

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Penelitian ini menggunakan jenis pendekatan penelitian kualitatif. Menurut Bogdan dan Taylor, penelitian kualitatif didefinisikan sebagai deskriptif, berupa kata-kata tertulis atau lisan yang berasal dari perilaku manusia yang dapat diamati (Waruwu, 2023). Alasan peneliti menggunakan penelitian kualitatif karena mendeskripsikan kemampuan CT dalam menyelesaikan soal ditinjau dari bidang keahlian di SMK Negeri 1 Ngasem. Pada penelitian ini dengan pendekatan kualitatif dapat dilihat dari hasil analisis jawaban siswa terkait soal yang dikerjakan.

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

Menurut Moleong (2019:163) menyatakan kehadiran peneliti atau bantuan orang lain dalam penelitian kualitatif sebagai alat pengumpul data utama. Dalam penelitian ini, peneliti hadir secara langsung dalam mengumpulkan data. Selain itu, peneliti juga sebagai pengamat, pemberi tes, pewawancara, pengumpul data, dan pembuat laporan dari hasil penelitian. Kehadiran peneliti berperan besar untuk mempelajari, mengamati, dan memahami secara lebih mendalam terkait segala data informasi yang dikumpulkan dan diperoleh dari informan. Kepercayaan dan keakraban dari subjek penelitian menjadi hal penting sehingga dibutuhkan kehadiran peneliti agar bisa menjalin hubungan yang kuat satu dengan yang lain. Peneliti akan hadir dan ada dalam setiap proses penelitian yang dimulai dari fokus penelitian,

menentukan sumber data, melakukan analisis data, melakukan penafsiran data, dan membuat kesimpulan penelitian.

### **C. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian yang peneliti lakukan bertempat di suatu lembaga sekolah menengah kejuruan yaitu SMK Negeri 1 Ngasem. Sekolah ini berada di Jalan Totok Kerot, Joho, Sumberejo, Kecamatan Ngasem Kabupaten Kediri Provinsi Jawa Timur 64183.

Sekolah kejuruan yaitu SMK Negeri 1 Ngasem dipilih sebagai tempat penelitian karena sekolah ini merupakan salah satu sekolah kejuruan yang unggul. Selain itu, belum pernah ada penelitian mengenai kemampuan CT di sekolah ini. Diharapkan dengan penelitian ini, kemampuan CT siswa di SMK Negeri 1 Ngasem mendapat perhatian pihak sekolah agar siswa memiliki kemampuan CT yang baik.

### **D. Sumber Data**

Berdasarkan sumbernya, data dibagi menjadi dua yakni data primer dan data sekunder (Moleong, 2018). Data primer adalah data yang diambil secara langsung oleh peneliti dari pihak tertentu untuk diambil datanya (Sugiyono, 2016:308), sedangkan data sekunder adalah data yang diambil secara tidak langsung oleh peneliti dari pihak tertentu untuk diambil datanya (Sugiyono, 2016:225). Data yang akan diambil oleh peneliti dalam penelitian ini yaitu data primer. Sumber data dari penelitian ini adalah siswa kelas XI TKJ 1, XI TKRO 2, dan XI kuliner 2 dengan pemberian tes kemampuan CT siswa SMK Negeri 1 Ngasem dalam menyelesaikan soal bebras dan hasil wawancara dengan siswa.

## **E. Teknik Pengumpulan Data**

Agar mendapatkan data yang tepat dan akurat, peneliti perlu menggunakan beberapa teknik pengumpulan data yang bertujuan agar data yang didapatkan bisa saling melengkapi satu sama lain. Menurut Mantja (2007), teknik pengumpulan data dalam penelitian kualitatif dikategorikan menjadi dua yakni teknik yang bersifat interaktif dan noninteraktif. Teknik interaktif terdiri dari observasi, wawancara, tes, dan sebagainya, sedangkan teknik non interaktif terdiri dari peristiwa, dokumentasi, arsip, dan lain-lain. Pada penelitian ini peneliti menggunakan jenis teknik interaktif. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu sebagai berikut.

### **1. Pemberian Soal Tes**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), tes adalah sebuah ujian tertulis, lisan, atau wawancara untuk mengetahui pengetahuan, kemampuan, bakat, dan kepribadian seseorang. Tujuan digunakannya tes tertulis yaitu untuk memberikan informasi terkait proses CT siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Bentuk soal tes yang diberikan dalam penelitian ini adalah tes tertulis berupa soal bebras. Soal tes terdiri dari empat soal yang digunakan untuk mengambil data terkait kemampuan CT. Data yang diharapkan berupa hasil yang dikerjakan siswa pada lembar jawaban yang disertai langkah-langkahnya. Berikut kisi-kisi soal tes yang digunakan dalam penelitian ini.

**Tabel 3.0.1 Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan CT**

| <b>Aspek Kemampuan Computational Thinking</b> | <b>Indikator Kemampuan Computational Thinking</b>  | <b>Indikator Soal</b>   | <b>Bentuk Soal</b> | <b>No Soal</b> |
|---|--|---|--------------------|----------------|
| Dekomposisi                                   | Memecahkan masalah besar menjadi sub-masalah atau detail yang lebih kecil untuk menemukan solusi.  | Diberikan suatu permasalahan terkait harga tiket kereta yang paling murah, siswa dapat menentukan harga tiket kereta yang paling murah. | Uraian             | 1              |
| Pengenalan pola                               | Mengenali pola atau karakteristik yang serupa, membantu memecah masalah dan membangun sebuah konstruksi sebagai jalan menuju solusi.       | Diberikan suatu permasalahan terkait peta, siswa dapat menentukan peta yang cocok dengan permasalahan yang diberikan.                   | Uraian             | 2              |
| Abstraksi                                     | Memilih detail yang tepat untuk disembunyikan sehingga masalahnya menjadi lebih mudah diselesaikan, tanpa kehilangan sesuatu yang penting. | Diberikan suatu permasalahan terkait diagram, siswa dapat menentukan diagram yang paling tepat.   | Uraian             | 3              |
| Berpikir Algoritma                            | Menemukan solusi melalui langkah-langkah logis yang diperlukan untuk masalah yang diberikan.   | Diberikan suatu permasalahan terkait program robot, siswa dapat menentukan langkah yang tepat dalam menjalankan program robot.          | Uraian             | 4              |

Sebelum sebuah instrumen penelitian berupa soal tes kemampuan CT ini digunakan untuk memperoleh data kemampuan CT siswa. Soal tes sudah divalidasi oleh 2 validator yang merupakan Dosen Tadris Matematika IAIN Kediri. Adapun skor dan perhitungan persentase hasil penilaian validator sebagai berikut:

$$\text{Nilai persentase} = \frac{\text{jumlah skor penilaian}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Selanjutnya, nilai validitas diklasifikasikan berdasarkan kriteria berikut ini:

**Tabel 3. 2 Kategori Persentase Kevalidan Instrumen**

| Kategori     | Perolehan Persentase  |
|--------------|-----------------------|
| Sangat valid | $85\% \leq P < 100\%$ |
| Valid        | $70\% \leq P < 85\%$  |
| Kurang valid | $50\% \leq P < 70\%$  |
| Tidak valid  | $P < 50\%$            |

## 2. Wawancara

Teknik pengumpulan data yang kedua yaitu wawancara. Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang bertujuan untuk mendapatkan informasi yang akurat dari sumber data secara langsung melalui proses tanya jawab (Komariah & Satori, 2013). Interaksi ketika wawancara dapat dilakukan melalui interaksi verbal yaitu bertatap muka dengan informan. Jenis wawancara dalam penelitian ini yakni wawancara semi terstruktur karena pertanyaan dapat dikembangkan, hal ini menyesuaikan dengan jawaban dari informan. Berikut ini kisi-kisi pedoman wawancara.

**Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Pedoman Wawancara**

| No. Soal | Indikator <i>Mathematical Computational Thinking</i>  | Butir Pertanyaan   |
|----------|---|--|
| 1        | <b>Dekomposisi:</b><br>Memecahkan masalah besar menjadi sub-masalah atau detail yang lebih kecil untuk menemukan solusi.  | 1. Apa yang pertama kali kamu pikirkan setelah membaca soal itu? Adakah langkah awal yang langsung muncul di pikiranmu? Jelaskan |
|          |   | 2. Tahapan apa saja yang kamu lakukan untuk membagi masalah besar ini menjadi bagian-bagian yang lebih kecil?                    |
| 2        | <b>Pengenalan pola:</b><br>Mengenali pola atau karakteristik yang serupa, membantu memecah masalah dan membangun sebuah konstruksi sebagai jalan menuju solusi. | 1. Dapatkah kamu menemukan strategi penyelesaian dari pola yang terdapat di soal tersebut?                                       |
|          |   | 2. Sebutkan pola tersebut dan bagaimana kamu menemukannya?   |
| 3        | <b>Abstraksi:</b><br>Memilih detail yang tepat untuk disembunyikan sehingga masalahnya menjadi lebih mudah diselesaikan, tanpa kehilangan sesuatu yang penting. | 1. Bagaimana kamu menemukan bagian-bagian yang penting pada diagram tersebut?  |
|          |   | 2. Bagaimana kamu menentukan bagian-bagian yang tidak penting dan bisa diabaikan?  |
| 4        | <b>Berpikir algoritma:</b>  | Apa saja langkah-langkah yang kamu lakukan dari awal   |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | Menemukan solusi melalui langkah-langkah logis yang diperlukan untuk masalah yang diberikan. | hingga akhir untuk menyelesaikan soal tersebut? Sebutkan dan jelaskan setiap langkah! |
|--|--|---|

## F. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, untuk memperoleh data dan keterangan dalam penelitian maka peneliti menggunakan teknik analisis data. Menurut Miles dan Hubberman (1992) terdapat tiga komponen yang saling berhubungan dalam menganalisis suatu data, yaitu reduksi data, penyajian data, dan verifikasi atau penarikan kesimpulan.

### a. Reduksi Data

Mereduksi data adalah merangkum, memilih, dan memfokuskan hal-hal yang pokok agar mudah diolah (Sugiyono, 2019). Tujuan mereduksi data yaitu mempermudah peneliti dalam mengumpulkan data selanjutnya agar gambaran yang didapatkan lebih jelas. Dalam penelitian ini, peneliti mengolah data yang sudah didapatkan dari tes tertulis dan wawancara dengan cara mengelompokkan data-data tersebut. Sehingga, pada proses reduksi ini peneliti melakukan pemilihan data dari hasil wawancara yang ada kaitannya dengan kemampuan CT siswa ketika mengerjakan soal tes yang ditinjau dari bidang keahlian dan membuang data informasi yang tidak ada kaitannya dengan fokus penelitian ini.

### b. Penyajian Data

Menurut Sugiyono (2019), dalam penyajian data, maka data tersebut harus tersusun dalam pola hubungan sehingga mudah dipahami. Jadi, penyajian data dalam penelitian ini disajikan secara deskriptif terkait

kemampuan CT siswa SMKN 1 Ngasem dalam menyelesaikan soal tes yang diberikan.

**c. Verifikasi/ Penarikan Kesimpulan**

Pada langkah verifikasi atau penarikan kesimpulan, peneliti membandingkan dan mengidentifikasi kesesuaian antara data yang sudah diberikan oleh subjek penelitian dengan tujuan dalam penelitian ini. Sehingga data tersebut dapat ditarik kesimpulan hasil penelitian terkait kemampuan CT.

**G. Pengecekan Keabsahan Data**

Dalam penelitian kualitatif, data hasil penelitian dapat dipertanggungjawabkan melalui uji keabsahan data agar mendapatkan data yang valid dan sesuai dengan kebutuhan. Langkah yang dilakukan oleh peneliti dalam penelitian ini yaitu peneliti melakukan pengecekan keabsahan data melalui triangulasi. Menurut Sugiyono (2007), triangulasi adalah teknik untuk memeriksa keabsahan data yang digunakan untuk mengecek atau membandingkan data dengan menggunakan sesuatu yang berbeda. Triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi Teknik. Triangulasi teknik merupakan cara mengumpulkan data yang berbeda-beda dengan tujuan untuk mendapatkan data dari satu sumber yang sama (Sugiyono, 2007). Triangulasi teknik pengumpulan data yang digunakan yakni data hasil tes tertulis dengan hasil wawancara dengan subjek penelitian sesuai klasifikasi bidang keahlian di SMKN 1 Ngasem.

## **H. Tahap- tahap Penelitian**

Terdapat tiga tahap utama dalam penelitian ini: tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap analisis atau akhir. Tahap persiapan dilakukan sebelum penelitian, dan pada tahap pelaksanaan, peneliti melakukan penelitian di lapangan. Peneliti akan mencari subjek dan mengali semua data atau informasi yang diperlukan. Setelah mendapatkan data yang diperlukan, tahap analisis atau akhir dilakukan. Pada titik ini, peneliti akan menganalisis data, membuat kesimpulan, dan menulis laporan tentang temuan penelitian berikut:

### **a. Tahap Persiapan**

Adapun hal-hal yang akan dilakukan pada tahap ini sebagai berikut:

1. Meminta izin kepada pihak sekolah untuk melakukan penelitian. Setelah permohonan izin disetujui, peneliti akan membuat kesepakatan dengan guru pendamping di sekolah mengenai kelas serta waktu penelitian.
2. Menyiapkan instrumen penelitian berupa soal tes CT dan pedoman wawancara

### **b. Tahap Pelaksanaan**

Adapun hal-hal yang akan dilakukan pada tahap ini sebagai berikut:

1. Memilih subjek penelitian yang sesuai dengan proses pemilihan subjek yang telah dijelaskan pada sub bab data dan sumber data
2. Memberikan soal tes dan melakukan wawancara pada 6 subjek yang telah terpilih dengan menggunakan soal tes dan pedoman wawancara yang telah dirancang.



c. Tahap Analisis

Adapun hal-hal yang akan dilakukan pada tahap analisis/tahap akhir sebagai berikut:

1. Menganalisis data yang telah didapatkan dari hasil tes kemampuan CT dan wawancara pada subjek penelitian. Proses analisis data dilakukan sesuai dengan teknik analisis data yang telah dijelaskan sebelumnya.
2. Menarik kesimpulan dan menuliskan laporan hasil penelitian