihasilkan. Rancangan ini pertama kali dikenalkan oleh Strauss dan Corbin pada tahun 1990.

### **3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Kebumen. Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Menurut Moleong (2013) dalam penelitian kualitatif subjek yang dipilih adalah subjek yang berpotensi memudahkan penelitian. Subjek dipilih berdasarkan hasil pekerjaan dan jenis mindset. Subjek penelitian ini berjumlah 111 siswa kelas IX yang berasal dari empat kelas. Pada proses pendalaman dipilih sejumlah siswa dari kedua jenis mindset. Pada penelitian ini membuka kesempatan untuk proses reduksi dan penambahan subjek tergantung pada kebutuhan peneliti.

### **3.3 Pengumpulan Data**

Penelitian ini menggunakan beberapa instrumen dan teknik pengumpulan data antara lain

### 3.3.1 Observasi

Menurut Sudijono (2009), observasi merupakan salah satu cara menghimpun bahan-bahan dengan cara pengamatan dan pencatatan secara sistematis terkait kondisi awal. Kegiatan observasi dilakukan sebagai studi pendahuluan untuk menentukan dan memastikan permasalahan yang akan diteliti. Observasi menurut Creswell (2015) adalah proses peneliti terjun ke lapangan dan mengamati perilaku dan aktivitas di lokasi penelitian. Pada dasarnya observasi bersifat *open-ended* sehingga memungkinkan partisipan menjawab dengan bebas sesuai pandangan mereka sendiri.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan observasi untuk memperdalam karakter mindset siswa. Selain itu, peneliti juga melakukan observasi terhadap hasil penilaian siswa selama satu tahun terakhir. Observasi ini lebih mengarah pada sumber utama yakni guru matematika kelas IX. Sumber lain yang menjadi alat konfirmasi adalah pandangan dari beberapa siswa terhadap salah satu subjek. Peneliti melakukan survei dengan menanyakan beberapa pertanyaan seperti “*Siapa temanmu yang paling rajin? Siapa temanmu yang paling pintar? Dan pertanyaan-pertanyaan lainnya.*”

### 3.3.2 Angket Mindset Siswa

Menurut Sugiyono (2010) angket merupakan salah satu cara pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan beberapa pertanyaan tertulis kepada responden. Dalam penelitian ini pertanyaan-pertanyaan yang diajukan berkaitan dengan mindset siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Penelitian ini menggunakan angket mindset yang diadaptasi dari alat ukur *Mindset Quiz* dimana mengklasifikasikan jenis mindset ke dalam dua jenis mindset yakni *growth mindset* dan *fixed mindset*. Selain itu, proses adaptasi angket ini juga divalidasi oleh pakar psikologi anak yang merupakan dosen jurusan Psikologi Pendidikan, Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia. Data angket ini juga akan digunakan sebagai informasi sejauh mana tingkat mindset siswa dalam menyelesaikan masalah penalaran geometri.

### 3.3.3 Tes Penalaran Geometri

Menurut Arikunto (2007), tes merupakan alat datau prosedur yang digunakan untuk mengetahui dan mengukur sesuatu dengan aturan-aturan yang ditentukan. Tes ini mengadopsi tes *Survei of Mathematics Reasoning* dan indikator penalaran sesuai buku kurikulum 2013 (As'ari, Tohir, Valentino, Imron & Taufiq, 2017). Tes ini didesain untuk menangkap beberapa pendapat dan alasan siswa dalam memahami masalah penalaran. Pada tes ini siswa diberikan sebuah pernyataan yang meminta siswa untuk memberikan pendapatnya dan alasan logis dengan mencoba menyelesaikan permasalahan. Penyusunan instrumen ini melibatkan dua dosen pembimbing dan guru matematika untuk memastikan bahwa instrumen mempunyai validitas konten.

### 3.3.4 Pedoman Wawancara

Menurut Moleong (2013), wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Wawancara yang akan dilakukan adalah wawancara non terstruktur. Menurut Sudijono (2009) wawancara non terstruktur adalah wawancara yang sudah bersifat terbuka dan disesuaikan dengan kondisi atau jawaban responden. Proses wawancara diatur dalam bentuk *Forum Group Interview (FGI)*. Menurut Creswell (2015), FGI dimulai dengan pembentukan kelompok-kelompok kecil sesuai jenis *pseudo* dan mindset. Kemudian, peneliti memberikan pertanyaan terbuka dan mencatat semua respon dan pendapat dari setiap siswa. Hal ini bertujuan untuk menangkap semua informasi yang mempunyai kesamaan bentuk. Selain itu, FGI juga memungkinkan peneliti untuk mengkaji lebih dalam karakter mindset siswa dalam memandang soal matematika. Pada penelitian ini wawancara digunakan sebagai alat konfirmasi terkait jenis berpikir apa yang terdeteksi dari hasil belajar siswa. Selain itu, melalui wawancara, peneliti juga ingin mendeteksi penyebab kesalahan berpikir siswa. Demi kelancaran proses wawancara, penelitian ini menggunakan bantuan alat perekam sehingga memudahkan dalam pembuatan trasnkrip wawancara.

### 3.4 Analisis Data

Terdapat dua teknik analisis berdasarkan *grounded theory* yaitu *coding* dan *constan-comparison*. Tahap analisis pada rancangan sistematis terbagi menjadi tiga fase yakni *open coding*, *axial coding*, dan *selective coding* (Creswell, 2015). Semua fase ini memusatkan pada kesalahan pola pikir siswa. Peneliti memilah dari jenis mindset. Pada setiap mindset, peneliti melakukan proses analisis tersendiri.

Fase pertama, *open coding* adalah fase dimana peneliti membuat kategori awal tentang fenomena yang terjadi. Fenomena yang dijadikan fokus adalah karakter kesalahan berpikir dalam kesalahan *pseudo*. Beberapa bentuk kesalahan berpikir yang mungkin terjadi akan dianalisis dengan teknik *coding*. Teknik *coding* digunakan sebagai alat pengamatan terhadap aspek-aspek apa saja yang akan diamati. Tahap ini akan menghasilkan beberapa kode beserta kategorinya.

Fase kedua adalah *axial coding*. Pada tahap ini peneliti memilih satu kode dan menjadikan sebagai fokus perbandingan dengan kode lainnya. Proses analisis pada kedua tema kondisi tersebut menghasilkan beberapa kode yang berbeda. Proses pembuatan kode dan kategori ini dilakukan dengan teknik *constant comparison* dimana membandingkan kategori-kategori dasar dengan beberapa jawaban siswa. Terakhir, fase ketiga yakni *selective coding*. Fase ini menyeleksi beberapa kategori yang terbentuk pada *axial coding* sesuai dengan tema. Tema yang dimaksud adalah jenis *pseudo*. Pada akhirnya, peneliti membuat rancangan konjektur teori dari setiap tema tersebut. Proses analisis yang dilakukan selanjutnya direkap pada sebuah tabel. Proses rekap di setiap tabel dapat dicontohkan pada Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1  
*Contoh Rekap Analisis*

<i>Kode</i>	<i>Kategori</i>	<i>Tema</i>
.....	.....	<i>Pseudo-Benar</i>
.....	.....	<i>Pseudo-Salah</i>

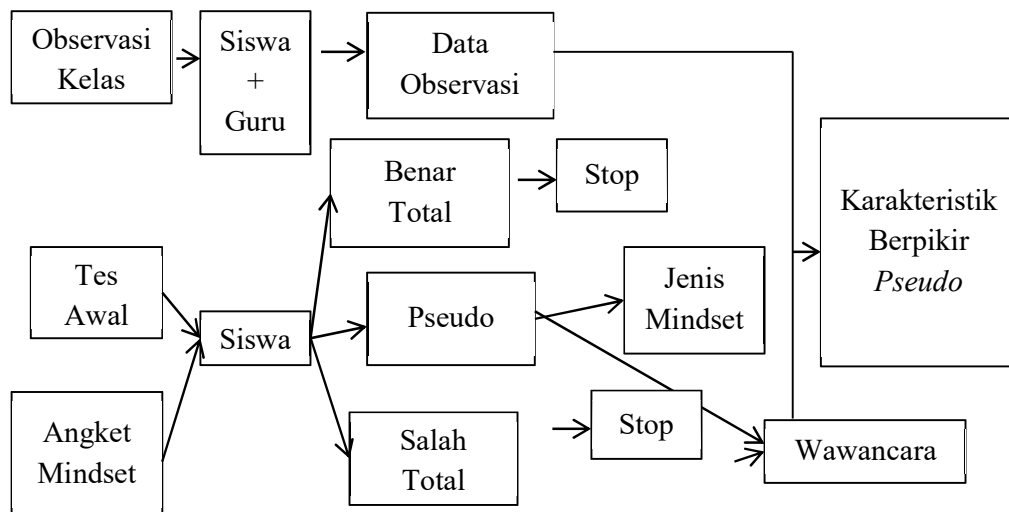
Proses selanjutnya, untuk memudahkan pembacaan dan proses pembahasan, peneliti juga membuat tabel yang berisi ringkasan jenis karakter dari setiap jenis *pseudo* dan jenis mindset. Peneliti menggunakan simbol  $\checkmark$  sebagai tanda kode tersebut muncul dan simbol X sebagai tanda kode tersebut tidak muncul. Berikut contoh tabel rekap ringkasan karakter sebagaimana tersaji pada Tabel 3.2

Tabel 3.2  
Contoh Rekap Kode

Kode	Jenis Mindset		Tema
	Growth Mindset	Fixed Mindset	
.....	$\checkmark$	X	<i>Pseudo-Benar</i>
.....	.	.	<i>Pseudo-Salah</i>
.....	.	.	
.....	.	.	

### 3.5 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1 di bawah ini.



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian