

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Penelitian ini dengan menggunakan metode kombinasi (mixed methods). Metode penelitian kombinasi kuantitatif-kualitatif adalah sebuah metode yang berfokus pada pengumpulan dan analisis data serta memadukan antara data kuantitatif dan kualitatif. Berdasarkan hal tersebut, maka tujuan metode penelitian mixed methods ini adalah untuk menemukan hasil penelitian yang lebih baik.

Dengan menggunakan metode ini akan diperoleh data yang lebih komprehensif, valid, reliabel dan objektif, sehingga dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik bila dibandingkan dengan satu metode. Creswell dalam Sugiyono membagi metode kombinasi menjadi dua model utama yaitu :

- 1). Model sequential (kombinasi berurutan) yang meliputi sequential explanatory (kuantitatif-kualitatif) dan sequential exploratory (kualitatif-kuantitatif), dan
- 2). Model concurrent (kombinasi campuran) yang meliputi concurrent embedded (campuran tidak berimbang) dan concurrent triangulation (campuran berimbang).

Berdasarkan hal tersebut, peneliti menggunakan metode penelitian dengan model Sequential Explanatory (kombinasi berurutan dari kuantitatif ke kualitatif). Pendekatan penelitian metode mixed methods sequential explanatory yaitu tahap pertama penelitian menggunakan metode kuantitatif yaitu melakukan

pengumpulan dan pada tahap kedua melakukan pengumpulan dan analisis data kualitatif.

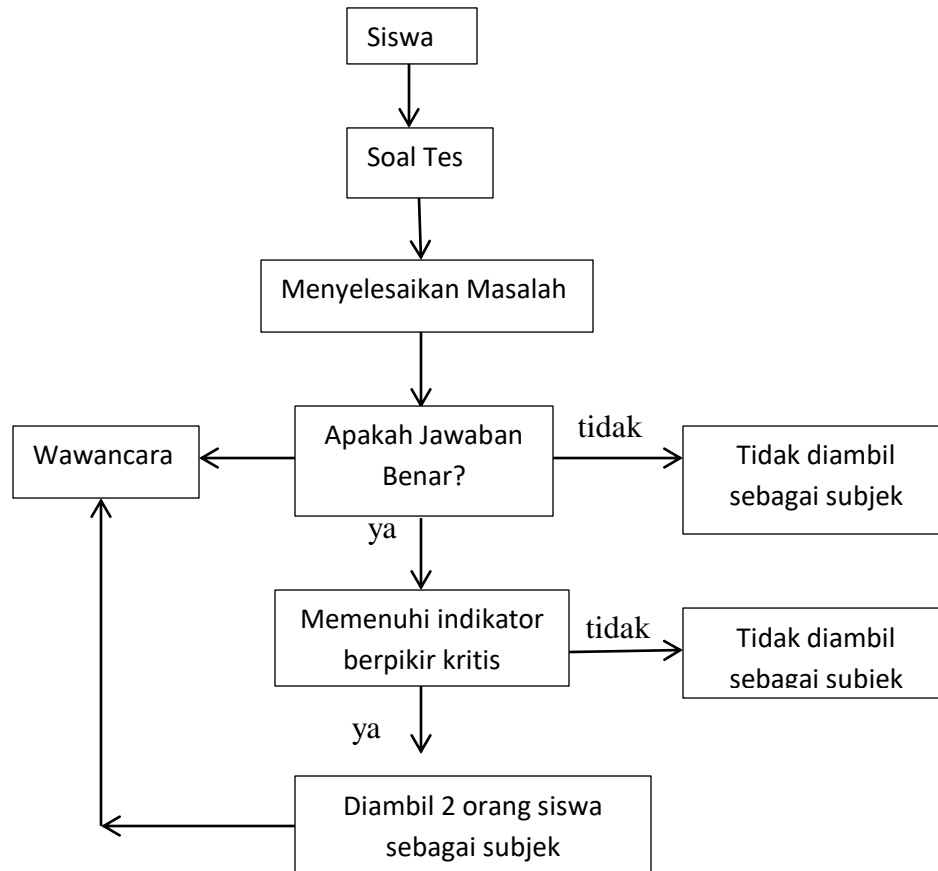
## **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Lokasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA Kristen 1 Amahai yang berlokasi di Jln. Salaiku, Haruku, Kec. Amahai, kab. Maluku Tengah. Hal ini dikarenakan siswa kelas XI mudah diajak untuk bekerja sama dan memahami apa yang di inginkan oleh peneliti. Waktu yang diperlukan dalam penelitian ini diperkirakan selama 1 minggu yakni dimulai dari tahap persiapan sampai penyusunan laporan Observasi.

### **a. Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini yakni siswa SMA Kristen 1 Amahai. Dalam menetapkan subjek pada penelitian ini menggunakan model pembelajaran Creative Problem Solving model yang menggunakan beberapa langkah-langkah dalam menyelesaikan permasalahan, yakni Creative, Problem, dan Solving. Creative menunjukkan suatu proses berpikir dalam mengemukakan banyak ide untuk mengkreasi solusi, serta mempunyai nilai yang relevan.

Adapun struktur pengambilan subjek pada penelitian ini dapat disajikan pada bagan berikut :



### C. Instrument Penelitian

#### a. Peneliti

Peneliti sebagai instrumen utama yang akan mereduksi data, menyajikan data dan menarik kesimpulan.

#### b. Instrumen pendukung

Instrumen pendukung dalam penelitian ini berupa tes dan pedoman wawancara.

## 1. Tes

Soal tes di berikan untuk mengukur pemahaman siswa tentang matematika dasar serta cara penyelesaian masalah yang diberikan dan peneliti terkait materi yang ada agar dapat memperoleh hasil sesuai dengan tujuan dari penelitian.

## 2. Pedoman wawancara

Pedoman wawancara digunakan untuk mendapatkan jawaban dari subjek yang dimana jawaban tersebut sudah tepat atau masih keliru (belum tepat). Pedoman wawancara yang disediakan antara lain :

### 1. Wawancara guru

Lembar wawancara guru dibuat sesuai dengan indikator yang ada, antara lain :

No	Indikator
1	Persiapan RPP
2	Pelaksanaan proses pembelajaran
3	Pelaksanaan model pembelajaran
4	Hasil guru

### 2. Wawancara siswa

Lembar wawancara siswa dibuat sesuai dengan hasil kerja siswa pada soal tes. Antara lain :

No	Indikator
1	Pendapat terkait proses pembelajaran yang diajarkan
2	Kesulitan siswa dalam mengamati
3	Kesulitan siswa dalam bertanya
4	Kesulitan siswa dalam menjawab
5	Kesulitan siswa dalam menyimpulkan

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

##### **1. Tes**

Tes yang diberikan mencakup materi-materi yang telah dipelajari sebelumnya bertujuan untuk mengetahui pengetahuan dasar atau konsep dasar yang dimiliki subjek. Tes digunakan untuk mengukur kemampuan representasi matematik peserta didik pada materi translasi dan refleksi. Tes yang digunakan adalah soal bentuk essay agar dapat diketahui alur pekerjaan peserta didik,

## **2. Wawancara**

Wawancara akan peneliti gunakan untuk memperoleh informasi lebih lanjut dari subjek ataupun pihak yang dibutuhkan (Guru Matematika) untuk memperkuat hasil penelitian.

### **a. Wawancara pada guru**

Wawancara atau interview merupakan salah satu bentuk teknik pengumpulan data yang banyak digunakan dalam penelitian. Wawancara ini dilakukan pada guru pelajaran matematika SMA Kristen 1 Amahai untuk memperoleh informasi tentang kemampuan berpikir kritis matematik siswa dan upaya mengatasi kesulitan berpikir kritis pada siswa kelas XI SMA Kristen 1 Amahai terhadap kesesuaian proses pembelajaran dikelas, penyebab ketidaksesuaian proses pembelajaran dikelas tersebut, sampai seberapa besar pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan menggunakan metode dan strategi yang diterapkan

### **b. Wawancara siswa**

Wawancara atau interview merupakan salah satu bentuk teknik pengumpulan data yang banyak digunakan dalam penelitian. Wawancara ini dilakukan pada dua yaitu S1 (siswa satu) dan S2 (siswa 2) kelas XI SMA Kristen Amahai untuk memperoleh

informasi tentang kemampuan berpikir kritis matematikanya pada soal translasi dan refleksi. S1 mengatakan sangat menyukai pelajaran matematika dan S2 mengatakan kurang menyukai pelajaran matematika karena terdapat banyak rumus. Pada soal yang diberikan S1 dan S2 menganggap soal tersebut terlalu sulit karena tidak memahami materi yang mengaitkan materi sebelumnya atau yang menggunakan konsep dasar matematika seperti pada penyelesaian soal refleksi.

#### E. Jawaban Uji

Peneliti akan memeriksa atau menganalisis pekerjaan setiap siswa sesuai dengan rubrik penilaian berikut :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor total}} \times 100$$

Nilai yang diperoleh disajikan dalam tabel pedoman penilaian acuan patokan berikut :

Tabel pedoman penilaian acuan patokan (PAP)<sup>1</sup>

Nilai interval		kualifikasi
Angka	Huruf	
80 – 100	A	Baik sekali
66 – 79	B	Baik
56 – 65	C	Cukup

---

<sup>1</sup> *Ibid.*, hlm. 245.

40 – 55	D	Kurang
0 – 39	E	Gagal

Sumber: Suharsimi Arikunto: 2002

Keterangan :

80 - 100 : Berpikir kritis sangat tinggi

68-79 : Berpikir kritis tinggi

60 – 67 : Berpikir kritis sedang

56 – 65 : Berpikir kritis cukup

40 – 55 : Berpikir kritis kurang

0 – 39 : Berpikir kritis gagal

## A. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah salah satu langkah penting untuk mengolah data, menjawab rumusan masalah dalam penelitian<sup>2</sup>. Analisis data merupakan penguraian atas data hingga menghasilkan kesimpulan.

### 1. Uji Statistik Inferensial

#### A. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau tidaknya suatu kuesioner. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah alat ukur yang telah disusun dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur dengan tepat<sup>3</sup>. Pengujian validitas pertanyaan yang

<sup>2</sup>Ibid, hlm. 172

<sup>3</sup> Gunawan Sudarmanto, 2013, *Statistik Terapan Berbasis Komputer dengan Program IBM SPSS Statistics*, Mitra Wacana Media, Jakarta, hal. 56-57.



diajukan adalah dengan menggunakan metode product moment dari Pearson. Uji validitas dilakukan dengan membandingkan nilai  $r$  tabel untuk degree of freedom ( $df$ ) =  $n-k$ , dengan alpha 0,05 dalam hal ini  $n$  adalah jumlah sampel dan  $k$  adalah jumlah item. Kriteria pengambilan keputusan valid tidaknya suatu kuesioner menurut adalah:

- 1) Kalau  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel maka kuesioner tersebut valid.
- 2) Kalau  $r$  hitung  $<$   $r$  tabel maka kuesioner tersebut tidak valid.

#### B. Uji Realibilitas

Uji reabilitas merupakan alat untuk mengukur instrument terhadap ketepatan (konsisten)<sup>4</sup>. Suatu kuesioner dikatakan reliable atau handal jika jawaban seseorang terhadap pertanyaan konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. SPSS memberikan fasilitas untuk mengukur reliabilitas dengan uji statistik cronbach alpha ( $\alpha$ ). Suatu variabel dikatakan reliable jika memberikan nilai cronbach alpha  $>0,60$ .

#### C. Uji Prasyarat

##### 1) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varian populasi adalah sama atau tidak. Uji ini dilakukan sebagai prasyarat dalam analisis independent sample t-Test dan

---

<sup>4</sup> Husain Usman dan Purnomo Setiadi, 2012, *Pengantar Statistika*, Bumi Aksara, Jakarta. hal. 287

ANOVA. Asumsi yang mendasari dalam analisis varian ( ANOVA ) adalah varian dari populasi adalah sama. Sebagai kriteria pengujian, jika nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka dapat dikatakan bahwa varian dari dua atau lebih kelompok data adalah sama<sup>5</sup>.

## 2) Uji Normalitas Gain

Uji gain ternormalisasi (N-Gain) dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar kognitif siswa setelah diberikan perlakuan. Peningkatan ini diambil dari nilai pretest dan posttest yang disapatkan oleh siswa. Gain ternormalisasi atau yang disingkat dengan N-Gain merupakan perbandingan skor gain aktual dengan skor gain maksimum. (Richard R. Hake, 1998: 65). Skor gain aktual yaitu skor gain yang diperoleh siswa sedangkan skor gain maksimum yaitu skor gain tertinggi yang mungkin diperoleh siswa. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal atau tidak. Uji yang dipilih dalam penelitian ini adalah one sample kol-mogorov-smirnov dengan menggunakan taraf signifikansi 0,05. Data akan dinyatakan berdistribusi normal jika signifikansi lebih besar dari 0,05<sup>6</sup>.

## 3) Uji Linieritas

---

<sup>5</sup> Duwi Priyatno, 2009, *Mandiri Belajar SPSS*, Mediakom, Yogyakarta, Hal. 31

<sup>6</sup> Duwi Priyatno, 2009, *Mandiri Belajar SPSS*, Mediakom, Yogyakarta, Hal. 28

Uji linieritas bertujuan untuk mengetahui apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Uji ini biasanya digunakan sebagai prasyarat dalam analisis korelasi atau regresi linear. Pengujian pada SPSS dengan menggunakan test for linearity dengan pada taraf signifikansi 0,05. Dua variabel dikatakan mempunyai hubungan yang linear bila signifikansi ( linearity ) kurang dari 0,05<sup>7</sup>.

### **G. Penarikan Kesimpulan**

Langkah selanjutnya setelah penyajian data adalah menarik kesimpulan atau verifikasi. Verifikasi merupakan sebagian dari suatu kegiatan konfigurasi yang utuh sehingga mampu menjawab pertanyaan penelitian dalam tujuan penelitian. Setelah data terkumpul maka dilakukan penarikan kesimpulan yaitu kegiatan merangkum data berdasarkan semua hal yang terdapat dalam reduksi data dan penyajian data, selanjutnya data tersebut ditarik kesimpulan tentang kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal translasi dan refleksi.

---

<sup>7</sup> Duwi Priyatno, 2009, *Mandiri Belajar SPSS*, Mediakom, Yogyakarta, Hal. 36