

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

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

Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah metode deskriptif, karena bertujuan untuk mengetahui tingkat respon peserta didik dalam mengerjakan soal. Penelitian ini termasuk jenis penelitian kualitatif yang datanya berupa kata-kata tertulis, karena untuk menentukan level respon peserta didik terhadap masalah matematika “Sintesis” berlatar alamiah dan juga dengan melihat jenis daya yang diperoleh melalui penyajian deskriptif secara jelas dan sistematis.

#### **B. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian yaitu peserta didik kelas XI IPA 1 MAN 1 Kota Mojokerto, peneliti mengambil 10 subjek peserta didik yang diambil secara acak.

#### **C. Tempat dan Waktu Penelitian**

Dengan mempertimbangkan waktu dan keadaan, penelitian ini dilakukan pada bulan Januari 2013 di MAN 1 Kota Mojokerto..

#### **D. Prosedur Penelitian**

Dalam penelitian ini, peneliti merancang penelitian dengan menempuh beberapa tahapan sebagai berikut :

1. Tahap persiapan

- a. Meminta izin kepala sekolah untuk menentukan objek penelitian yaitu kelas XI IPA 1 dengan 10 peserta didik sebagai subjek penelitian
  - b. Menyiapkan berbagai instrumen valid yang telah dibuat
  - c. Menyiapkan mental
2. Tahap pelaksanaan
    - a. Memberikan penjelasan sedikit tentang materi persegi kepada 10 peserta didik sebagai subjek penelitian.
    - b. Memberikan soal tes kepada 10 peserta didik sebagai subjek penelitian.
    - c. 10 subjek tersebut menyelesaikan soal yang telah diberikan.
    - d. Melakukan wawancara kepada peserta didik tersebut.
  3. Tahap akhir : Menganalisis hasil soal tes dan wawancara
  4. Tahap pelaporan
    - a. mengumpulkan semua data yang diteliti
    - b. menyusun semua data dalam bentuk laporan

#### **E. Instrumen Penelitian**

Adapun instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

##### **1. Peneliti**

Peneliti sebagai instrumen utama dalam penelitian ini. Karena manusia merupakan instrumen utama pengumpul data dan penganalisis dalam penelitian kualitatif, interpretasi-interpretasinya terhadap realita diekses secara langsung melalui pengamatan dan wawancara.

## 2. Soal Tes

Soal tes yang diberikan terdiri dari masalah matematika sintesis (berdasarkan taksonomi Bloom). Untuk menghasilkan soal pemecahan masalah evaluasi yang valid, maka peneliti melakukan prosedur sebagai berikut:

- a. Menyusun draf soal pemecahan masalah dan alternatif penyelesaian untuk mengidentifikasi hasil respon peserta didik.
- b. Sebelum soal tersebut digunakan untuk mengumpulkan data penelitian, terlebih dahulu dilakukan validasi soal. Validasi tersebut mencakup hal-hal sebagai berikut:
  - 1) Segi tujuan, yaitu apakah soal sesuai dengan tujuan hasil dari respon peserta didik yang akan diteliti.
  - 2) Segi konstruksi, yaitu apakah soal tersebut memungkinkan peserta didik untuk dapat memperoleh jawaban lebih dari satu serta dapat membentuk pola baru.
  - 3) Segi bahasa, yaitu apakah soal tersebut telah menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.

Soal tes yang digunakan berjumlah dua butir soal. Hal ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana respon subjek terhadap soal yang berbeda.

3. Lembar pedoman wawancara : meliputi tujuan, metode, langkah-langkah pelaksanaan dan bentuk-bentuk pertanyaan wawancara.

## **F. Metode Pengumpulan Data**

Adapun metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

### **1. Metode tes**

Soal tes digunakan untuk mengetahui bagaimana tingkat respon peserta didik dalam menyelesaikan suatu masalah yang diberikan. Adapun langkah-langkah metode soal tes adalah sebagai berikut :

- a. Soal tes yang telah valid diberikan kepada masing-masing subjek
- b. Masing-masing subjek mengerjakan soal tes yang telah diberikan
- c. Dari hasil soal tes peserta didik tersebut, maka peserta didik akan diminta penjelasan

### **2. Metode wawancara**

Wawancara digunakan peneliti untuk memperoleh data yang valid dari hasil jawaban peserta didik sehingga data tersebut benar-benar dapat dipertanggungjawabkan. Langkah-langkah wawancara dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a) Peserta didik diminta menjelaskan hasil jawaban yang telah dikerjakan
- b) Peserta didik diminta menentukan alternatif jawaban lain dan menjelaskannya
- c) Peserta didik diminta menghubungkan antara beberapa alternatif jawaban yang telah dikerjakan
- d) Peserta didik diminta memberi kesimpulan dari semua penjelasan yang telah ia paparkan

Dari metode soal tes dan wawancara tersebut, maka akan dihasilkan dua data yaitu data hasil jawaban soal dan data hasil wawancara. Dari kedua data tersebut, peneliti akan melakukan triangulasi untuk mengecek keabsahan data tentang respon masing-masing peserta didik terhadap masalah matematika sintesis.

### **G. Metode Analisis Data**

Analisis data adalah proses mengatur urutan data, mengorganisasikannya ke dalam suatu pola, kategori, dan satuan uraian dasar. Adapun metode analisis data pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Peneliti melakukan pengoreksian terhadap hasil jawaban dan wawancara yang diberikan oleh responden terhadap masalah matematika sintesis yang berdasarkan taksonomi Bloom.
2. Menganalisis hasil soal tes dan hasil wawancara untuk mendeskripsikan hasil respon peserta didik dalam memecahkan masalah matematika yang terkait dengan taksonomi Bloom. Setelah itu analisis hasil soal tes dan hasil wawancara berupa data kualitatif yang sudah diperiksa keabsahannya kemudian dianalisis kembali dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Mereduksi data

Reduksi data dilakukan setelah membaca, mempelajari dan menelaah hasil soal tes dan hasil wawancara. Reduksi data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kegiatan yang mengacu pada proses pemilihan, pemusatan perhatian, dan penyederhanaan data

mentah di lapangan tentang respon peserta didik dalam memecahkan masalah matematika sintesis yang berdasar pada taksonomi Bloom. Hasil wawancara dituangkan secara tertulis dengan cara sebagai berikut:

- 1) Menela'ah kembali beberapa kali hasil instrumen penelitian agar dapat menuliskan dengan tepat jawaban yang diucapkan subjek
- 2) Mentranskrip hasil soal tes dan hasil wawancara sesuai dengan hasil yang ada dalam tiap instrumen penelitian.
- 3) Menggunakan pengkodean untuk mempermudah dalam menganalisis data.
- 4) Memeriksa kembali hasil transkrip tersebut, untuk mengurangi kesalahan penulis pada transkrip

b. Memaparkan data

Pemaparan data meliputi pengklasifikasian dan identifikasi data yaitu menuliskan kumpulan data yang terorganisir dan terkategori sehingga memungkinkan untuk menarik kesimpulan. Pemaparan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pengklasifikasian dan identifikasi data mengenai respon peserta didik berdasarkan tahapan-tahapan yang terdapat pada taksonomi SOLO.

c. Mengklasifikasi data

Mengklasifikasi hasil respon terhadap tiap masalah yang diberikan kedalam lima tingkat dalam taksonomi SOLO, yaitu: prastruktural, unistruktural, multistruktural, relasional, dan *extended abstract*. Dengan beberapa indikator sesuai pada tabel berikut:

### Indikator Respon Peserta didik Berdasarkan Taksonomi SOLO

No.	Level respon	Indikator
1.	Prastruktural	<p>a. Peserta didik tidak memahami dan tidak dapat menyelesaikan masalah yang telah diberikan</p> <p>b. Peserta didik menyelesaikan masalah dengan cara tidak relevan.</p> <p>c. Peserta didik menyelesaikan masalah tetapi penyelesaian masalah tidak konsisten.</p>
2.	Unistruktural	<p>a. Peserta didik memahami masalah dengan menggunakan satu informasi sehingga peserta didik hanya dapat menyelesaikan soal yang diberikan dengan sederhana</p> <p>b. Peserta didik hanya menggunakan satu penyelesaian masalah</p>
3.	Multistruktural	<p>a. Peserta didik dapat memahami masalah dengan menggunakan dua informasi atau lebih yang bersifat terpisah</p> <p>b. Peserta didik mampu menggunakan beberapa penyelesaian masalah</p> <p>c. Peserta didik tidak dapat menghubungkan dari beberapa penyelesaian masalah</p>
4.	Relasional	<p>a. Peserta didik dapat memahami masalah dengan</p>

		<p>menggunakan dua informasi atau lebih yang bersifat terpisah</p> <p>b. Peserta didik mampu menggunakan beberapa penyelesaian masalah</p> <p>c. Peserta didik mampu menghubungkan dari beberapa penyelesaian masalah tersebut</p>
5.	<i>Extended Abstract</i>	<p>a. Peserta didik dapat memahami masalah dengan menggunakan dua informasi atau lebih yang bersifat terpisah</p> <p>b. Peserta didik mampu menggunakan beberapa penyelesaian masalah</p> <p>c. Peserta didik mampu menghubungkan dari beberapa penyelesaian masalah tersebut</p> <p>d. Peserta didik dapat menggunakan generalisasi dan kesimpulan baru</p>

d. Penarikan kesimpulan

Penarikan kesimpulan dilakukan untuk mengetahui level respon masing-masing subjek terhadap dua masalah matematika sintesis yang diberikan. Adapun kriteria penarikan kesimpulan adalah sebagai berikut :

- 1) Jika respon subjek terhadap masalah pertama dan kedua sama maka kesimpulannya juga sama

- 2) Jika terjadi perbedaan tingkat respon terhadap masalah pertama dan kedua, maka untuk menarik kesimpulan adalah sebagai berikut :
- a) Menganalisis kembali data hasil jawaban dan wawancara untuk menentukan kesimpulan yang pasti.
  - b) Menganalisis kualitas soal berdasarkan hasil wawancara pada masing-masing subjek
  - c) Menentukan kesimpulan pada masing-masing subjek berdasarkan indikator level respon taksonomi SOLO.