

# **BAB III**

## **METODE PENELITIAN**

### **3.1. JENIS PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian korelasional, karena di dalam penelitian ini bermaksud menemukan ada tidaknya pengaruh gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik terhadap hasil belajar (Arikunto, 2010: 17).

Dalam penelitian ini akan dilihat pengaruh dari gaya belajar Visual, gaya belajar Auditorial, dan gaya belajar Kinestetik terhadap hasil belajar matematika dengan program GeoGebra secara parsial dan simultan. Penelitian ini bersifat kuantitatif, dimana akan diukur menggunakan angka-angka. Sehingga penelitian ini menggunakan teknik analisis untuk mengolah data.

### **3.2. POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN**

#### **3.2.1. Populasi**

Populasi yang diambil peneliti dalam penelitian kali ini seluruh kelas VIII SMP Muhammadiyah 07 Cerme Gresik yang terdiri dari kelas VIII A, VIII B, VIII C dan VIII D.

#### **3.2.2. Sampel**

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Dalam menentukan sampel penelitian, peneliti melakukan uji homogenitas terhadap populasi dengan menggunakan nilai ulangan harian matematika. Uji homogenitas untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari varian yang sama. Pengambilan sampel menggunakan teknik random sampling sederhana yaitu pengambilan satu kelas secara acak.

### **3.3. TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN**

Lokasi penelitian adalah SMP Muhammadiyah 07 Cerme Gresik pelaksanaan pada tanggal 19 Agustus 2014 semester ganjil tahun pelajaran 2014 / 2015.

### **3.4. VARIABEL DAN DEFINISI OPERASIONAL VARIABEL PENELITIAN**

#### **1.4.1 Variabel Bebas**

**X = Gaya Belajar**

**X<sub>1</sub> = Gaya Belajar Visual**

Gaya belajar visual yang mengandalkan kesuksesan belajarnya melalui penglihatan/mata. Peserta didik yang mempunyai gaya belajar visual lebih mudah mengingat apa yang mereka lihat seperti bahasa tubuh/ ekspresi muka gurunya, diagram, buku bergambar dan video, sehingga mereka bisa mengerti dengan baik mengenai posisi/lokasi, bentuk, angka dan warna. Tipe ini cenderung rapi dan teratur dan tidak terganggu dengan keributan, tetapi mereka sulit menerima instruksi verbal. Gaya belajar visual diperoleh dari angket menggunakan skala likert.

**X<sub>2</sub> = Gaya Belajar Auditorial**

Gaya belajar auditorial yang memegang peranan penting adalah telinga. Peserta didik ini dapat belajar lebih cepat dengan menggunakan diskusi verbal dan mendengarkan apa yang guru katakan. Tipe ini memiliki kepekaan terhadap musik dan baik dalam aktivitas lisan, mereka berbicara dengan irama yang berpola, pembicara yang fasih, suka berdiskusi dan menjelaskan sesuatu panjang lebar. Tipe gaya belajar ini mudah terganggu dengan keributan dan lemah dalam aktivitas visual. Gaya belajar auditorial diperoleh dari angket menggunakan skala likert.

### **X<sub>3</sub> = Gaya Belajar Kinestetik**

Gaya belajar kinestetik, belajar dengan aktivitas fisik melalui bergerak, menyentuh dan melakukan. Tipe ini tidak tahan duduk berlama–lama mendengarkan pelajaran dan merasa bisa belajar lebih baik jika prosesnya disertai kegiatan fisik. Mereka peka terhadap ekspresi dan bahasa tubuh pengajarnya. Peserta didik tipe ini suka coba–coba dan umumnya kurang rapi serta lemah dalam aktivitas verbal. Gaya belajar kinestetik diperoleh dari angket menggunakan skala likert.

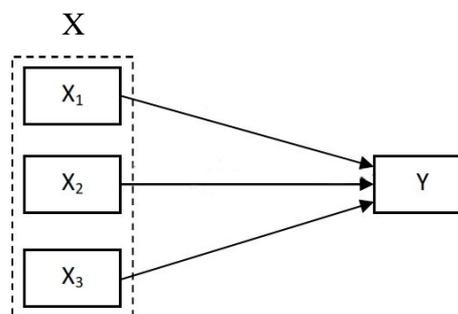
#### **1.4.2 Variabel Terikat**

##### **Y = Hasil Belajar**

Hasil belajar adalah perubahan perilaku yang diperoleh peserta didik setelah mengalami proses belajar yang mencakup sisi kognitif, afektif dan psikomotor. Hasil belajar ini diperoleh dari tes hasil belajar.

### **3.5. DESAIN PENELITIAN**

Rancangan penelitian dalam penelitian ini adalah



Keterangan:

X : Gaya Belajar

X<sub>1</sub> : gaya belajar Visual

X<sub>2</sub> : gaya belajar Auditorial

X<sub>3</sub> : gaya belajar Kinestetik

Y : Hasil belajar peserta didik

### 3.6. PROSEDUR PENELITIAN

#### 3.7.1 Persiapan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini:

1. Meminta surat ijin penelitian dari kampus Universitas Muhammadiyah Gresik.
2. Menemui kepala SMP Muhammadiyah 07 Cerme Gresik untuk meminta ijin melakukan penelitian.
3. Berkonsultasi dengan guru bidang studi matematika kelas VIII untuk menentukan materi yang diteliti dan waktu pelaksanaannya. Selain itu peneliti juga mengambil data nilai ulangan harian matematika peserta didik serta menguji data tersebut untuk mengetahui apakah sampel penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak.
4. Menyusun perangkat pembelajaran meliputi:
  - a. Silabus  
Silabus dibuat oleh peneliti dan dikonsultasikan dengan guru bidang studi dan dosen pembimbing.
  - b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ( RPP )  
RPP dibuat oleh peneliti dan dikonsultasikan dengan guru bidang studi dan dosen pembimbing.
  - c. Modul Program Geogebra untuk pokok bahasan operasi aljabar.  
Modul geogebra dibuat oleh peneliti dan dikonsultasikan dengan guru bidang studi dan dosen pembimbing.

#### 3.7.2 Pelaksanaan

Adapun tahap-tahap pelaksanaan dalam penelitian sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran  
Dalam proses pembelajaran, peneliti bertindak sebagai guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP. Pada penelitian ini terdapat tiga kali pertemuan, masing-masing pertemuan 2 x 40 menit. Pembelajaran dilaksanakan selama dua kali pertemuan dan satu kali tes hasil belajar pada pertemuan terakhir.

2. Angket gaya belajar VAK

Metode angket atau kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data gaya belajar visual, gaya belajar auditorial, dan gaya belajar kinestetik. Metode angket ini telah dilengkapi dengan alternatif jawaban sehingga responden tinggal memilih salah satu jawaban yang telah disediakan. Penskoran instrument telah dibuat dengan menggunakan skala likert dengan tiga alternatif jawaban. Tiga alternatif jawaban yaitu sering dengan skor 3, kadang-kadang dengan skor 2, jarang dengan skor 1. Angket VAK dilakukan dipertemuan kedua pada akhir pembelajaran.

3. Hasil belajar peserta didik

Setelah pembelajaran dilakukan selama dua kali pertemuan, maka diperlukan sebuah tes untuk mengetahui hasil belajar peserta didik. Tes dilakukan dipertemuan terakhir.

### 3.7.3 Analisis Data

Setelah langkah diatas selesai maka langkah selanjutnya adalah menganalisis data tersebut. Akan dianalisis menggunakan SPSS 16. Selengkapnya dijelaskan pada analisis data. Setelah data selesai dianalisis maka langkah selanjutnya adalah menyimpulkan hasil penelitian.

## 3.7. METODE PENGUMPULAN DATA

### 3.8.1. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data yang mendukung penelitian yang meliputi nama peserta didik dan nilai ulangan harian matematika digunakan untuk perhitungan menentukan sampel. Kemudian diuji homogenitas. Pada lampiran 12 halaman 79.

### 3.8.2. Metode Angket

Metode angket atau kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data gaya belajar visual, gaya belajar auditorial, dan gaya belajar kinestetik. Metode angket ini telah dilengkapi dengan alternatif

jawaban sehingga reponden tinggal memilih salah satu jawaban yang telah disediakan. Penskoran instrument telah dibuat dengan menggunakan skala likert dengan tiga alternatif jawaban. Tiga alternatif jawaban yaitu Sering dengan skor 3, kadang-kadang dengan skor 2, jarang dengan skor 1. Angket VAK dilakukan dipertemuan kedua pada akhir pembelajaran. Pada lampiran 10 halaman 70.

### **3.8.3. Metode Tes**

Data yang dihasilkan dari metode tes ini berupa data kuantitatif untuk mendapatkan data tersebut peneliti menggunakan tes hasil belajar. Tes yang digunakan yaitu tes tertulis berupa soal uraian singkat pokok bahasan operasi aljabar. Tes ini diberikan kepada peserta didik dengan cara peserta didik mengerjakan soal dan dilaksanakan pada pertemuan terakhir. Pada lampiran 8 halaman 66.

## **3.9. INSTRUMEN PENELITIAN**

Instrumen penelitian ini ada dua yaitu menggunakan angket gaya belajar dan tes hasil belajar. Angket digunakan untuk mengukur gaya belajar sedangkan tes hasil belajar menggunakan lembar tes.

### **3.9.1. Angket gaya belajar**

Angket gaya belajar di ambil langsung dari buku (DePorter B,dkk 2008) sehingga tidak usah dicari validitas dan reliabelnya.

### **3.9.2. Validitas Soal Tes**

Suatu tes dikatakan mempunyai validitas tinggi apabila tes tersebut memberikan hasil ukur yang tepat dan akurat sesuai dengan maksud atau tujuan dikenakannya tes tersebut.

Pada penelitian ini, masing-masing soal tes berbentuk uraian. Tipe validitas yang digunakan adalah validitas isi. Dalam penelitian ini pengujian validitas isi yang dimaksud yaitu dengan membandingkan antara isi instrumen dengan materi pelajaran yang telah diajarkan dengan menggunakan analisis rasional atau lewat profesional judgment yakni melibatkan dosen pembimbing dan guru

mata pelajaran yang bersangkutan (Azwar, 2008: 45). Adapun yang menjadi pedoman dalam validitas isi ini adalah kisi-kisi butir tes hasil belajar yang disusun peneliti pada pokok bahasan operasi aljabar serta indikator soal yang disesuaikan dengan materi yang diperoleh peserta didik.

Dalam pengujian validitas soal tes ini, peneliti menggunakan program SPSS 16.0. Adapun valid tidaknya item soal tes menurut Azwar (2008: 158) digunakan batasan  $r_{xy} \geq 0,30$ . Setiap item yang mencapai koefisien minimal 0,30 maka item soal tersebut di anggap valid. Dalam pengujian ini, peneliti menggunakan *formula koefisien Korelasi Product Moment Pearson*.

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2)(n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

(Arikunto, 2006: 276)

Dimana:

$r_{xy}$  = Koefisien Korelasi Product Moment antara skor item dengan skor total

n = Banyaknya sampel

X = Skor per item soal tes

Y = Skor total per item soal tes

### 3.9.3. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas berhubungan dengan kepercayaan terhadap alat tes. Instrumen yang reliabel yaitu instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.

Pada penelitian ini pengujian reliabilitas dilakukan dengan cara internal yaitu dengan cara mencobakan instrumen sekali saja, kemudian data yang diperoleh dianalisis dengan teknik tertentu. Dalam hal ini peneliti menggunakan SPSS 16,0 untuk mengukur reliabilitas dengan uji statistik alpha cronbach ( $\alpha$ ), suatu variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai alpha cronbach  $\geq 0,70$ .

Berikut rumus alpha cronbach ( $\alpha$ ) sebagai berikut:

$$\alpha_{cronbach} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum_{i=1}^k s_i^2}{s_p^2} \right]$$

(Sugiyono, 2009: 365)

Keterangan:

$\alpha_{cronbach}$  = koefisien reliabilitas tes

$k$  = jumlah butir item yang dikeluarkan

$l$  = bilangan konstanta

$S_i^2$  = ragam (variance) skor dari tiap-tiap butir item ke- $i$

$S_p^2$  = ragam (variance) dari skor total

### 3.10. METODE ANALISA DATA

Adapun langkah-langkah untuk menganalisis data tersebut adalah sebagai berikut:

#### 1.10.1 Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah untuk menguji seragam atau tidaknya variansi sampel-sampel yang diambil dari populasi yang sama atau homogen. Uji homegenitas digunakan untuk menentukan sampel. Dalam hal ini peneliti menggunakan bantuan SPSS versi 16,0.

Adapun langkah-langkahnya adalah:

1. Menentukan hipotesis
  - $H_0$  : Data berasal dari populasi yang homogen
  - $H_1$  : Data tidak berasal dari populasi yang homogen
2. Menentukan taraf signifikan  $\alpha = 5 \%$
3. Menarik kriteria
  - Tolak  $H_0$ , jika  $P\text{-value}(\text{sig}) < \alpha$  ( $\alpha=0,05$ )
4. Melakukan perhitungan dengan SPSS 16.0
5. Menarik kesimpulan

### 1.10.2 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan syarat uji hipotesis. Data yang digunakan adalah data tes hasil belajar. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang dipilih berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Dalam hal ini peneliti menggunakan bantuan SPSS versi 16,0.

Adapun langkah-langkahnya adalah:

1. Menentukan hipotesis
  - $H_0$  : Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal
  - $H_1$  : Data tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal
2. Menentukan taraf signifikan  $\alpha = 5 \%$
3. Menarik kriteria
  - Tolak  $H_0$ , jika  $P\text{-value}(\text{sig}) < \alpha$  ( $\alpha=0,05$ )
4. Melakukan perhitungan dengan SPSS 16.0
5. Menarik kesimpulan

### 1.10.3 Analisis Regresi Linier Sederhana

#### 1. Gaya Belajar

Persamaan linier yang diperoleh:

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

$Y$  = Variabel dependen yaitu hasil belajar peserta didik

$X$  = Variabel independen yaitu gaya belajar (Visual, Auditorial, Kinestetik)

$a$  = bilangan konstanta

$b$  = bilangan koefisien variabel (Zawawi, 2012: 38)

Pengujian hipotesis:

$H_0 : \beta_1=0$ , berarti tidak ada pengaruh yang signifikan antara gaya belajar visual ( $X_1$ ) terhadap hasil belajar ( $Y$ )

$H_1 : \beta_1 \neq 0$ , berarti ada pengaruh yang signifikan antara gaya belajar visual ( $X_1$ ) terhadap hasil belajar ( $Y$ )

Kriteria

Tolak  $H_0$ , jika  $p\text{-value}(\text{sig}) < \alpha$  ( $\alpha=0,05$ )

Menarik kesimpulan

## 2. Gaya Belajar Vak (visual, auditorial, kinestetik)

### a. Uji regresi masing-masing variabel gaya belajar:

Analisis ini digunakan untuk melihat pengaruh dari masing-masing gaya belajar vak (visual, auditorial, kinestetik).

#### 1. Rumusan hipotesis $X_1$ :

Persamaan Regresi:

$$Y = a + bX_1$$

$H_0 : \beta_1=0$ , berarti tidak ada pengaruh yang signifikan antara gaya belajar visual ( $X_1$ ) terhadap hasil belajar (Y)

$H_1 : \beta_1 \neq 0$ , berarti ada pengaruh yang signifikan antara gaya belajar visual ( $X_1$ ) terhadap hasil belajar (Y)

Kriteria

Tolak  $H_0$ , jika  $p\text{-value}(\text{sig}) < \alpha$  ( $\alpha=0,05$ )

Menarik kesimpulan

#### 2. Rumusan hipotesis $X_2$ :

Persamaan Regresi:

$$Y = a + bX_2$$

$H_0 : \beta_2=0$ , berarti tidak ada pengaruh yang signifikan antara gaya belajar auditorial ( $X_2$ ) terhadap hasil belajar (Y)

$H_1 : \beta_2 \neq 0$ , berarti ada pengaruh yang signifikan antara gaya belajar auditorial ( $X_2$ ) terhadap hasil belajar (Y)

Kriteria

Tolak  $H_0$ , jika  $p\text{-value}(\text{sig}) < \alpha$  ( $\alpha=0,05$ )

Menarik kesimpulan

**3. Rumusan hipotesis  $X_3$ :**

Persamaan Regresi:

$$Y = a + bX_3$$

$H_0 : \beta_3=0$ , berarti tidak ada pengaruh yang signifikan antara gaya belajar kinestetik ( $X_3$ ) terhadap hasil belajar (Y)

$H_1 : \beta_3 \neq 0$ , berarti ada pengaruh yang signifikan antara gaya belajar kinestetik ( $X_3$ ) terhadap hasil belajar (Y)

Kriteria

Tolak  $H_0$ , jika  $p\text{-value}(\text{sig}) < \alpha$  ( $\alpha=0,05$ )

Menarik kesimpulan