

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Metode yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah kualitatif, yaitu untuk menganalisis kemampuan siswa dalam membuat model matematika pada masalah perhitungan harta waris. Penelitian kualitatif menuntut perencanaan yang matang untuk menentukan tempat, partisipan, dan waktu memulai pengumpulan data. Rencana ini bersifat *emergent* atau berubah dan berkembang sesuai dengan perubahan dalam temuan di lapangan<sup>1</sup>.

Jenis penelitian ini yaitu penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan suatu kegiatan dalam proses penelitian untuk mendeskripsikan temuan yang dibuat oleh peneliti, yang mana dapat digunakan pula sebagai bahan dasar analisis data dan merumuskan temuan penelitian. Jadi data-data, hasil pekerjaan siswa, hasil wawancara, *think aloud* siswa serta informasi yang didapatkan peneliti selama penelitian berlangsung akan disajikan dengan cara dideskripsikan dalam bentuk narasi

---

<sup>1</sup>Prof. Dr. Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2008)

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

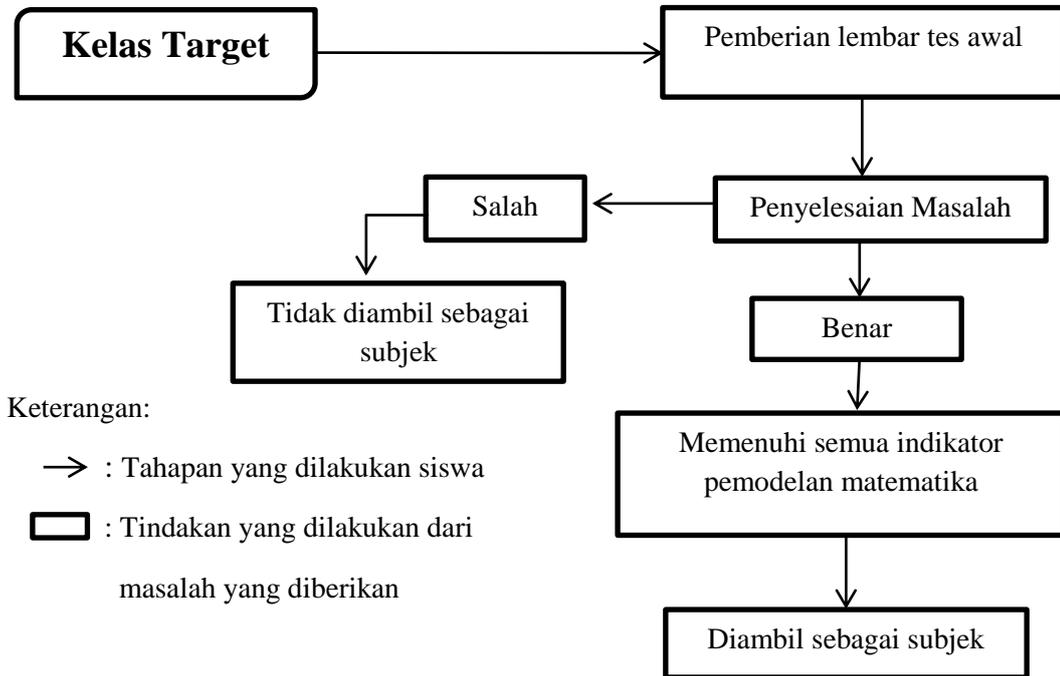
Penelitian ini dilaksanakan di MAN Ambon dengan memfokuskan pada kelas XII yang sebelumnya telah mempelajari materi ilmu waris pada kelas XI semester genap. Untuk waktu penelitian ini dilaksanakan selama 1 bulan, dimulai dari tanggal 25 Oktoberberber sampai dengan tanggal 25 November.

## **C. Subjek Penelitian**

Penelitian kualitatif dilakukan dalam skala kecil, kelompok yang memiliki kekhususan, keunggulan, inovasi, atau juga bermasalah. Kelompok yang diteliti merupakan satuan sosial-individual ataupun kelompok<sup>2</sup>. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas XII MAN Ambon. Proses pengambilan subjek berdasarkan hasil tes yang diberikan kepada seluruh siswa dengan menggunakan kriteria yang telah ditentukan. Kemudian dari siswa-siswa tersebut diambil siswa yang memenuhi semua indikator pemodelan matematika yang telah ditetapkan untuk dijadikan calon subjek penelitian. Proses pengambilan subjek dapat digambarkan pada diagram 3.1 berikut ini.

---

<sup>2</sup>Prof. Dr. Nana Syaodih Sukmadinata.



**Diagram 3.1 Proses Pengambilam Subjek**

#### **D. Instrumen Penelitian**

Untuk mendukung kelancaran pelaksanaan penelitian ini, serta menunjang data-data yang dibutuhkan sebagai informasi penting maka ada beberapa instrumen yang digunakan oleh peneliti. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### **1. Instrumen Utama**

Peneliti atau para peneliti adalah instrumen utama untuk mengumpulkan dan menganalisis data melalui observasi, partisipasi dan wawancara. Peneliti memiliki peran penting dalam memperhatikan dan memastikan kelancaran proses selama penelitian berlangsung.

## 2. Instrumen Pendukung

Demi menunjang kinerja peneliti, maka ada beberapa instrumen yang digunakan sebagai pendukung dalam memperoleh data yang akurat serta dapat memudahkan proses pengumpulan data. Instrumen pendukung ini berupa lembar soal tes, pedoman pelaksanaan wawancara, serta peralatan dokumentasi.

### a. Soal Tes

Peneliti akan menyediakan dua jenis lembar tes yang akan digunakan dalam penelitian ini. Pertama yaitu berupa soal tes untuk menguji kemampuan siswa dalam menyajikan soal cerita kedalam bentuk model matematika dan mengecek pemahaman siswa mengenai konsep pembagian harta waris, materi yang digunakan dalam tes ini yaitu sistem persamaan linear dua variabel dan ilmu waris. Kedua, setelah melakukan tes menguji kemampuan membuat model matematika siswa serta pengetahuan mengenai konsep pembagian harta waris, peneliti akan memberikan soal tes mengenai kemampuan siswa dalam membuat model matematika dalam menyelesaikan masalah perhitungan harta waris. Sebelum soal diujikan kepada siswa, peneliti terlebih dahulu melakukan uji soal untuk memvalidasi kelayakan soal-soal tersebut.

### b. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara yang digunakan adalah wawancara semi-terstruktur. Yang mana berisi beberapa pertanyaan yang diberikan untuk mengungkapkan kemampuan membuat model matematika siswa serta mengklarifikasi kembali proses penyelesaian soal yang telah dilakukan oleh siswa. Pertanyaan-pertanyaan

ini dapat berubah sesuai dengan situasi dan tanggapan siswa terhadap pertanyaan sebelumnya. Sebelum pedoman wawancara tersebut diberikan, peneliti menyusun dahulu pedoman tersebut kemudian melakukan validasi pedoman wawancara demi menguji kelayakan pedoman wawancara yang akan digunakan.

#### c. Peralatan Dokumentasi

Dalam penelitian yang digunakan dalam penelitian ini dapat berupa alat tulis dan buku untuk mencatat hal-hal penting yang ditemukan saat pelaksanaan penelitian, kamera handphone yang bertujuan untuk mengabadikan keadaan, situasi, serta proses pelaksanaan.

### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Untuk memperoleh data yang diinginkan dan data yang dibutuhkan maka terdapat beberapa teknik yang akan digunakan oleh peneliti yaitu sebagai berikut.

#### 1. Observasi

Untuk memperoleh gambaran awal tentang keadaan dan situasi siswa ketika menyelesaikan soal matematika, peneliti terlebih dahulu mengunjungi sekolah MAN Ambon kemudian berbincang dengan kepala Kaur kurikulum sekolah, selanjutnya peneliti diarahkan untuk berkonsultasi langsung dengan guru pengampuh pada mata pelajaran matematika kelas XII untuk menentukan kelas dan teknik observasi yang tepat. Hasil observasi yang didapat sangat membantu peneliti untuk menyimpulkan ide awal begitupula selama penelitian berlangsung.

## 2. Tes

Tes dilakukan untuk memperoleh data dalam proses pengujian kemampuan siswa dalam membuat model matematika serta dalam penyelesaian masalah perhitungan harta waris siswa. Tes ini dilakukan pada kelas target. Setelah pemberian soal tes awal, kemudian diseleksi hasil kerja siswa pada kelas tersebut untuk memilah dan memilih calon subjek utama dengan menggunakan kriteria pada indikator pemodelan matematika. Setelah mendapatkan dua siswa yang memenuhi kriteria, dua siswa tersebut diberikan lagi soal tes kedua untuk melihat kemampuan pemodelan matematika siswa dalam menyelesaikan perhitungan harta waris. Selama tes berlangsung, pengaturan dan pengawasan siswa dilakukan agar memperkecil kemungkinan adanya kerja sama antar siswa, tentunya tetap memberikan kebebasan berpikir siswa.

## 3. Wawancara

Siswa yang terpilih sebagai subjek utama dalam penelitian akan diberikan beberapa pertanyaan wawancara semi-terstruktur yang akan selalu disesuaikan dengan kondisi dan situasi siswa sebagai pembuktian dan klarifikasi dari hasil kerja siswa.

## 4. Dokumentasi

Merupakan cara peneliti untuk memperoleh data fisik berupa gambar dan dokumen atau catatan yang berbentuk tulisan. Gambar yang dimaksud disini yaitu gambar berupa foto keadaan fisik sekolah, proses pelaksanaan tes, dan saat dilakukan wawancara. Peneliti pun akan mendokumentasikan proses penelitian

dalam bentuk rekaman suara sebagai pendukung ketika wawancara berlangsung. Dokumentasi ini pun sangat berguna dalam menyusun hasil kerja peneliti.

## **F. Analisis Data**

Analisis data merupakan langkah penting dalam penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan temuan dan data yang telah diperoleh selama proses penelitian. Analisis data dilakukan pada saat mengumpulkan data dan setelah mengumpulkan data. Metode analisis yang digunakan oleh peneliti adalah analisis kualitatif, yang mana bertujuan untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai subjek yang diteliti dan bukan untuk menguji hipotesis.

Menurut Miles dan Huberman ada tiga kegiatan yang dilakukan dalam melakukan analisis data kualitatif antara lain sebagai berikut<sup>3</sup>:

### **1. Reduksi Data**

Tahap ini merupakan proses pemilihan, pemusatan perhatian, pengabstraksian dan pentransformasian data kasar yang diambil dari lapangan. Inti dari reduksi data adalah proses penggabungan dan penyeragaman segala bentuk data menjadi bentuk tulisan yang akan dianalisis.

### **2. Penyajian Data**

Setelah data-data tersebut terkumpul kemudian peneliti mengelompokkan hal-hal yang serupa menjadi kategori atau kelompok-kelompok agar peneliti lebih mudah untuk melakukan pengambilan kesimpulan.

---

<sup>3</sup>Matthew B. Miles dan A. Michael Huberman, *Analisis Data Kualitatif Buku Sumber Tentang Metode-metode Baru* (Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia (UI -Press), 1992)

### 3. Menarik Kesimpulan

Pada tahap ini, peneliti membandingkan data-data yang sudah didapat dengan data-data hasil wawancara dengan subjek dan informan yang bertujuan untuk menarik kesimpulan<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup>Basrowi, *Memahami Penelitian Kualitatif* (Jakarta: Rineka Cipta, 2008)

