

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

##### **A. Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan jenis pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian naratif. Penelitian kualitatif adalah suatu proses penelitian yang dilakukan sesuai dengan situasi di lapangan tanpa adanya manipulasi (Arifin, 2014). Menurut Denzin dan Lincoln dalam (Arifin, 2014) menunjukkan bahwa dalam penelitian kualitatif mengumpulkan dan menggunkan berbagai data melalui studi kasus, pengalaman pribadi, wawancara, pengamatan, teks sejarah. Penelitian naratif dapat didefinisikan sebagai studi tentang narasi yang menceritakan atau menjelaskan peristiwa-peristiwa yang menjadi fokus peneliti, berdasarkan urutan waktu yang terperinci dengan cara mendengarkan dan bertemu langsung dengan informan melalui wawancara (Darmanita & Yusri, 2020). Hal ini sejalan dengan pemikiran Webster & Mertova (2007) bahwa penelitian naratif berkaitan dengan menganalisis dan mengkritik cerita yang diceritakan, didengar, dan dibaca selama bekerja. Dimana pada penelitian ini akan menganalisis tentang berpikir kritis siswa SMA Negeri 4 Kota Kediri dalam memecahkan PWCI ditinjau dari gaya kognitif sistematis-intuitif.

##### **B. Kehadiran Peneliti**

Menurut Moleong peneliti adalah sebuah alat untuk mengumpulkan data. Peneliti berperan serta dalam suatu penelitian sehingga dapat memahami kenyataan yang ada di lapangan (Moleong, 2009). Dalam penelitian kualitatif, pengumpulan data atau informasi dilakukan oleh peneliti sendiri dengan menggunakan pedoman wawancara dan pengamatan. Sehingga peneliti dapat fokus pada masalah penelitian (Abdussamad, 2021). Hal ini sejalan dengan pemikiran (Sidiq & Choiri, 2019) yang mengatakan bahwa kehadiran peneliti adalah instrumen dalam sebuah penelitian. Peneliti melakukan penelitian di SMA Negeri 4 Kota Kediri, dimana peneliti menjadi instrumen pertama dalam mengumpulkan data terkait berpikir kritis matematis ditinjau dari gaya kognitif sistematis-intuitif dalam menyelesaikan PWCI.

### **C. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 4 Kota Kediri, yang beralamatkan di Jalan Sersan Suharmaji IX/52, Manisrenggo, Kecamatan Kota Kediri, Kota Kediri, Jawa Timur 64128. Alasan peneliti melakukan penelitian di SMA Negeri 4 Kota Kediri karena di sekolah tersebut guru pengajar matematika belum pernah memberikan soal berbasis PWCI. Di SMA Negeri 4 Kota Kediri kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih tergolong sedang dan rendah. Hal ini terbukti pada saat peneliti melakukan studi pendahuluan (pra penelitian). Dimana siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah hanya memenuhi tiga indikator kemampuan berpikir kritis matematis.

### **D. Sumber Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil angket, hasil tes, dan hasil wawancara. Hasil angket siswa digunakan untuk melihat gaya kognitif yang dimiliki siswa. Hasil tes digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis matematis yang dimiliki siswa. Alasan peneliti memberikan angket dan soal tes diberikan kepada siswa kelas X dalam satu kelas adalah untuk mempermudah peneliti memperoleh data yang akurat sehingga dalam pengambilan sampel saat wawancara bisa sesuai. Pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data berdasarkan pertimbangan tertentu untuk memudahkan peneliti dalam menjelajahi obyek yang diteliti. Sedangkan sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 4 Kota Kediri tahun ajaran 2022/2023 semester genap. Sumber data yang terkahir yaitu dari hasil wawancara pada siswa kelas X SMA Negeri 4 Kota Kediri yang berjumlah 4 siswa yaitu 2 siswa kemampuan berpikir kritis dengan gaya kognitif sistematis dan 2 siswa kemampuan berpikir kritis dengan gaya kognitif intuitif. Pengambilan subjek dilihat dari hasil nilai tes kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan PWCI berdasarkan KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang ada di sekolah dan hasil nilai dari angket gaya kognitif sistematis-intuitif.

### **E. Prosedur Pengumpulan Data**

1. Pemberian Angket CSI (*The Cognitive Style Inventory*)

Angket adalah teknik pengumpulan data yang berisi serangkaian pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab responden sesuai dengan pendapatnya. Dalam membuat pertanyaan atau pernyataan harus mempertimbangkan jumlah pertanyaan atau pernyataan yang sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan oleh peneliti. Pada penelitian ini teknik pengumpulan data angket digunakan untuk mengetahui gaya kognitif yang dimiliki siswa SMA Negeri 4 Kota Kediri termasuk gaya kognitif sistematis atau gaya kognitif intuitif.

2. Pemberian Tes Tertulis

Tes tertulis dalam penelitian ini dilakukan oleh subjek yang telah dipilih oleh guru matematika. Kemudian subjek tersebut diminta untuk mengerjakan tes tertulis yang berisi 3 soal berpikir kritis matematis dengan tipe soal berbasis PWCI . Soal-soal tersebut mencakup aspek-aspek berpikir kritis matematis dan sudah memperoleh validasi. Adapun kriteria siswa yang akan diwawancarai yaitu siswa dengan kemampuan berpikir kritis matematis dan memiliki gaya kognitif sistematis-intuitif . Kriteria tersebut berdasarkan indikator berpikir kritis matematis dan dengan mempertimbangkan rekomendasi dari guru mata pelajaran terdiri dari 2 orang guru.

3. Wawancara

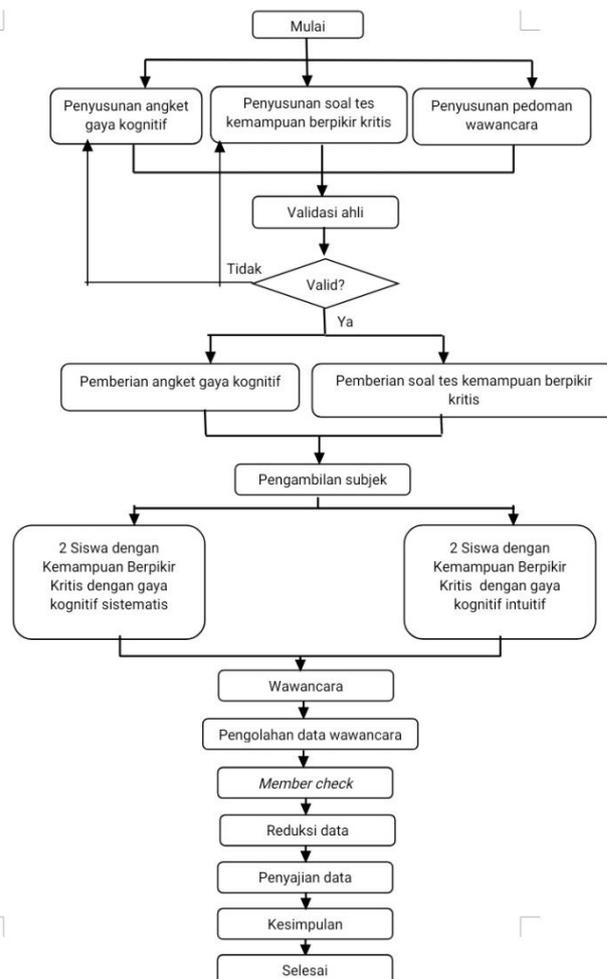
Wawancara adalah suatu proses penelitian awal dalam menemukan suatu permasalahan yang harus diteliti dan mengetahui informasi yang lebih mendalam dari narasumber. Hal ini dapat dilakukan melalui proses tanya jawab secara langsung kepada narasumber yaitu guru matematika di SMA Negeri 4 Kota Kediri. Dalam hal ini, permasalahan yang harus diteliti dan informasi yang dimaksud adalah siswa belum pernah diberi soal matematika yang memuat *Problem With Contradictory Information* (PWCI). Dalam penelitian ini, digunakan wawancara semi terstruktur (*Semistructure Interview*).

Dimana peneliti belum mengetahui secara tepat data yang akan diperoleh. Setelah peneliti melakukan analisis terhadap setiap jawaban

narasumber, peneliti dapat mengajukan pertanyaan selanjutnya yang lebih terarah dalam satu tujuan. Adapun siswa yang akan diwawancarai yaitu siswa dengan kemampuan berpikir kritis matematis dan siswa yang akan diwawancarai juga yaitu siswa yang memiliki gaya kognitif sistematis dan gaya kognitif intuitif. Pengambilan subjek (siswa) untuk diwawancarai berdasarkan hasil angket, hasil tes tertulis, dan dengan mempertimbangkan rekomendasi dari guru mata pelajaran terdiri dari 2 orang guru.

Prosedur pengumpulan data penelitian ini dapat dilihat uraian diagram berikut :

**Gambar 3. 1** Prosedur Pengumpulan Data



## F. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti. Instrumen pendukung dari instrumen utama tersebut adalah instrumen wawancara dan instrumen tes.

### 1. Angket

Angket digunakan untuk memperoleh data mengenai gaya kognitif yang dimiliki siswa adalah pertanyaan atau pernyataan yang dalam penyelesaian mencakup kriteria gaya kognitif sistematis dan gaya kognitif intuitif. Angket terdiri dari 40 pertanyaan atau pernyataan, yaitu 20 pernyataan untuk gaya kognitif sistematis dan 20 pernyataan untuk gaya kognitif intuitif. Angket gaya kognitif sistematis-intuitif dipaparkan pada lampiran 1. Siswa diminta untuk mengevaluasi pernyataan yang diberikan oleh peneliti.

Berikut adalah skor gaya kognitif sistematis dan gaya kognitif intuitif (Martin, 1998)

**Tabel 3.1 Kategori Gaya Kognitif Sistematis-Intuitif**

	Kategori	Kriteria Skor
Gaya Kognitif Sistematis	Sangat Tinggi	> 81
	Tinggi	71 – 80
	Sedang	61 – 70
	Rendah	< 60
Gaya Kognitif intuitif	Sangat Tinggi	> 81
	Tinggi	71 – 80
	Sedang	61 – 70
	Rendah	< 60

### 2. Tes berpikir kritis dalam menyelesaikan PWCI

Tes dilakukan dengan memberikan soal uraian yang memuat PWCI dan kemampuan berpikir kritis matematis. Soal yang digunakan yaitu soal yang dalam penyelesaiannya, mencakup indikator kemampuan berpikir kritis yang telah dipaparkan. Soal-soal tes dapat dibuat sendiri oleh peneliti atau peneliti dapat merujuk paada penelitian-penelitian yang telah dilakukan. Soal tes sebelumnya divalidasi oleh dua dosen prodi tadrif matematika. Aspek yang divalidasi dari soal tersebut adalah kesesuaian dengan indikator kemampuan berpikir kritis matematis yang digunakan, kesesuaian dengan konsep matematika yang digunakan. Sementara indikator

validator adalah berpengalaman dalam mengajar selama minimal tiga tahun. Soal tes berisi tentang menentukan panjang sisi segitiga untuk menentukan luas segitiga, menentukan panjang sisi suatu segitiga, dan menentukan jarak objek yang diketahui sudut elevasi menggunakan perbandingan trigonometri. Kisi-kisi soal tes berpikir kritis matematis dilampirkan pada Lampiran 2. Soal tes berpikir kritis matematis dilampirkan pada Lampiran 3. Kunci jawaban soal tes berpikir kritis matematis dilampirkan pada Lampiran 4. Hasil validasi soal tes berpikir kritis matematis dilampirkan pada Lampiran 6.

Berikut ini adalah tabel kategori validasi tes Berpikir Kritis dalam menyelesaikan PWCI

**Tabel 3.2 Kategori Validasi Tes Berpikir Kritis Matematis Dalam Menyelesaikan PWCI**

Kategori	Perolehan Persentase
Sangat Valid	$85\% \leq x \leq 100\%$
Valid	$70\% \leq x < 85\%$
Kurang Valid	$50\% \leq x < 70\%$
Tidak Valid	$x < 50\%$

Berdasarkan penilaian secara umum instrumen tes ini:

- a. Sangat Valid, layak digunakan tanpa revisi
  - b. Valid, layak digunakan sedikit revisi
  - c. Kurang Valid, layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
  - d. Tidak Valid, tidak layak digunakan
3. Pedoman wawancara

Wawancara dilakukan secara terbuka, yang diawali dengan peneliti mengajukan pertanyaan tentang apa yang tidak diketahui. Sehingga wawancara itu sendiri memiliki tujuan untuk mengetahui hal-hal yang tidak diketahui melalui observasi. Instrumen wawancara berisi tentang pertanyaan-pertanyaan yang berkisar pada penjelasan data yang diperoleh saat tes dilakukan dan tidak bertolak belakang pada indikator kemampuan berpikir kritis matematis. Pedoman wawancara dilampirkan pada Lampiran 5Sebelum

digunakan penelitian, pedoman wawancara di validasi untuk mengetahui kevalidan instrumen wawancara. Hasil validasi instrumen wawancara dilampirkan pada Lampiran 7.

Berikut ini adalah tabel kategori validasi pedoman wawancara:

**Tabel 3.3 Kategori Validasi Pedoman Wawancara**

Kategori	Perolehan Persentase
Sangat Valid	$85\% \leq x \leq 100\%$
Valid	$70\% \leq x < 85\%$
Kurang Valid	$50\% \leq x < 70\%$
Tidak Valid	$x < 50\%$

Berdasarkan penilaian secara umum instrumen tes ini:

- a. Sangat Valid, layak digunakan tanpa revisi
- b. Valid, layak digunakan sedikit revisi
- c. Kurang Valid, layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
- d. Tidak Valid, tidak layak digunakan

## G. Analisis Data

Analisis data adalah suatu proses memilih dan menyusun data secara sistematis (terurut) yang diperoleh dari hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi (Abdussamad, 2021). Analisis data kualitatif memiliki sifat induktif (Sidiq & Choiri, 2019). Hal ini berarti bahwa suatu analisis menggunakan data yang diperoleh, kemudian dikembangkan menjadi hipotesis. Dimana hipotesis tersebut dapat disimpulkan diterima atau ditolak (Sugiyono, 2018). Miles and Huberman mengatakan bahwa analisis data dilakukan secara interaktif dan terus menerus. Miles and Huberman membagi aktivitas analisis data sebagai berikut:

### 1. *Data Reduction* (Reduksi Data)

Pada tahap ini peneliti merangkum atau memfokuskan pada situasi yang penting saja, kemudian memilih tema dan pola, serta membuang data yang tidak diperlukan. Mereduksi data dapat digunakan dalam berbagai bidang, salah satunya adalah bidang pendidikan. Dalam bidang pendidikan, peneliti akan mereduksi data penelitian dengan fokus kepada siswa yang mempunyai kecerdasan yang tinggi dengan

dikategorikan pada aspek, gaya belajar, interaksi, dan perilaku selama di kelas. Sehingga dalam penelitian ini, peneliti mereduksi data dari hasil tes tertulis dan wawancara dari subjek. Dari seluruh subjek akan dipilih 4 jawaban siswa yang sesuai dengan indikator berpikir kritis matematis.

## 2. *Data Display* (Penyajian Data)

Setelah mendapatkan data dan mereduksi data (*data reduction*), langkah selanjutnya adalah *data display* (penyajian data). Dalam penelitian kualitatif penyajian data dapat dikerjakan dalam beragam bentuk seperti tabel, grafik, dan lain sebagainya. Melalui penyajian data, maka data akan lebih terorganisasi dan lebih mudah difahami. Dalam penelitian ini, peneliti data hasil tes siswa dibagi menjadi 2, yaitu siswa dengan kemampuan berpikir kritis dengan gaya kognitif sistematis dan siswa dengan kemampuan berpikir kritis dengan gaya kognitif intuitif. Peneliti juga menampilkan kutipan hasil wawancara yang perlu ditampilkan untuk menunjang analisis. Pemahaman dilakukan secara rinci pada indikator, untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis .

## 3. *Conclusion Drawing/ verification*

Pada tahap ini peneliti menyampaikan kesimpulan dari hasil data yang telah diperoleh disertai dengan bukti penelitian yang diperoleh.

## **H. Pengecekan Keabsahan**

Dalam penelitian kualitatif, uji keabsahan data meliputi uji kredibilitas data, uji transferability, uji dependability, uji confirmability. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan uji kredibilitas yaitu meningkatkan ketekunan dan triangulasi. Peneliti dapat mengukur menentukan ketekunan dengan cara melakukan pengamatan atau observasi secara terus menerus dan membaca berbagai referensi dari hasil penelitian yang telah ada. Observasi yang dilakukan secara terus menerus yaitu ketika subjek mengerjakan angket, mengerjakan soal tes, penskoran soal tes yang telah dikerjakan, pemilihan subjek, melakukan wawancara, kemudian yang terakhir adalah analisis data.

Setelah mengukur ketekunan, selanjutnya uji keabsahan data dapat dicek menggunakan triangulasi. Triangulasi yang digunakan oleh peneliti yaitu triangulasi teknik. Triangulasi teknik adalah proses pemeriksaan data dengan teknik yang berbeda dan sumber yang sama. Triangulasi teknik yang dilakukan meliputi tes berpikir kritis dalam menyelesaikan PWCI, wawancara, dan dokumentasi. Setelah melakukan pengecekan dengan teknik yang berbeda, akan dilakukan *member check*. *Member check* dilakukan dengan menemui subjek setelah pengumpulan data selesai dan mendapatkan kesimpulan. Subjek diminta untuk memeriksa kembali jawaban tes dan wawancara serta menandatangani setelah data yang di dapat disepakati bersama.