

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. TIPE PENELITIAN**

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan pendekatan kuantitatif yang bersifat korelasional untuk melihat seberapa besar Hubungan Mengajar Guru Yang Efektif dengan Prestasi Belajar Matematika Pada Siswa Kelas IX SMP Negeri 2 Simeulue Timur

#### **B. IDENTIFIKASI VARIABEL PENELITIAN**

Dalam penelitian ini, akan digunakan 2 variabel penelitian, yaitu variabel bebas dan variabel terikat

1. Variabel Bebas : Mengajar Guru Yang Efektif
2. Variabel Terikat : Prestasi Belajar Matematika`

#### **C. DEFENISI OPERASIONAL VARIABEL PENELITIAN**

Definisi operasional variabel merupakan definisi yang didasarkan atas sifat-sifat hal yang didefinisikan yang dapat diamati atau diobservasi. Pada penelitian ini definisi operasional variabelnya adalah:

1. Prestasi belajar matematika, adalah nilai yang diperoleh siswa dan diberikan oleh guru selama mengikuti kegiatan belajar mengajar dalam satu semester (nilai raport). Diungkap dengan menggunakan data sekunder yaitu diukur dengan menggunakan nilai raport. Dalam skala ini dapat dilihat apabila siswa tidak pernah

mengalami remedial dan nilai raport diatas KKM maka prestasi belajar siswa dapat dikatakan baik, sebaliknya apabila siswa mengalami remedial dan nilai raport dibawah KKM maka prestasi belajar siswa dapat dikatakan kurang baik.

a) Mengajar yang efektif, adalah teknik penyajian yang digunakan oleh guru untuk mengajar atau menyajikan bahan pelajaran kepada siswa di kelas agar pelajaran tersebut ditangkap, dipahami, dan digunakan oleh siswa dengan baik. Berdasarkan karakteristik mengajar yang dikemukakan Medley (dalam Anwar, 2011) yaitu penampilan mengajar, cara mengajar, kompetensi dalam belajar, pengambilan keputusan yang bijaksana.

#### **D. POPULASI DAN TEKNIK PENGAMBILAN SAMPEL**

##### **1. Populasi dan Sampel**

Dalam penelitian, masalah populasi dan sampel yang dipakai merupakan salah satu faktor yang harus diperhatikan. Populasi adalah sejumlah individu yang paling sedikit memiliki sifat yang sama (Hadi, 2004). Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah siswa-siswi kelas IX SMP Negeri 2 Simeulue Timur yang berjumlah 167 siswa, karena keterbatasan waktu dan biaya, maka keseluruhan anggota populasi ini tidak akan diteliti, tetapi hanya sebagian anggota populasi. Sebagian anggota populasi dalam hal ini tersebut sampel.

##### **2. Teknik Pengambilan Sampel**

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *Porposive sampling* yaitu teknik dimana semua anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi subjek penelitian (Hadi, 2004). Berdasarkan

teknik pengambilan sampel yang akan digunakan yaitu teknik *purposive sampling* maka karakteristik sampel yang digunakan adalah:

- Siswa-siswi kelas IX.c, IX.d, IX.e
- Siswa-siswi yang memiliki nilai matematika rendah.

## **E. TEKNIK PENGUMPULAN DATA**

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah dengan menggunakan metode skala, yaitu suatu metode pengambilan data di mana data-data yang diperlukan dalam penelitian diperoleh melalui pernyataan atau pertanyaan tertulis yang diajukan responden mengenai suatu hal yang disajikan dalam bentuk suatu daftar pertanyaan atau pernyataan (Azwar, 2006)

### **1. Metode Skala**

Skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala mengajar guru yang efektif dalam penelitian ini dengan menggunakan skala yang disusun berdasarkan empat karakteristik mengajar yang dikemukakan Medley (dalam Anwar, 2011) yakni penguasaan bahan ajar, cara mengajar, kompetensi dalam belajar, dan pengambilan keputusan yang bijaksana.

Skala ini selanjutnya disusun berdasarkan model skala likert yang terdiri dari 34 butir pernyataan. Aitem-aitem dalam skala ini merupakan pernyataan dengan 4 pilihan jawaban, yaitu sangat sesuai (SS), sesuai (S), tidak sesuai (TS), sangat tidak sesuai (STS). Skala ini disajikan dalam bentuk setiap pernyataan diperoleh dari jawaban subyek yang menyatakan mendukung (*favourable*) atau yang tidak mendukung (*unfavourable*). Nilai yang diberikan bergerak dari 1 sampai

4. Bobot penilaian untuk pernyataan *favorable* (mendukung), yaitu: SS = 4, S = 3, TS = 2, STS = 1, sedangkan untuk pernyataan *unfavorable* (tidak mendukung), yaitu: SS = 1, S = 2, TS = 3, STS = 4.

## **2. Metode Dokumentasi**

Metode dokumentasi merupakan metode yang sering digunakan dalam suatu penelitian. Dokumentasi disini dapat diartikan sebagai catatan-catatan atau keterangan tertulis, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, agenda dan sebagainya (Arikunto, 2000). Demikian pula yang dikemukakan oleh Singarimbun dan Effendi (1991) bahwa dokumentasi diartikan sebagai suatu metode yang digunakan untuk mendapatkan data-data yang diperlukan sesuai dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini, metode dokumentasi digunakan untuk mengetahui data prestasi belajar siswa, dimana prestasi belajar ini dilihat dari nilai raport masing-masing siswa.

## **F. VALIDITAS DAN RELIABILITAS ALAT UKUR**

Sebelum sampai pada pengelolaan data, yang akan diolah nanti haruslah berasal dari alat ukur yang mencerminkan fenomena apa yang diukur. Untuk itu perlu dilakukan analisis butir (validitas dan reliabilitas).

### **1. Validitas Instrumen**

Validitas instrumen adalah kemampuan instrumen untuk mengukur dan menggambarkan keadaan suatu aspek sesuai dengan maksudnya untuk apa instrumen tersebut dibuat. Sebuah instrumen dikatakan valid jika instrumen yang

digunakan dapat mengukur sesuai dengan apa yang hendak diukur Gay ( dalam darmadi, 2014)

Uji validitas dalam penelitian ini dilakukan dengan mengkorelasikan skor butir total dengan skor total menggunakan teknik korelasi Product Moment dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2][n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = koefisien korelasi suatu butir/item

N = jumlah subyek

X = skor suatu butir/item

Y = skor total

Nilai  $r$  kemudian dikonsultasikan dengan  $r_{tabel}$  ( $r_{kritis}$ ). Bila  $r_{hitung}$  dari rumus di atas lebih besar dari  $r_{tabel}$  maka butir tersebut valid, dan sebaliknya.

## 2. Reliabilitas Instrumental

Instrumen penelitian juga perlu diuji reliabilitasnya untuk mengetahui tingkat keajegan dan hasil yang didapatkan dari penerapan instrumen tersebut. Uji reliabilitas adalah pengujian instrument untuk mengetahui tingkat konsistensi hasil atau data yang didapatkan. Reliabilitas akan menghasilkan data yang sesuai dengan kenyataan, jika digunakan secara berulang tetap memiliki hasil yang sama meskipun dengan responden yang berbeda (Musfiqon, 2012).

Uji reliabilitas dilakukan dengan teknik *koefisien reliability instrument (alfa cronbach)* secara bersama-sama terhadap seluruh butir pertanyaan. Dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{(k-1)} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma t^2} \right]$$

Keterangan:

$r_{11}$  = reliabilitas yang dicari

$k$  = banyaknya butir pertanyaan

$\sum \sigma b^2$  = total varian butir

## H. ANALISIS DATA

Metode analisis yang digunakan dalam penilitan ini adalah teknik korelasi product moment dari Pearson. Alasan digunakannya teknik korelasi ini karena pada penelitian ini memiliki tujuan ingin melihat hubungan antara variable satu variabel bebas (mengajar guru yang efektif) dengan satu variabel terikat (prestasi belajar matematika).

Adapun formula korelasi product moment (dalam Azwar, 2006)

Rumusanya adalah sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{\sum XY - \frac{(\sum x)(\sum y)}{N}}{\sqrt{\left\{ (\sum X^2) - \frac{(\sum X)^2}{N} \right\} \left\{ |\sum y^2| - \frac{(\sum Y)^2}{N} \right\}}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi anatar variabel bebas dengan variabel terikat

$\sum XY$  = Jumlah hasil kali antar skor variabel bebas dengan skor variabel terikat

$\sum x$  = Jumlah skor variabel X

$\sum Y$  = Jumlah skor variabel Y

$\sum X^2$  = Jumlah kuadrat skor variabel X

$\sum Y^2$  = Jumlah kuadrat skor variabel Y

N = Jumlah subyek

Sebelum data dianalisis dengan teknik korelasi product moment, maka terlebih dahulu di lakukan uji asumsi penelitian yaitu :

1. Uji normalitas, yaitu untuk mengetahui apakah distribusi data penelitian masing – masing variabel telah menyebar secara normal.
2. Uji linieritas, yaitu untuk mengetahui apakah data dari variabel bebas memiliki hubungan yang linier dengan variabel terikat.