

### **BAB III METODE PENELITIAN**

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

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil konflik kognitif dalam memecahkan masalah lingkaran ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan impulsif. Berdasarkan tujuan tersebut, maka penelitian ini dapat dikatakan sebagai penelitian deskriptif kualitatif, karena mendeskripsikan konflik kognitif berdasarkan hasil tes dan wawancara. Data yang dihasilkan dari penelitian ini berupa deskripsi tentang jenis dan sifat konflik kognitif siswa yang bergaya kognitif reflektif, dan impulsif dalam memecahkan masalah lingkaran.

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

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November semester ganjil tahun ajaran 2016/2017 dan bertempat di SMPN 1 Sidoarjo. Berikut adalah jadwal pelaksanaan penelitian yang dilakukan di SMPN 1 Sidoarjo.

**Tabel 3.1  
Jadwal Pelaksanaan Penelitian**

No	Hari/Tanggal	Waktu	Kegiatan
1	Kamis, 3 November 2016	07.30-10.00	Tes gaya kognitif reflektif dan impulsif
2	Kamis, 8 November 2016	07.30-Selesai	Tes dan wawancara konflik kognitif subjek penelitian

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

Subjek penelitian ini adalah siswa SMP kelas VIII-2. Pemilihan kelas VIII-2 sebagai subjek penelitian berdasarkan pertimbangan bahwa siswa telah menerima materi lingkaran pada jenjang sebelumnya, sehingga memungkinkan siswa mengalami konflik kognitif ketika menyelesaikan masalah lingkaran serta memperoleh data yang lebih akurat dan tidak bias. Pengambilan

sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* atau memilih subjek sesuai tujuan penelitian.

Proses pemilihan subjek penelitian diambil dengan mempertimbangkan tingkat kemampuan matematika yang sama berdasarkan nilai ulangan tengah semester, kelancaran dalam berkomunikasi, dan menggunakan instrumen tes gaya kognitif MFFT (*Matching Familiar Figure Test*) milik Jerome Kagan yang dirancang dan diadopsi oleh Warli. MFFT merupakan instrumen yang secara luas banyak digunakan untuk mengukur kecepatan kognitif yang terdiri dari 13 soal. Pada MFFT, siswa ditunjukkan sebuah gambar standar dan beberapa gambar variasi yang serupa dimana hanya salah satu dari gambar variasi tersebut sama dengan gambar standar. Kemudian siswa diminta memilih salah satu gambar dari gambar variasi tersebut yang sama dengan gambar standar. Gambar yang sama dengan yang asli standar inilah yang bernilai benar dan harus dicari siswa.

Adapun teknik pengerjaan MFFT, yaitu dengan meminta satu persatu siswa mengerjakan MFFT dihadapan peneliti kemudian peneliti mencatat waktu pengerjaan tiap siswa, begitu seterusnya sampai seluruh siswa dalam kelas VIII-2 telah mengerjakan MFFT.

Pengelompokan gaya kognitif reflektif dan impulsif tersebut mengacu pada skala penilaian yang ditetapkan sebagai berikut: (1) siswa reflektif diambil dari kelompok siswa yang menggunakan waktu ( $t$ )  $\geq 7.28$  menit, dan banyaknya soal MFFT jawaban benar ( $f$ )  $\geq 7$  soal; (2) Siswa impulsif diambil dari kelompok siswa yang menggunakan waktu ( $t$ )  $\leq 7.28$  menit, dan banyaknya soal MFFT jawaban salah ( $f$ )  $\geq 7$  soal.<sup>1</sup>

Kemudian dari hasil ulangan tengah semester dan tes gaya kognitif MFFT serta bantuan guru matematika peneliti memilih empat siswa yang dikelompokkan menjadi dua kelompok, yaitu dua siswa dengan gaya kognitif reflektif dan dua siswa dengan gaya kognitif impulsif. Sehingga diperoleh subjek penelitian sebagai berikut:

---

<sup>1</sup>Siti Rahmatina, "Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif Reflektif Dan Impulsif", *jurnal Didaktik Matematika*, 1:1, (April, 2016), 65.

**Tabel 3.2**  
**Daftar Subjek Penelitian**

No	Inisial Subjek	Kode	Kelompok Gaya Kognitif
1	C. A. F. P.	S <sub>1</sub>	Reflektif
2	R. S. R.	S <sub>2</sub>	Reflektif
3	M. G. I.	S <sub>3</sub>	Impulsif
4	O. N. S. M.	S <sub>4</sub>	Impulsif

Peneliti memilih siswa reflektif dan impulsif berkemampuan matematika yang relatif sama serta komunikatif berdasarkan pertimbangan dari guru. Hal ini dilakukan karena subjek diharapkan mengalami konflik kognitif ketika memecahkan masalah, sehingga memudahkan peneliti dalam mendeskripsikan jenis dan sifat konflik kognitif pada subjek penelitian tersebut melalui wawancara. Peneliti memilih masing-masing dua siswa reflektif dan impulsif yang mengerjakan soal secara prosedural pada TPM. Peneliti memilih masing-masing dua siswa reflektif dan impulsif karena untuk pembandingan mencari persamaan pemecahan masalah siswa reflektif dan siswa impulsif.

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

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### **1. Tes Konflik Kognitif**

Tes konflik kognitif ini digunakan untuk mendapatkan siswa yang memperoleh jawaban yang kurang tepat, sebagai pertimbangan pertanyaan peneliti maupun jawaban subjek ketika melakukan wawancara, dan menjadi salah satu data kualitatif tentang profil konflik kognitif siswa kelas VIII dalam memecahkan masalah pada materi lingkaran. Proses pengerjaan tes ini, siswa diberi waktu untuk mengerjakan terlebih dahulu dihadapan peneliti dan peneliti sambil mengamati kemungkinan sikap-sikap yang tampak saat mengalami konflik, kemudian siswa melakukan wawancara oleh peneliti

## 2. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk memperjelas data kualitatif tentang proses konflik kognitif siswa kelas VIII dalam memecahkan masalah pada materi lingkaran. Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini adalah wawancara berbasis tugas karena wawancara dilaksanakan setelah siswa mengerjakan soal tes konflik kognitif. Metode wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara semi terstruktur. Wawancara semi terstruktur adalah peneliti mengajukan pertanyaan-pertanyaan secara lebih bebas dan leluasa tanpa terikat oleh suatu susunan pertanyaan yang telah dipersiapkan sebelumnya.<sup>2</sup> Dengan menggunakan metode ini diharapkan wawancara berlangsung luwes, arahnya bisa lebih terbuka, percakapan tidak membuat jenuh kedua belah pihak sehingga diperoleh informasi yang lebih kaya.<sup>3</sup>

Adapun langkah-langkah untuk melakukan wawancara, yaitu: 1. Peneliti memberikan pertanyaan kepada subjek berdasarkan pedoman wawancara yang telah dibuat dan divalidasi; 2. Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan peneliti sesuai dengan apa yang dikerjakan dan dipikirkan dalam mengerjakan tes konflik kognitif; 3. Peneliti mencatat hal-hal penting untuk data tentang profil konflik kognitif siswa; 4. Peneliti merekam proses wawancara menggunakan *recorder*.

## E. Instrumen Penelitian

Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Tes Konflik Kognitif

Tes konflik kognitif terdapat pada lampiran A yang diberikan berupa soal cerita dengan 7 pertanyaan pada materi lingkaran. Untuk menghasilkan soal yang valid, peneliti melakukan prosedur sebagai berikut:

---

<sup>2</sup>Hamid Patilima, *Metode Penelitian Kualitatif* (Bandung: Alfabeta, 2005), 75,

<sup>3</sup>Ibid, halaman 76.

- a. Menyusun kisi-kisi soal tes konflik kognitif pada materi lingkaran untuk mengetahui profil konflik kognitif siswa.
- b. Sebelum soal tes konflik kognitif digunakan untuk mengumpulkan data, terlebih dahulu divalidasi yang meliputi aspek-aspek berikut:
  - 1) Aspek isi, yaitu apakah isi sesuai dengan indikator jenis dan sifat konflik kognitif pada materi lingkaran.
  - 2) Aspek bahasa, yaitu apakah bahasa yang digunakan dalam soal menggunakan kaidah bahasa Indonesia, tidak menimbulkan makna ganda dan bisa dipahami oleh siswa.
  - 3) Aspek waktu, yaitu apakah waktu yang disediakan cukup untuk menjawab soal yang diberikan.

Validator dalam penelitian ini terdiri dari dua dosen ahli, dan satu guru matematika yaitu: Imam Rofiki, M.Pd (Dosen Pendidikan Matematika UINSA Surabaya), Agus Prasetyo Kurniawan, M.Pd (Dosen Pendidikan Matematika UINSA Surabaya), dan Suwelastyaningsih, S.Pd (Guru Matematika SMP Negeri 1 Sidoarjo)

## 2. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara yang terdapat pada lampiran A digunakan sebagai arahan dalam wawancara. Pedoman wawancara disusun sendiri oleh peneliti untuk mengetahui ide-ide dan langkah-langkah yang dipilih oleh siswa dalam menyelesaikan masalah lebih detail. Kalimat pertanyaan wawancara yang diajukan disesuaikan dengan kondisi subjek penelitian terpilih tetapi fokus pada permasalahan intinya.

Sebelum diberikan kepada subjek penelitian, pedoman wawancara tersebut telah divalidasi oleh dua dosen ahli, dan satu guru matematika yaitu: Imam Rofiki, M.Pd (Dosen Pendidikan Matematika UINSA Surabaya), Agus Prasetyo Kurniawan, M.Pd (Dosen Pendidikan Matematika UINSA Surabaya), dan Suwelastyaningsih, S.Pd (Guru Matematika SMP Negeri 1 Sidoarjo).

## F. Keabsahan Data

Pengujian kredibilitas dan keabsahan data dilakukan dengan menggunakan triangulasi sumber, yaitu membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda.<sup>4</sup> Triangulasi sumber dilakukan dengan cara mengecek data yang telah diperoleh melalui beberapa sumber dari subjek penelitian. Hal ini berarti data yang diperoleh dari sumber pertama akan dibandingkan dengan sumber kedua. Jika data tersebut menunjukkan kecenderungan yang sama, maka dikatakan valid, tetapi jika data tersebut menunjukkan kecenderungan berbeda, maka dibutuhkan sumber ketiga.

## G. Teknik Analisis Data

### 1. Teknik Analisis Data Tes Konflik kognitif

Analisis data tes konflik kognitif dalam penelitian ini bukan berupa hasil skor yang diperoleh dari pengerjaan siswa karena data yang dianalisis adalah data kualitatif. Akan tetapi, hasil analisisnya berupa gambaran atau deskripsi hasil tes konflik kognitif berdasarkan jenis dan sifat konflik kognitifnya. Analisis tes ini akan diperkuat dengan hasil wawancara semi-terstruktur.

### 2. Teknik Analisis Data Wawancara

Analisis data hasil tes konflik kognitif dan wawancara ini secara keseluruhan mengacu pada pendapat Miles & Huberman, yaitu meliputi aktifitas reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*), dan penarikan kesimpulan (*conclusion drawing/verification*).<sup>5</sup> Berikut penjelasan tahapan analisis dalam penelitian ini.

#### a. Reduksi Data

Reduksi data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah peneliti merangkum atau memilih hal-hal pokok dan penting yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara serta catatan-catatan pengamatan selama wawancara tentang konflik kognitif siswa dalam memecahkan

---

<sup>4</sup> Lexy J Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), 330.

<sup>5</sup> B. miles, Matthew dan Huberman. *Analisis Data Kualitatif*. (Jakarta: UI-Press, 2009), 16.

masalah. Hasil wawancara dituangkan secara tertulis dengan cara sebagai berikut:

- i. Memutar hasil rekaman wawancara dari alat perekam beberapa kali agar dapat menuliskan dengan tepat apa yang diucapkan subjek.
- ii. Mentranskrip hasil wawancara dengan subjek wawancara yang telah diberi kode yang berbeda tiap subjeknya. Adapun cara pengkodean dalam hasil tes hasil wawancara telah peneliti susun sebagai berikut:

$P_{a,b,c}$  : Pewawancara

$S_{a,b,c}$  : Subjek

Dengan,

a : subjek ke-a, dengan a (1 dan 2)

b : tes generalisasi ke-b, dengan b (1 dan 2)

c : pertanyaan atau jawaban ke-c, dengan c (1,2,3,...,100)

berikut contohnya:

$P_{1,1,2}$  : Pewawancara untuk subjek ke-1, soal tes konflik kognitif 1, dan respon ke-2

$S_{1,1,2}$  : Subjek ke-1, soal tes konflik kognitif 1, dan respon ke-2

- iii. Memeriksa kembali hasil transkrip tersebut dengan mendengarkan kembali ucapan-ucapan saat wawancara berlangsung, untuk mengurangi kesalahan penulisan pada hasil transkrip.
- b. Penyajian Data
 

Pada tahap ini, kumpulan data yang sudah direduksi, diorganisir, dan dikategorikan akan ditampilkan lebih sederhana dalam bentuk deskriptif, sehingga memungkinkan untuk menarik kesimpulan dari data tersebut. Deskripsi pada penelitian ini merupakan hasil pekerjaan siswa pada tes konflik kognitif dan transkrip wawancara kemudian dianalisis.
  - c. Menarik Kesimpulan
 

Penarikan kesimpulan merupakan proses pengambilan intisari dari sajian data yang telah

terorganisir dalam bentuk pernyataan kalimat yang merupakan formula yang singkat dan padat tetapi mengandung pengertian yang luas. Hasil analisis wawancara digunakan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan jenis dan sifat konflik kognitif dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan gaya kognitif reflektif dan impulsif. Pengelompokan jenis konflik kognitif yang mengacu pada Tabel 2.3 dan sifat konflik kognitif yang mengacu pada Tabel 2.4.

## **H. Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari empat tahap, yaitu:

### **1. Tahap persiapan**

Kegiatan dalam tahap persiapan meliputi:

- a. Meminta izin kepada kepala SMP Negeri 1 Surabaya untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
- b. Membuat kesepakatan dengan guru bidang studi matematika pada sekolah yang dijadikan tempat penelitian, meliputi:
  - 1) Kelas yang digunakan untuk penelitian
  - 2) Waktu yang digunakan untuk penelitian
- c. Menyusun instrumen penelitian meliputi:
  - 1) Soal tes konflik kognitif
  - 2) Pedoman wawancara
  - 3) Validasi soal tes konflik kognitif dan pedoman wawancara

### **2. Tahap Pelaksanaan**

Kegiatan dalam tahap pelaksanaan meliputi:

- a. Pemberian tes gaya kognitif reflektif dan impulsif  
Pemberian tes dilakukan sesuai dengan waktu yang telah disepakati, selama proses pengerjaan tes, satu per satu subjek secara bergantian mengerjakan tes dihadapan peneliti, peneliti bertindak sebagai pencatat waktu dari setiap subjek.
- b. Memilih masing-masing 2 subjek penelitian yang bergaya kognitif reflektif dan impulsif.
- c. Pemberian soal tes konflik kognitif

Pemberian tes dilakukan sesuai dengan waktu yang telah disepakati. Selama proses pengerjaan soal tes oleh subjek, peneliti bertindak sebagai pengawas.

d. Melakukan wawancara

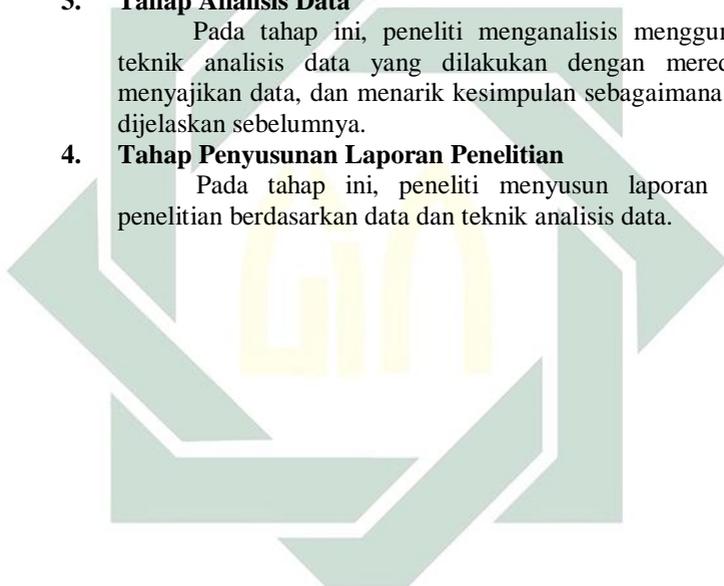
Selama wawancara, peneliti menelusuri langkah-langkah, pemahaman serta ide-ide siswa dalam menyelesaikan masalah lingkaran yang berbasis konflik kognitif. Peneliti menggunakan alat perekam untuk menyimpan data hasil wawancara.

**3. Tahap Analisis Data**

Pada tahap ini, peneliti menganalisis menggunakan teknik analisis data yang dilakukan dengan mereduksi, menyajikan data, dan menarik kesimpulan sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya.

**4. Tahap Penyusunan Laporan Penelitian**

Pada tahap ini, peneliti menyusun laporan akhir penelitian berdasarkan data dan teknik analisis data.



Halaman sengaja dikosongkan

