

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Jenis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian, jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif adalah penelitian yang menghasilkan data deskriptif yang berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang atau perilaku yang diamati<sup>1</sup>. Peneliti menggunakan data kualitatif dan dideskripsikan untuk menghasilkan gambaran yang jelas dan terperinci mengenai disposisi berpikir kritis matematis siswa bergaya kognitif *field dependent* dan *field independent* dalam menyelesaikan masalah matematika. Peneliti tidak cukup hanya mendeskripsikan dan menganalisis data, akan tetapi peneliti juga memberikan penafsiran dan pengkajian secara mendalam dalam setiap kasus yang diteliti.

### B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 4 Sidoarjo. Pengambilan data dilakukan pada tanggal 24 Oktober 2016 sampai tanggal 1 November 2016. Berikut adalah jadwal penelitian yang disajikan pada tabel 3.1:

**Tabel 3.1**  
**Jadwal Penelitian**

No	Tanggal	Kegiatan
1.	17 Oktober 2016	Permohonan ijin penelitian kepada Kepala Sekolah
2.	24 Oktober 2016	Pemberian tes GEFT di kelas IX-C
3.	25 Oktober 2016	Permohonan validasi instrumen tes dan wawancara ke guru mata pelajaran matematika
4.	27 Oktober 2016	Pemilihan subjek penelitian berdasarkan hasil tes GEFT

---

<sup>1</sup>Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1997), 36.

		bersama guru bidang studi matematika
5.	28 Oktober 2016	Pelaksanaan tes disposisi berpikir kritis matematis siswa kepada subjek penelitian
6.	1 November 2016	Pelaksanaan wawancara subjek penelitian

### C. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX-C SMP Negeri 4 Sidoarjo tahun pelajaran 2016/2017. Pemilihan subjek penelitian dilakukan dengan *purposive sampling*, yakni untuk menentukan seseorang menjadi sampel atau tidak berdasarkan pada tujuan tertentu<sup>2</sup>. Peneliti mengambil sampel berdasarkan perolehan hasil tes soal GEFT (*Group Embedded Figures Test*) yang diberikan kepada siswa pada kelas IX-C SMP Negeri 4 Sidoarjo dengan tujuan untuk mengelompokkan tipe gaya kognitif siswa. Tes ini diadopsi dari penelitian Imam Indra Gunawan yang berasal dari temuan Witkin. Tes ini terdiri dari bentuk-bentuk kompleks yang didalamnya tersembunyi bentuk-bentuk sederhana. Terdiri 25 soal, bagian pertama terdiri dari tujuh soal yang dikerjakan dalam waktu dua menit, sembilan soal bagian kedua dan ketiga masing-masing dikerjakan dalam waktu empat menit.

Setelah diperoleh hasilnya, kemudian dikelompokkan berdasarkan kriteria tipe gaya kognitif *field dependent* dan gaya kognitif *field independent*. Jika siswa dapat menjawab 10-18 soal, maka siswa tersebut dikelompokkan dalam gaya kognitif *field independent*, sedangkan siswa yang hanya menjawab kurang dari atau sama dengan 9, maka siswa tersebut dikelompokkan dalam gaya kognitif *field dependent*<sup>3</sup>.

Setelah diperoleh siswa bergaya kognitif *field dependent* dan *field independent*, dipilih 4 siswa yaitu dua siswa bergaya kognitif *field dependent* dan dua siswa bergaya kognitif *field independent*. Pemilihan subjek dalam penelitian ini perlu memperhatikan

<sup>2</sup>Zainal Arifin, "Metodologi Penelitian Pendidikan Filosofi, Teori dan Aplikasinya" (Surabaya : Lentera Cendikia, 2010), 72.

<sup>3</sup>I Wayan, "Pengaruh Model Pembelajaran Perubahan Konseptual Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif", *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha : Program Studi IPA*, Volume 4.2014, 5.

kemampuan matematika siswa. Kemampuan matematika siswa harus dikontrol agar respon pengajuan soal yang diperoleh merupakan hasil dari pengaruh faktor gaya kognitif saja, tanpa adanya pengaruh kemampuan matematika siswa. Pemilihan ini juga dilakukan dengan memperhatikan kemampuan siswa dalam menyampaikan pendapat dan kelancaran berkomunikasi. Peneliti meminta pertimbangan guru kelas matematika untuk memastikan bahwa siswa yang dipilih mampu mengkomunikasikan ide-idenya dengan baik.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Pada penelitian ini, data yang dikumpulkan adalah data tentang disposisi berpikir kritis matematis siswa yang bergaya kognitif *field dependent* dan *field independent* yang berkaitan dengan indikator disposisi berpikir kritis matematis siswa selama proses pengerjaan soal tes disposisi berpikir kritis yang diberikan. Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan tes disposisi berpikir kritis matematis dan wawancara.

##### **1. Tes**

###### **a. Tes GEFT**

Tes GEFT digunakan untuk memperoleh data tentang gaya kognitif siswa. Berdasarkan tes ini akan dipilih 4 siswa dengan rincian 2 siswa bergaya kognitif *field dependent* dan 2 siswa bergaya kognitif *field independent*.

###### **b. Tes Disposisi Berpikir Kritis Matematis**

Tes disposisi berpikir kritis matematis siswa digunakan untuk memperoleh data kualitatif tentang disposisi berpikir kritis matematis siswa dalam menyelesaikan masalah berdasarkan gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*. Tes ini telah divalidasi dan akan diujikan kepada 4 siswa yang telah dipilih oleh peneliti dan dilakukan tes GEFT (*Group Embedded Figure Test*).

##### **2. Wawancara**

Wawancara dilakukan untuk memperoleh data kualitatif tentang disposisi berpikir kritis matematis siswa dalam menyelesaikan masalah dibedakan berdasarkan gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*. Wawancara dilakukan setelah subjek mengerjakan tes disposisi berpikir kritis

matematis. Wawancara ini digunakan untuk memperoleh data disposisi berpikir kritis matematis siswa yang tidak dapat diperoleh melalui tes.

## E. Instrumen Penelitian

Terdapat dua instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu :

### 1. Tes

#### a. Tes GEFT

Tes ini diadopsi dari penelitian Imam Indra Gunawan yang berasal dari temuan Witkin. Tes ini terdiri dari bentuk-bentuk kompleks yang didalamnya tersembunyi bentuk-bentuk sederhana, tes ini terdiri dari 25 butir soal.

#### b. Tes Disposisi Berpikir Kritis Matematis

Tes ini disusun oleh peneliti sendiri berupa dua masalah uraian. Masalah uraian ini dirancang untuk memudahkan peneliti mengetahui ide-ide dan langkah-langkah yang dipilih oleh siswa dalam menyelesaikan masalah secara detail. Penyusunan masalah dalam penelitian ini berdasarkan indikator disposisi berpikir kritis matematis siswa dalam menyelesaikan masalah.

Sebelum tes disposisi berpikir kritis matematis diberikan kepada subjek penelitian yang telah terpilih, terlebih dahulu tes disposisi berpikir kritis matematis divalidasi oleh para ahli untuk mengetahui apakah tes disposisi berpikir kritis ini layak digunakan atau tidak. Setelah divalidasi, dilakukan perbaikan berdasarkan saran dan pendapat validator agar masalah yang diberikan layak dan valid serta dapat digunakan untuk mengetahui disposisi berpikir kritis matematis siswa. Validator dalam penelitian ini terdiri dari 3 orang yaitu: dua orang Dosen Prodi Pendidikan Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya, dan seorang guru Matematika SMPN 4 Sidoarjo. Berikut adalah nama-nama validator dalam penelitian ini:

**Tabel 3.2**

#### Daftar Validator Instrumen Penelitian

No.	Nama Validator	Jabatan
1.	Moh. Hafiyusholeh, M.Si	Dosen Pendidikan Matematika UIN Sunan

		Ampel Surabaya
2.	Fanny Adibah, S.Pd.I,M.Pd	Dosen Pendidikan Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya
3.	Drs. H. Suherman, MM	Guru Matematika SMPN 4 Sidoarjo

## 2. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara digunakan sebagai arahan dalam wawancara. Pedoman wawancara disusun sendiri oleh peneliti untuk mengidentifikasi ide-ide dan langkah-langkah penyelesaian yang ditempuh oleh siswa dalam menyelesaikan tes disposisi berpikir kritis matematis. Penyusunan pedoman wawancara berdasarkan pada indikator disposisi berpikir kritis matematis siswa dalam menyelesaikan masalah.

Kalimat pertanyaan wawancara yang diajukan disesuaikan dengan kondisi subjek terpilih, tetapi tetap fokus pada permasalahan intinya. Metode wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara semi terstruktur. Wawancara semi terstruktur adalah wawancara yang pelaksanaannya lebih bebas bila dibandingkan dengan wawancara terstruktur<sup>4</sup>. Tujuan menggunakan metode ini adalah wawancara berlangsung luwes, arahnya bisa lebih terbuka, percakapan tidak membuat jenuh kedua belah pihak sehingga diperoleh informasi yang lebih kaya<sup>5</sup>.

## F. Keabsahan Data

Untuk memeriksa keabsahan suatu data digunakan teknik triangulasi. Triangulasi dimaksudkan untuk melihat konsistensi data yang telah diperoleh dan meningkatkan pemahaman peneliti terhadap apa yang telah ditemukan<sup>6</sup>. Denzin membedakan empat macam triangulasi sebagai teknik pemeriksaan yang memanfaatkan penggunaan sumber, metode, penyidik dan teori<sup>7</sup>. Dalam penelitian

<sup>4</sup>Sugiyono, “*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*” (Bandung: Alfabeta, 2012), 233.

<sup>5</sup> Ibid.

<sup>6</sup> Sugiyono, “*Memahami Penelitian Kualitatif*” (Bandung: Alfabeta, 2010), 85.

<sup>7</sup> Lexy J Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), 330.

ini, triangulasi yang digunakan adalah triangulasi sumber. Pemilihan triangulasi ini didasarkan pada tujuan penelitian.

Triangulasi sumber dilakukan dengan cara mengecek data yang telah diperoleh melalui beberapa sumber<sup>8</sup>. Data yang diperoleh dari subjek pertama akan dibandingkan dengan subjek kedua berdasarkan klasifikasi gaya kognitif. Data dari kedua sumber tersebut dideskripsikan, dikategorisasikan, mana pandangan yang sama, yang berbeda, dan mana yang spesifik dari kedua sumber data tersebut<sup>9</sup>.

## G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan langkah-langkah sebagai berikut :

### 1. Reduksi Data

Setelah membaca, mempelajari, dan menelaah data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara maka dilakukan reduksi data. Proses reduksi data dimaksudkan untuk lebih menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, membuang bagian data yang tidak diperlukan serta mengorganisasi data sehingga memudahkan untuk dilakukan penarikan kesimpulan yang kemudian akan dilanjutkan dengan proses verifikasi<sup>10</sup>. Reduksi data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah bentuk analisis yang mengacu pada proses menajamkan, menggolongkan informasi, dan membuang data yang tidak diperlukan serta mengorganisasi data yang diperoleh di lapangan tentang disposisi berpikir kritis matematis siswa. Hasil wawancara dituangkan secara tertulis dengan cara sebagai berikut:

- a. Memutar hasil rekaman wawancara dari alat perekam beberapa kali agar dapat menuliskan dengan tepat apa yang diucapkan subjek.
- b. Mentraskip hasil wawancara dengan subjek wawancara yang telah diberi kode yang berbeda tiap subjeknya. Cara pengkodean dalam tes hasil wawancara telah peneliti susun sebagai berikut:

---

<sup>8</sup> Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif*. op.cit. 127.

<sup>9</sup> Ibid., 127.

<sup>10</sup> Muhammad Idrus, Op.Cit, 150.

Keterangan: P : Peneliti  
 $S_{a,b,c}$  : S : FD: *Field Dependent*  
 FI : *Field Independent*  
 a : Subjek ke-n dari FD dan FI  
 b : Soal ke-n  
 c : Pertanyaan ke-n

- c. Memeriksa kembali hasil transkrip tersebut dengan mendengarkan kembali ucapan-ucapan saat wawancara berlangsung untuk mengurangi kesalahan penulisan pada hasil transkrip.

## 2. Penyajian Data

Pada bagian ini peneliti menyajikan data hasil reduksi. Data yang disajikan berupa deskripsi hasil pekerjaan siswa pada tes uraian dan transkrip wawancara yang kemudian dianalisis. Analisis data mengenai disposisi berpikir kritis matematis siswa dalam menyelesaikan masalah dengan beberapa indikator yang sudah tercantum pada BAB II.

## 3. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan pada penelitian ini dilakukan dengan cara induksi, yakni cara penarikan kesimpulan dengan metode pemikiran yang bertolak dari kaidah khusus untuk menentukan kaidah yang umum. Peneliti mendeskripsikan disposisi berpikir kritis matematis siswa dengan berdasarkan indikator disposisi berpikir kritis matematis pada tabel di BAB II. Setelah dianalisis, data hasil tes dan wawancara dari setiap subjek dengan gaya kognitif yang sama akan dibandingkan dan dicari kesamaannya untuk kemudian diperoleh data disposisi berpikir kritis matematis siswa dengan gaya kognitif *field dependent* dan *field independent* dalam menyelesaikan masalah. Sedangkan untuk mengetahui perbedaan dari disposisi berpikir kritis matematis siswa bergaya kognitif *field dependent* dan *field independent* dalam menyelesaikan masalah adalah dengan membandingkan dan mencari kesamaan dari data disposisi berpikir kritis matematis siswa bergaya kognitif *field dependent* dan *field independent*.