

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian, jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif deskriptif dilakukan dengan cara mendeskripsikan dan menganalisis data yang diperoleh saat penelitian. Data yang dideskripsikan berupa hasil wawancara dan tugas dalam bentuk masalah terbuka yang didukung oleh hasil dokumentasi pada saat penelitian. Peneliti tidak cukup mendeskripsikan dan menganalisis data, akan tetapi peneliti juga memberikan penafsiran dan pengkajian secara mendalam dalam setiap kasus yang diteliti.

#### **B. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2015-2016 dan bertempat di SMA Muhammadiyah 2 Sidoarjo.

#### **C. Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI-MIA-1 SMA Muhammadiyah 2 Sidoarjo. MIA adalah kelas Matematika Ilmu Alam yang sama dengan kelas IPA (Ilmu Pengetahuan Alam).

Pemilihan subjek penelitian dilakukan dengan *purposive sampling*, yakni untuk menentukan seseorang menjadi sampel atau tidak didasarkan pada tujuan tertentu.<sup>1</sup> Peneliti mengambil sampel berdasarkan perolehan hasil soal tes GEFT (*Group Embedded Figures Test*) yang diberikan kepada siswa pada salah satu kelas XI-MIA-1 SMA Muhammadiyah 2 Sidoarjo dengan tujuan untuk mengelompokkan tipe gaya kognitif siswa. Tes ini diadopsi dari penelitian Almubarrok yang berasal dari temuan Witkin dan divalidasi ulang oleh psikolog. Tes ini terdiri dari bentuk-bentuk kompleks yang di dalamnya tersembunyi bentuk-bentuk sederhana. Terdiri dari 25 soal, bagian pertama terdiri dari tujuh soal yang

---

<sup>1</sup> Zainal Arifin, *Metodologi Penelitian Pendidikan Filosofi, Teori dan Aplikasinya*, (Surabaya: Lentera Cendekia, 2010), 72

dikerjakan dalam waktu dua menit, sembilan soal bagian kedua dan ketiga masing-masing dikerjakan dalam waktu empat menit.

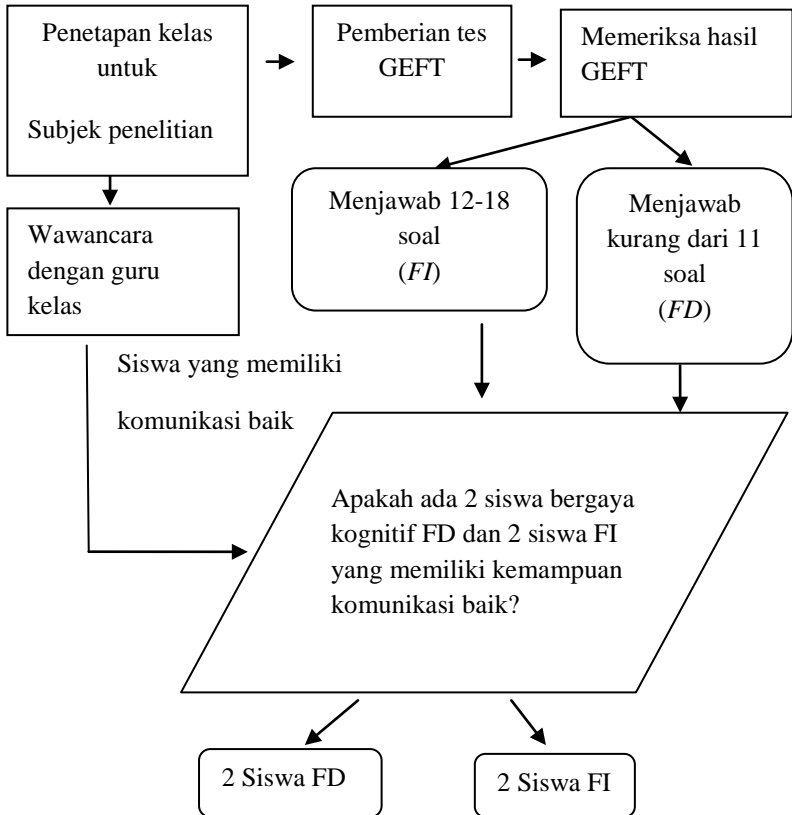
Setelah memperoleh hasilnya, kemudian dikelompokkan berdasarkan kriteria tipe gaya kognitif *field dependent* dan gaya kognitif *field independent*. Jika siswa dapat menjawab 12-18 soal, maka siswa tersebut dikelompokkan dalam gaya kognitif *field independent*, sedangkan siswa yang hanya menjawab kurang dari atau sama dengan 11, maka siswa tersebut dikelompokkan dalam gaya kognitif *field dependent*.<sup>2</sup>

Kemudian dipilih minimal 4 siswa yaitu dua orang siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dan dua orang siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent*. Hal ini dilakukan untuk melihat kecenderungan proses berpikir kreatif siswa. Pemilihan dilakukan dengan memperhatikan kemampuan siswa dalam menyampaikan pendapat dan kelancaran berkomunikasi. Untuk itu peneliti meminta pertimbangan guru kelas matematika untuk memastikan bahwa siswa yang dipilih mampu mengkomunikasikan ide-idenya.

Apabila tidak menemukan subjek dalam populasi, maka akan menetapkan populasi lain untuk menemukan subjek.

---

<sup>2</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



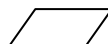
**Bagan 3.1**

**Alur Pemilihan Subjek Penelitian**

**Keterangan :**



: Hasil



: Pilihan



: Kegiatan

→ : Urutan kegiatan

#### D. Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah wawancara berbasis tugas, sehingga yang dibutuhkan dalam penelitian ini sebagai berikut:

##### 1. Tes Proses Berpikir Kreatif Siswa

Tes yang digunakan untuk mengetahui proses berpikir kreatif siswa ialah tugas dalam bentuk soal uraian dengan menggunakan pendekatan *open-ended*. Soal dalam tes ini, akan didasarkan pada indikator proses berpikir kreatif siswa menurut Campbell dalam menyelesaikan masalah. Tes ini akan diujikan kepada empat siswa yang telah dipilih oleh peneliti dan dilakukan setelah tes GEFT (*Group Embedded Figures Test*).

##### 2. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mengetahui proses berpikir kreatif siswa yang menjadi subjek penelitian. Bentuk wawancara dalam penelitian ini yaitu memberikan tugas dalam bentuk masalah terbuka lalu mengamati jawaban yang disampaikan siswa berdasarkan proses berpikir kreatif. Teknik wawancara yang digunakan adalah teknik semi-struktur yaitu gabungan dari teknik wawancara struktur dan bebas sehingga wawancara dilakukan secara serius tetapi santai agar memperoleh informasi semaksimal mungkin.

Adapun langkah-langkah untuk melakukan wawancara adalah: (a) siswa diberi tugas dalam bentuk masalah terbuka (*open-ended*) (b) memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan, (c) siswa diwawancarai berdasarkan proses berpikir kreatif, (d) peneliti mencatat hal-hal penting untuk data tentang proses berpikir kreatif siswa.

Untuk menguji kredibilitas dan keabsahan data, maka diperlukan triangulasi data. Menurut Sugiono, triangulasi data dibedakan menjadi tiga yaitu sumber, metode, dan waktu.<sup>3</sup> Sedangkan dalam penelitian ini, menggunakan triangulasi sumber artinya pengecekan derajat kepercayaan data penelitian berdasarkan beberapa subjek penelitian.<sup>4</sup> Artinya peneliti melakukan wawancara pada kedua subjek penelitian guna untuk membandingkan data yang diperoleh. Apabila data

---

<sup>3</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta. 2010), 272

<sup>4</sup> *Ibid*, 273

tersebut menunjukkan kekonsistensian, kesamaan pandangan dan pendapat, maka dapat dikatakan data tersebut valid.

### 3. Dokumentasi Audio

Teknik ini digunakan untuk memperoleh informasi lebih detail melalui dokumentasi. Hal ini bertujuan untuk membantu mengingat kembali kejadian-kejadian yang terjadi di lapangan.

Agar penelitian terarah, berikut adalah jadwal pelaksanaan penelitian yang dilakukan di SMA Muhammadiyah 2 Sidoarjo:

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

No.	Hari/Tanggal	Waktu (WIB)	Kegiatan
1	Selasa, 9 Juni 2015	11.00 WIB – 11.10 WIB	Tes GEFT ( <i>Group Embedded Figures Test</i> )
2	Selasa, 28 Juli 2015	15.00 WIB – 17.00 WIB	Tugas Dalam Bentuk Masalah Terbuka dan wawancara FD <sub>1</sub> dan FD <sub>2</sub>
3	Rabu, 29 Juli 2015	15.00 WIB – 17.00 WIB	Tugas Dalam Bentuk Masalah Terbuka dan wawancara FI <sub>1</sub> dan FI <sub>2</sub>

## E. Instrumen Penelitian

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

### 1. Tugas dalam Bentuk Masalah Terbuka

Tugas untuk proses berpikir kreatif yaitu berupa soal uraian menggunakan pendekatan *open-ended* dengan lebih dari satu alternatif penyelesaian masalah (*process is open*) dan jawaban. Soal tersebut diberikan dengan tujuan untuk mengetahui proses berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah yang didasarkan pada indikator proses berpikir kreatif

menurut Campbell dalam menyelesaikan masalah terbuka yang disajikan secara lengkap pada Bab II Tabel 2.4. Sebelum soal diberikan kepada subjek penelitian, soal tersebut telah divalidasi terlebih dahulu. Validasi soal tersebut mencakup hal-hal sebagai berikut:

- a. Segi Konstruksi
  - 1) Soal tersebut memungkinkan siswa untuk mendapatkan cara penyelesaian dan jawaban lebih dari satu.
  - 2) Informasi pertanyaan mudah dipahami
  - 3) Masalah menggunakan kalimat tanya atau perintah dan menuntut uraian solusi
  - 4) Masalah dapat digunakan untuk mengungkap indikator proses berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah terbuka (*open-ended*)
- b. Segi Bahasa
 

Soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia dan tidak menimbulkan penafsiran ganda

## 2. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara dalam penelitian ini berupa daftar pertanyaan yang didasarkan pada indikator proses berpikir kreatif menurut Campbell yang terdiri dari persiapan, konsentrasi, inkubasi, iluminasi, dan verifikasi dalam menyelesaikan masalah terbuka yang disajikan secara lengkap pada Bab II Tabel 2.4. Pedoman wawancara yang akan diajukan kepada subjek penelitian untuk mengetahui lebih dalam tentang proses berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah terbuka.

Pedoman wawancara ini juga divalidasi oleh validator. Validasi pedoman wawancara tersebut mencakup:

- a. Segi materi
  - 1) Butir-butir pertanyaan sudah sesuai dengan kriteria proses berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah terbuka dibedakan dari gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*

- 2) Butir-butir pertanyaan menggambarkan arah tujuan yang dilakukan peneliti
- b. Segi konstruksi
  - 1) Pertanyaan dirumuskan dengan singkat dan jelas
  - 2) Rumusan butir pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda
  - 3) Urutan pertanyaan pada tiap bagian jelas dan terurut secara sistematis sesuai tahapan proses berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah
- c. Segi bahasa
 

Bahasa pertanyaan komunikatif dan sesuai dengan jenjang pendidikan responden

Adapun validator dalam penelitian ini terdiri dari tiga orang yaitu: dua orang Dosen Prodi Pendidikan Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya, dan seorang Guru mata pelajaran matematika SMA Muhammadiyah 2 Sidoarjo. Berikut nama-nama validator dalam penelitian ini:

**Tabel 3.2**  
**Daftar Validator Instrumen Penelitian**

No	Nama Validator	Jabatan
1	Ah. Hanif Asyhar, M.Si	Dosen Pendidikan Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya
2	Febriana Kristanti, M.Si	Dosen Pendidikan Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya
3	Suwidiyanti, S.Pd	Guru SMA Muhammadiyah 2 Sidoarjo

#### **F. Teknik Analisis Data**

Menurut Miles dan Huberman, untuk menganalisis data kualitatif menggunakan langkah-langkah: (1) reduksi data, (2)

penyajian data, dan (3) kesimpulan dan verifikasi.<sup>5</sup> Dalam penelitian kualitatif, analisis data yang dimaksudkan ialah proses mencari dan menyusun secara sistematis data-data yang diperoleh dari hasil wawancara dan catatan lapangan sehingga mudah dipahami dan memberikan informasi kepada orang lain.

Analisis data akan dilakukan setelah subjek penelitian diberikan tugas dalam bentuk masalah terbuka dan diwawancarai, kemudian dideskripsikan. Data tersebut akan dianalisis yakni setiap tahapan proses berpikir kreatif subjek penelitian dalam menyelesaikan tugas dalam masalah terbuka. Analisis tersebut mengacu pada indikator proses berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah terbuka dan lebih ditekankan pada data hasil wawancara. Adapun cara analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Reduksi Data

Setelah membaca, mempelajari, dan menelaah data yang telah diperoleh dari hasil wawancara, dan observasi lapangan. Reduksi data dalam penelitian ini yaitu peneliti mengelompokkan data dan membuang data yang tidak diperlukan. Data dipilih sesuai kebutuhan untuk menjawab rumusan masalah. Data yang diperoleh dari wawancara ditranskrip berbentuk teks. Adapun hal-hal yang dilakukan oleh peneliti yaitu: (1) melihat dan mengamati hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan masalah terbuka yang dibedakan dari gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*, (2) memutar hasil rekaman audio berulang-ulang, (3) mentranskrip hasil wawancara, (4) memeriksa kembali hasil transkrip tersebut.

Adapun cara pengkodean dalam tes hasil wawancara telah peneliti susun sebagai berikut:

Keterangan : P : Peneliti  
 FD<sub>ab</sub>/FI<sub>ab</sub> : a. Subjek ke-n  
 b. pernyataan ke-n

### 2. Penyajian Data

Penyajian data dalam penelitian ini merupakan deskripsi proses berpikir kreatif subjek penelitian dalam

---

<sup>5</sup> Muhammad Ali dan Muhammad Asrori, *Metodologi dan Aplikasi Riset Pendidikan*, (Jakarta:PT Bumi Aksara, 2014), 288



menyelesaikan masalah terbuka dari data jawaban tertulis maupun data hasil wawancara. Kemudian data dianalisis berdasarkan setiap tahapan menyelesaikan masalah Polya, yang berasal dari sekumpulan informasi data yang telah diperoleh peneliti dan dikaitkan dengan karakteristik dari masing-masing subjek. Informasi data tersebut telah terorganisasi dan terkategori sehingga dapat ditafsirkan, memberikan makna dan pengertian.

### 3. Kesimpulan dan Verifikasi

Setelah data hasil wawancara dan jawaban tertulis dianalisis, kemudian dapat disimpulkan dalam bentuk gambar alur proses berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah terbuka.

Setelah peneliti mendeskripsikan dan menganalisis masing-masing subjek penelitian, peneliti membandingkan kedua subjek dari masing-masing kelompok gaya kognitif dengan membuat tabel perbandingan proses berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah terbuka lalu dicari kesamaannya dan kecenderungan dari masing-masing gaya kognitif.

Mengetahui ada tidaknya perbedaan proses berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah terbuka antara kedua gaya kognitif, dapat dilakukan dengan cara membandingkan kemudian dicari perbedaannya.

## G. Prosedur Penelitian

Adapun rancangan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti, dari awal hingga akhir yaitu:

1. Melakukan studi pendahuluan, yaitu mengidentifikasi, merumuskan masalah, dan melakukan studi literatur.
2. Membuat instrumen penelitian, yang terdiri dari: tugas dalam bentuk masalah terbuka dan pedoman wawancara.
3. Meminta izin untuk melakukan penelitian kepada pihak sekolah SMA Muhammadiyah 2 Sidoarjo
4. Diskusi dengan guru untuk menentukan populasi
5. Memberikan tes GEFT (*Group Embedded Figure Test*) pada populasi
6. Mengelompokkan hasil tes GEFT (*Group Embedded Figure Test*) sesuai dengan tipe gaya kognitif *field dependent* dan gaya kognitif *field independent*

7. Penentuan subjek penelitian
8. Memilih empat siswa yang terdiri dari masing-masing dua siswa dari tipe gaya kognitif *field dependent* dan gaya kognitif *field independent*. Pemilihan ini didasarkan atas saran guru kelas.
9. Memberikan tes berupa tugas dalam bentuk masalah terbuka untuk mengetahui proses berpikir kreatif
10. Melakukan wawancara kepada empat siswa didasarkan pada jawaban tugas dalam bentuk masalah terbuka
11. Setiap proses melaksanakan penelitian dari pemberian tes GEFT (*Group Embedded Figures Test*) hingga wawancara didokumentasikan.
12. Data yang diperoleh dianalisis sesuai dengan teknik data yang dituliskan sebelumnya.
13. Mendeskripsikan proses berpikir kreatif siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dalam menyelesaikan masalah terbuka
14. Mendeskripsikan proses berpikir kreatif siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* dalam menyelesaikan masalah terbuka
15. Membuat tabel perbandingan proses berpikir kreatif siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dan *field independent* dalam menyelesaikan masalah terbuka
16. Menuliskan perbedaan proses berpikir kreatif antara gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*
17. Menyimpulkan hasil penelitian