

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 JENIS PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Menurut Best (Sukardi, 2008: 157) penelitian deskriptif merupakan metode penelitian yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasikan objek sesuai dengan apa adanya. Dan menurut Moleong (2013:6) penelitian kualitatif adalah suatu penelitian yang bertujuan untuk memahami hal-hal yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan dan lain-lain, secara deskriptif dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah. Penelitian deskriptif kualitatif bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah soal cerita ditinjau dari gaya belajar. Masalah matematika yang diberikan kepada peserta didik berbentuk soal cerita, soal cerita tersebut dikerjakan dengan langkah-langkah menurut Polya yang terdiri dari empat langkah yaitu (1) memahami masalah (2) merencanakan pemecahan (3) melaksanakan rencana pemecahan dan (4) memeriksa kembali pemecahan.

#### **3.2 LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP NU 2 Gresik yang beralamatkan di Jalan Raden Santri, Gresik. penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2017/2018.

#### **3.3 SUBJEK PENELITIAN**

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII A SMP NU 2 Gresik. Dipilihnya kelas VII A karena lebih aktif pada saat pembelajaran matematika. Kelas VII A terdiri dari 20 peserta didik, pemilihan subjek penelitian menggunakan *purposive sampling* yaitu teknik yang dilakukan dengan menentukan siapa yang termasuk anggota sampel penelitiannya dan peneliti harus benar-benar mengetahui bahwa responden yang dipilih dapat memberikan informasi yang diinginkan sesuai dengan permasalahan peneliti (Sugiyono, 2013).

sehingga peneliti meminta saran kepada guru matematika SMP NU 2 Gresik. Pada saat berdiskusi, guru matematika menyarankan agar kelas yang diteliti adalah kelas VII A. Oleh karena itu peneliti memutuskan memakai subjek yang disarankan oleh guru, karena guru lebih mengetahui kemampuan peserta didik dalam kesehariannya dan ketika diadakan wawancara peserta didik mampu mengemukakan pendapatnya.

Subjek yang digunakan untuk tes kuisioner gaya belajar dan tes kemampuan pemecahan masalah matematika terdiri dari seluruh peserta didik kelas VII A. Sedangkan subjek yang digunakan untuk tes wawancara terdiri dari 6 peserta didik dimana dari masing masing gaya belajar diambil 2 peserta didik, peserta didik yang diambil adalah peserta didik yang nilai tes gaya bejarnya paling dominan disalah satu gaya belajar.

### **3.4 METODE PENGUMPULAN DATA**

Untuk memperoleh data dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa metode diantaranya:

#### **3.5.1 Metode Tes**

Metode tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok (Arikunto, 2013: 193). Metode tes yang digunakan yaitu tes gaya belajar dan tes kemampuan memecahkan masalah matematika peserta didik. Tes dilakukan untuk mengetahui masing-masing jenis gaya belajar peserta didik dalam tes gaya belajar yang digunakan dalam penelitian ini kuesioner ini diambil dari buku *Quantum Teaching*, yang terdapat 3 bagian. Bagian 1 mengenai gaya belajar visual, bagian II mengenai gaya belajar auditorial dan bagian III mengenai gaya belajar kinestetik. Untuk tes kemampuan memecahkan masalah matematika peserta didik dapat menyelesaikan masalah tersebut menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah dari Polya.

#### **3.5.2 Metode Wawancara**

Metode wawancara adalah sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara untuk memperoleh informasi dari terwawancara (Arikunto,

2013: 198). Metode wawancara digunakan untuk mendapatkan data langsung tentang kemampuan memecahkan masalah matematika peserta didik berdasarkan pemecahan polya ditinjau dari gaya belajar.

### 3.5 INSTRUMEN PENELITIAN

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

#### 3.5.1 Instrumen Tes

##### 1. Tes Gaya Belajar

Tes penilaian terhadap hasil tes gaya belajar peserta didik diberikan sebelum proses pembelajaran karena peneliti ingin mengetahui setiap jenis gaya belajar dari peserta didik. Dimana, soal terdiri dari 36 butir soal yang masing-masing 12 butir soal jenis gaya belajar visual, 12 butir soal jenis gaya belajar auditorial, dan 12 butir soal jenis gaya belajar kinestetik.

##### 2. Tes Pemecahan Masalah Matematika

Untuk mendapatkan data kemampuan pemecahan masalah matematika, instrumen yang digunakan adalah lembar tes pemecahan masalah matematika dengan menggunakan soal cerita. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis yang disusun berdasarkan indikator-indikator pemecahan masalah berdasarkan langkah-langkah polya yang harus diselesaikan secara individu. Adapun soal tes tersebut terdiri dari lima soal tes yang sebelumnya dikonsultasikan terlebih dahulu kepada pembimbing dan guru matematika SMP NU 2 Gresik yang menentukan soal-soal layak atau tidak digunakan dan diuji menggunakan reliabilitas dan validitas.

##### a. Validitas Butir Soal

Agar sebuah butir soal dikatakan valid yaitu, arah korelasi harus positif dan besar koefisien minimal 0,3 keatas. Setiap item yang mencapai koefisien minimal 0,3 atau  $r_{xy} \geq 0,3$  maka item tersebut dianggap valid. Validitas soal ditentukan dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan mengkorelasikan jumlah skor butir soal dengan skor total.

$$r_{xy} = \frac{n(\Sigma xy) - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{\{n\Sigma x^2 - (\Sigma x)^2\} \cdot \{n\Sigma y^2 - (\Sigma y)^2\}}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  = koefisien validitas

$n$  = banyaknya objek

$x$  = skor per item soal tes

$y$  = skor total per item soal tes

#### b. Reliabilitas

Reliabilitas berhubungan dengan kepercayaan terhadap Alat tes. Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang baik digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Pada penelitian ini peneliti menggunakan SPSS 16.0 untuk mengukur reliabilitas dengan uji *Alpha Cronbach* ( $\alpha$ ). Skala pengukuran yang reliabel, jika memberikan nilai *Alpha Cronbach* ( $\alpha$ )  $\geq 0,70$ . Berikut rumus perhitungan *Alpha Cronbach* ( $\alpha$ ):

$$r_{11} = \left[ \frac{n}{n-1} \right] \left[ 1 - \frac{\Sigma \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right] \text{ dengan } \sigma^2 = \frac{\Sigma x^2 - \frac{(\Sigma x)^2}{n}}{n}$$

Keterangan :

$r_{11}$  = koefisien reliabilitas soal tes

$n$  = banyak butir soal

$\Sigma \sigma_b^2$  = jumlah varian butir soal

$\sigma_t^2$  = varian total

### 3.6.2 Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara berisi pertanyaan yang diajukan kepada peserta didik untuk mengetahui lebih lanjut kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah sesuai dengan gaya belajar masing-masing peserta didik.

## 3.6 TEKNIK ANALISIS DATA

### 3.6.1 Analisis data gaya belajar

Untuk mengetahui jenis gaya belajar peserta didik maka akan hasil tes digunakan dengan perhitungan berikut:

1. Menilai jawaban peserta didik dengan skoring

**Tabel 3.1 Pedoman Penskoran Tes Gaya Belajar**

Keterangan	Skor
Sering	2
Kadang-kadang	1
Jarang	0

(DePotter, 2014: 214)

2. Menjumlahkan hasil penilaian pada setiap bagian
3. Mengkategorikan peserta didik termasuk dalam jenis gaya belajar visual, auditorial, atau kinestetik.

### 3.6.2 Analisis Data Tes Pemecahan Masalah

Untuk mendeskripsikan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika dilakukan dengan menggunakan tes pemecahan masalah matematika. Dalam hal ini yang digunakan adalah hasil tes pemecahan masalah matematika. Untuk menganalisis kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika, dibutuhkan lembar penilaian kemampuan pemecahan masalah. Adapun lembar penilaian kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.2 Pedoman Penskoran Tes Pemecahan Masalah**

Aspek yang dinilai	Reaksi terhadap soal (masalah)	Skor
<b>Memahami masalah</b>	Tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal	<b>1</b>
	Hanya menuliskan apa yang diketahui	<b>2</b>
	Menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan kurang tepat	<b>3</b>
	Menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal dengan tepat	<b>4</b>
<b>Merencanakan pemecahan</b>	Tidak menyajikan urutan langkah penyelesaian	<b>1</b>
	Menyajikan urutan langkah penyelesaian, tetapi urutan-urutan penyelesaian yang disajikan kurang tepat	<b>2</b>
	Menyajikan urutan langkah penyelesaian yang benar, tetapi mengarah pada jawaban yang salah	<b>3</b>
	Menyajikan urutan langkah penyelesaian yang	<b>4</b>

	benar dan mengarah pada jawaban yang benar	
<b>Melakukan rencana pemecahan</b>	Tidak ada penyelesaian sama sekali	<b>1</b>
	Ada penyelesaian tetapi prosedur tidak jelas	<b>2</b>
	Menggunakan prosedur tertentu yang benar tetapi jawaban salah	<b>3</b>
	Menggunakan prosedur tertentu yang benar dan hasil benar	<b>4</b>
<b>Memeriksa kembali pemecahan</b>	Tidak melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban serta tidak memberikan kesimpulan	<b>1</b>
	Tidak melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban dan memberikan kesimpulan yang salah	<b>2</b>
	Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban dengan kurang tepat serta memberikan kesimpulan yang benar	<b>3</b>
	Melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban dengan tepat serta membuat kesimpulan dengan benar	<b>4</b>

*Sumber: Suci(2012)*

Soal tes pemecahan masalah matematika terdiri dari 5 soal dengan skor minimal adalah 20 dan skor maksimal adalah 48. Adapun perhitungan nilai peserta didik dalam memecahkan masalah matematika adalah sebagai berikut:

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh peserta didik}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Untuk mengkategorikan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika, dibagi menjadi empat kategori dengan rentang skor sebagaimana pada tabel berikut:

**Tabel 3.3 Kriteria Penilaian**

No	Rentang Skor	Kategori
1	81 – 100	Sangat Baik
2	61 – 80	Baik
3	41 – 60	Cukup Baik
4	21 – 40	Kurang
5	< 21	Sangat Kurang

(Sumber: Arikunto dan Jabar, 2007:18)

### 3.6.3 Analisis Data Hasil Wawancara

Setelah subjek penelitian selesai, kemudian dilakukan wawancara, dan peneliti mendapatkan hasil wawancara kemudian dianalisis untuk mendapatkan informasi tambahan dengan cara sebagai berikut:

1. Mereduksi data, yaitu proses penyederhanaan yang dilakukan melalui seleksi, pemfokusan, dan pengabstraksian data mentah menjadi data yang bermakna. Hal tersebut dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:
  - (1) Membaca kembali catatan dan informasi yang didapat pada saat kegiatan penelitian.
  - (2) Mentranskripsi hasil wawancara yang berupa perkataan dari subjek penelitian termasuk mimik dan ekspresi subjek saat wawancara berlangsung.
  - (3) Menyederhanakan data/informasi yang diperoleh dari hasil tes subjek penelitian dan hasil wawancara.
  - (4) Mengidentifikasi gaya belajar yang dimiliki oleh subjek penelitian berdasarkan hasil tes gaya belajar dan hasil wawancara.
2. Pemaparan data yang diperoleh dari hasil wawancara meliputi kegiatan mengklarifikasi dan mengidentifikasi data. Pemaparan data dalam penelitian ini adalah membahas data hasil wawancara yang valid sebagai informasi tambahan untuk mendeskripsikan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah pada soal cerita materi persamaan linier satu variabel ditinjau dari gaya belajar.

### 3.7 PROSEDUR PENELITIAN

Prosedur penelitian ini dibagi dalam tiga tahap sebagai berikut:

#### 3.7.1 Tahap Persiapan

Sebelum melakukan penelitian, maka hal-hal yang perlu dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing tentang proposal penelitian.
2. Meminta surat ijin penelitian dari Universitas Muhammadiyah Gresik.
3. Meminta ijin kepada kepala sekolah untuk melakukan penelitian.
4. Berkonsultasi dengan guru bidang studi matematika di SMP NU 2 Gresik untuk menentukan waktu penelitian.
5. Membuat Angket Gaya Belajar
6. Menyusun soal tes pemecahan masalah yang sebelumnya didiskusikan dengan dosen pembimbing dan guru matematika SMP NU 2 Gesik
7. Melakukan validasi soal

#### 3.7.2 Tahap Pelaksanaan

1. Pemberian tes Gaya belajar

Pemberian tes gaya belajar kepada kelas VII A, kemudian menghitung skor dari masing-masing peserta didik. Hasilnya akan digunakan untuk mengelompokkan kategori gaya belajar peserta didik yaitu gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik.

2. Pemberian tes pemecahan masalah matematika

Tes pemecahan masalah matematika merupakan tes yang diberikan kepada peserta didik setelah melaksanakan tes gaya belajar. Tes ini diberikan pada seluruh peserta didik kelas VII A Hasil tes ini digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik.

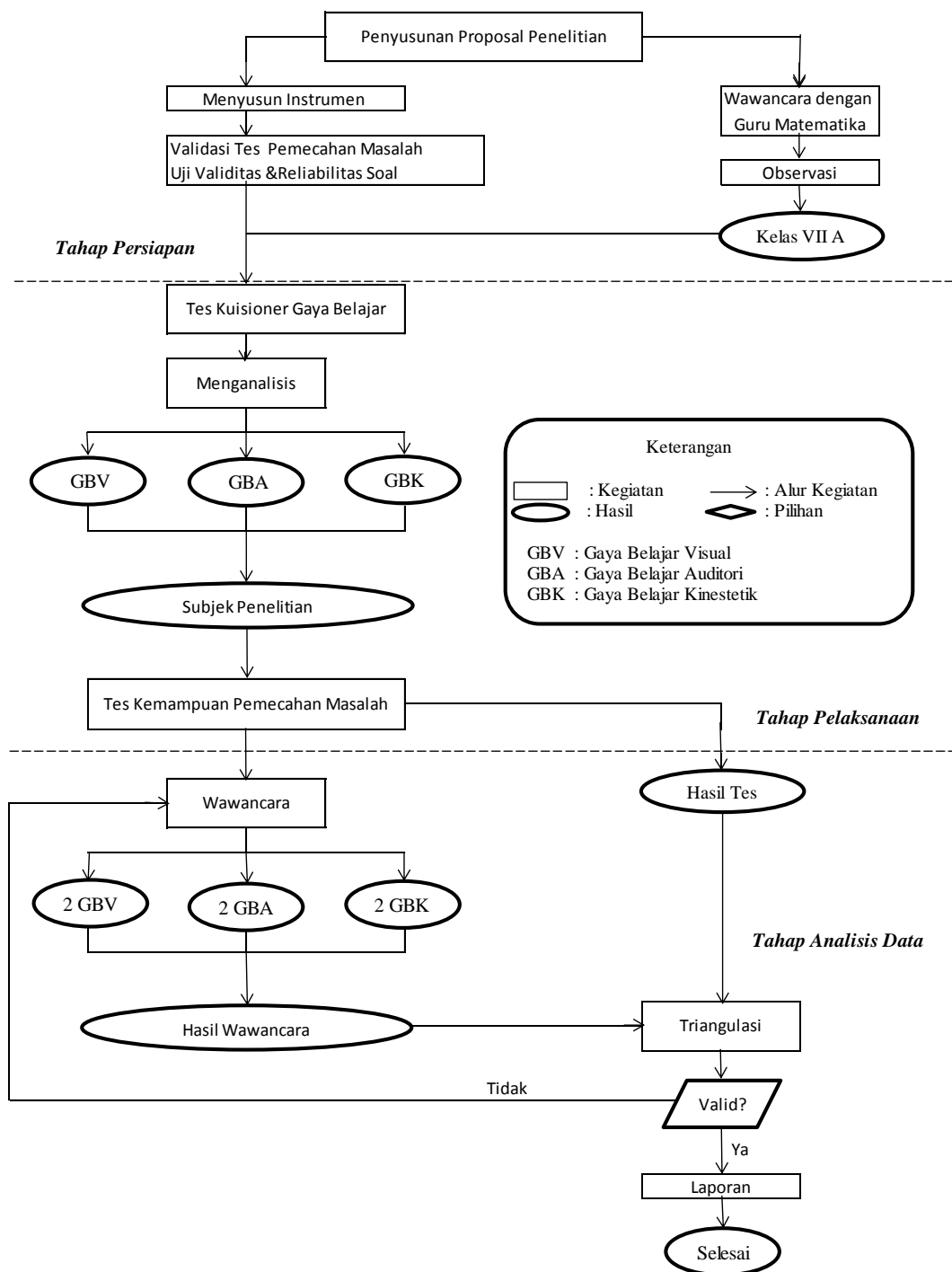
3. Wawancara subjek penelitian

Wawancara peserta didik dilakukan kepada subjek penelitian secara bergantian. Masing-masing subjek menjawab pertanyaan yang diberikan berdasarkan pedoman wawancara yang telah dibuat peneliti. Keenam subjek wawancara untuk mengonfirmasi jawaban subjek atas soal tes yang telah diberikan untuk mengecek keabsahan data penelitian



### **3.8.2 Tahap Analisis Data**

Pada tahap ini, peneliti menganalisis data setelah data terkumpul dengan menggunakan Triangulasi, triangulasi diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber yang telah ada (Sugiyono, 2013: 83). Pada penelitian ini peneliti menggunakan triangulasi teknik, berarti peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang berbeda-beda untuk mendapatkan data dari sumber yang sama. Dimana data tes gaya belajar, data tes pemecahan masalah, dan hasil wawancara dicocokkan sehingga mendapat data yang valid. Selanjutnya peneliti membuat laporan yang mendeskripsikan tentang kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah pada soal cerita materi persamaan linear satu variabel ditinjau dari gaya belajar. Untuk lebih jelasnya peneliti menyajilakn dalam bentuk diagram pada gambar berikut.



Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian