

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Jenis dan Pendekatan

Penelitian ini dengan pendekatan kuantitatif yakni metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, dipakai untuk mengkaji suatu populasi atau sampel, dalam mengumpulkan data melalui instrument penelitian, analisa datanya berupa statistik, yang bertujuan untuk pengujian hipotesis yang diajukan.<sup>1</sup> Dengan pendekatan inilah bertujuan melakukan pengujian benar atau tidaknya sebuah (pengetahuan) dibidang yang sudah ada.<sup>2</sup>

Jenis penelitian yang dipakai yakni *field research* atau penelitian lapangan ialah penelitian yang berlangsung di lokasi atau langsung ke responden.<sup>3</sup> Dalam penelitian ini penulis melihat Penelitian Pengaruh Penerapan Model TGT dalam Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V di MI Miftahussibyan Jepara tahun 2019/2020.

### B. Setting Penelitian

Penelitian ini ialah semua hal yang berupa apapun yang ditentukan peneliti untuk dikaji agar didapatkan info mengenai hal terkait, selanjutnya diambil simpulannya.<sup>4</sup> Mendalami variabel dan kecakapan menganalisis tiap variabel sebagai syarat yang mesti dikuasai peneliti. Adapun variabel dalam penelitian ini meliputi:

#### 1. Variabel Independen atau Variabel Bebas (X)

Yakni variabel sebagai penyebab munculnya atau adanya perubahan pada variabel dependennya.<sup>5</sup> Variabel

---

<sup>1</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), 14.

<sup>2</sup> Iqbal Hasan, *Analisis Data Penelitian Dengan Statistik*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2006), 11.

<sup>3</sup> Iqbal Hasan, *Analisis Data Penelitian Dengan Statistik*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2006), 5.

<sup>4</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), 60.

<sup>5</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), 3.

bebas yang dikaji ialah pembelajaran model TGT di MI Miftahussibyan Kalipucangwetan Welahan Jepara.

## 2. Variabel Dependen atau Variabel Terikat (Y)

Yakni variabel mendapat pengaruh atau sebagai akibat dari variabel bebasnya.<sup>6</sup> Variabel terikat yang diteliti yakni hasil belajar siswa kelas V MI Mifathussibyan Kalipucang wetan Welahan Jepara.

Adapun variabel Y yakni hasil belajar dengan indikator meliputi:

- a. Mengingat perkalian dan pembagian
- b. Merubah bentuk perkalian ke dalam pembagian
- c. Menggunakan sifat operasi hitung
- d. Perkalian dan pembagian oleh 2 dan 10
- e. Bilangan ganjil dan bilangan genap
- f. Operasi hitung campuran.

## C. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>7</sup> Adapun jumlah Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V di Sekolah MI Badrul Ulum yang berjumlah 18 siswa.

### 2. Sampel

Sampel ialah sebagian dari jumlahan dan ciri khas yang terdapat dalam populasi terkait. Jika populasinya besar, dan peneliti tidak memungkinkan untuk mengkaji keseluruhan populasi, maka bisa melalui pengambilan sampel berdasar populasi terkait.<sup>8</sup> Pada penelitian ini, keseluruhan elemen populasi dijadikan sebagai sampel. Maka peneliti memakai sampling *jenuh* yakni teknik pengambilan sampling dengan keseluruhan elemen populasi

---

<sup>6</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), 61.

<sup>7</sup> Sugiyono, *Op. Cit*, hlm. 117.

<sup>8</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), 56.

dijadikan sampel.<sup>9</sup> Sampel yang diteliti yakni semua siswa kelas V MI Mifathussibyan Kalipucang Wetan Welahan Jepara.

#### D. Kisi-kisi Instrumen

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian.<sup>10</sup> Karena instrumen penelitian akan digunakan untuk melakukan pengukuran dengan tujuan menghasilkan data yang kuantitatif dan akurat, maka setiap instrumen harus mempunyai skala yang pengukuran.

Titik tolak dari penyusunan adalah variabel-variabel penelitian yang telah ditetapkan. Adapun instrumen penelitian yang berkaitan dengan pengaruh penerapan model TGT terhadap peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran matematika kelas V di Mi Miftahussibyan Jepara adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
**Kisi-kisi Instrumen Penelitian**

No	Variabel Penelitian	Indikator	No. Item Instrumen
1.	Model TGT(x)	a. Memecahkan masalah dalam materi pembelajaran matematika. b. Mengoperasikan perhitungan pada perkalian c. Mempraktekkan materi dengan model TGT	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

<sup>9</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), 61.

<sup>10</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D, Op.Cit*, hlm. 148.

2.	Hasil Belajar (Y)	a. Mengetahui perbandingan sebelum atau sesudah menggunakan model TGT b. Melakukan operasi perkalian dan pembagian c. Melakukan pemecahan masalah dalam materi menggunakan model TGT	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
----	-------------------	--	---------------------------------------

## E. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

### 1. Uji Validitas

Sebelum menggunakan soal untuk penelitian, maka harus diuji validitas untuk menguji valid atau tidaknya suatu item. Sudjana menjelaskan yakni validitas berkaitan dengan kesesuaian alat pengukuran pada konsep yang diukur maka benar-benar mengukur terkait yang sebenarnya diukur.<sup>11</sup>

Pengujian ini melalui mengkorelasikan antara skor item instrumen pada sebuah faktor, dan melakukan korelasi skor faktor dengan skor totalnya.<sup>12</sup> Pengujian validitas bisa ditempuh dengan membandingkan antara korelasi hitung dengan  $r$  tabel, dengan kualifikasi di bawah:

- (1) bila korelasi  $r$  hitung kurang dari  $r$  tabel sehingga data tidak valid.
- (2) bila korelasi  $r$  hitung di atas  $r$  tabel sehingga data valid.

<sup>11</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), 12.

<sup>12</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2013), 177.

Uji validitas ini dengan menerapkan formula *Product moment* meliputi:

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

Keterangan :

- $r_{xy}$  = Koefisien korelasi item  
 $N$  = Banyak anggota kelompok uji coba  
 $\sum X$  = Jumlah skor item nomor tertentu  
 $\sum Y$  = Jumlah skor total  
 $\sum X^2$  = Jumlah kuadrat skor item nomor tertentu  
 $\sum Y^2$  = Jumlah kuadrat skor total  
 $\sum XY$  = Jumlah perkalian skor item dan skor total

## 2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas yakni taraf kestabilan atau kesesuaian hasil pengukuran. Sebuah instrumen dengan taraf reliabilitas yang baik, jika dipakai untuk mengukur dimensi yang diukur berulang kali memperlihatkan hasil sama atau cenderung sama.<sup>13</sup>

Pengujian ini dengan program SPSS pada uji statistik *Cronbach Alpha*. Instrument disebut reliabel jika angka *Cronbach Alpha* > 0.60. Begitupula kebalikannya, jika angka koefisien < 0,60, sehingga disebut tidak reliabel.<sup>14</sup>

## F. Teknik Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data yang dibutuhkan untuk diteliti, dengan metode yang menyesuaikan jenis penelitiannya. Sehingga teknik pengumpulan datanya meliputi :

### 1. Kuesioner (Angket)

Kuesioner ialah seperangkat pertanyaan tertulis guna mendapatkan info dari responden terkait laporan mengenai

<sup>13</sup> Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), 229.

<sup>14</sup> Masrukhin, *Statistik Inferensial*, (Kudus: Media Ilmu press, 2008), 15

dirinya, atau aspek yang ia ketahui.<sup>15</sup> Pada teknisnya, peneliti membagikan lembar kuesioner kepada siswa di MI Miftahussibyan Kalipucangwetan Welahan Jepara dengan sampel 21 siswa.

## 2. Tes

Tes ialah alat untuk melihat atau mengukur suatu hal pada kondisi, metode dan kaidah yang ditetapkan.<sup>16</sup> Tes dilaksanakan dengan membagikan lembar soal *essay* kepada siswa di MI Miftahussibyan Kalipucangwetan Welahan Jepara dengan sampel 21 siswa untuk mendapatkan skor hasil pembelajaran Model TGT pelajaran matematika.

## 3. Dokumentasi

Dokumentasi ialah teknik mengumpulkan data berupa beberapa dokumen terkait permasalahan yang diteliti.<sup>17</sup> Data yang dihasilkan berupa profil, riwayat, visi misi, susunan organisasi dan kondisi siswa di MI Miftahussibyan Kalipucang Wetan Welahan Jepara.

## 4. Observasi

Metode observasi ialah teknik mengumpulkan data melalui mengamati dan mencatat secara terstruktur pada peristiwa yang diteliti.<sup>18</sup> Dengan observasi diperoleh data terkait letak geografis, sarpras yang mendukung pembelajaran dengan baik.

## G. Uji Asumsi Klasik

Setelah diuji normalitas dan linieritas data, sehingga peneliti bisa menentukan apakah model regresi bisa diterapkan. Penjelasan terakit uji asumsi meliputi :

### 1. Uji Normalitas Data

Pengujian ini untuk mengetahui apakah pada model regresi variabel independen dan dependen penyebarannya

---

<sup>15</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Aneka Cipta., 2010), 194.

<sup>16</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Kedua*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), 67.

<sup>17</sup> Nanang Martono, *Metode Penelitian Kuantitatif (Analisi Isi dan Analisis Data Skunder)*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2016), 87.

<sup>18</sup> Sutrisno Hadi, *Metodologi Research Jilid II*, (Yogyakarta: Andi Ofiset, 1990), 136.

normal atau tidak.<sup>19</sup> Uji normalitas ini berdasar *skewness* dan kurtosis.

*Skewness* atau konjuling ialah sebuah statistik untuk melihat sebuah penyebaran kasus membentuk kurva normal atau tidak. Dalam program SPSS, jika kejulungan (Kurang lebih)  $\pm 1$  maka distribusi datanya normal.

Selanjutnya kurtosis ialah teknik melihat ketinggian bentuk kurve, dimana penyebaran normal mempunyai sama dengan 0. Pada SPSS, jika kurtosis (kurang lebih)  $\pm 3$  maka distribusi datanya normal.<sup>20</sup>

## 2. Uji Linieritas Data

Pengujian ini untuk melihat kondisi antara variabel independen dan dependen sifatnya linier (garis lurus) pada range variabel independen tertentu. Uji linieritas data melalui *scatter plot* (diagram pencar) seperti pada pendeteksian data outlier, dengan penambahan garis regresi. Berikut pedoman uji scatter plot yakni:

- a. bila arah grafik ke kanan atas, sehingga data disebut linier.
- b. Bila arah grafik tidak ke kanan atas, sehingga data disebut tidak linier.<sup>21</sup>

## H. Teknik Analisis Data

Usai mengumpulkan data dilanjut mengolah datanya dengan teknik analisis data statisik meliputi:

### 1. Analisis pendahuluan

Pada tahapan ini, untuk melihat efektifitas penggunaan model TGT untuk meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran matematika kelas V, maka peneliti telah menyebarkan angket dan tes essay kepada responden. Pada angket mempunyai 4 opsi jawaban dengan penskoran yakni:

- a. Opsi jawaban selalu dengan bobot 4

---

<sup>19</sup> Sutrisno Hadi, *Metodologi Research Jilid II*, (Yogyakarta: Andi Ofiset, 1990), 56.

<sup>20</sup> Sutrisno Hadi, *Metodologi Research Jilid II*, (Yogyakarta: Andi Ofiset, 1990), 71.

<sup>21</sup> Sutrisno Hadi, *Metodologi Research Jilid II*, (Yogyakarta: Andi Ofiset, 1990), 85.

- b. Opsi jawaban sering dengan bobot 3
- c. Opsi jawaban kadang-kadang dengan bobot 2
- d. Opsi jawaban tidak pernah dengan bobot 1

Untuk item soal essay penskoran paling tinggi adalah 4 dan terendah adalah 1, dengan kriterianya yakni:

- a. Untuk jawaban semua benar bernilai 4
- b. Untuk jawaban sebagian besar benar bernilai 3
- c. Untuk jawaban sebagian kecil benar bernilai 2
- d. Untuk jawaban salah bernilai 1

## 2. Analisis Uji Hipotesis

Yakni tahapan pengujian benar dan tidaknya hipotesis yang diajukan. Perhitungan data hasil penelitian melalui langkah berikut:<sup>22</sup>

- a. Menyusun tabel untuk mencari persamaan regresi dan korelasi sederhana
- b. Tentukan harga a dan b melalui formula:

$$a = \frac{(\Sigma Y)(\Sigma X^2) - (\Sigma X)(\Sigma XY)}{n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}$$

$$b = \frac{n\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}$$

- c. Membuat persamaan regresi dengan formula:

$$Y' = a + bX$$

Dengan:

$Y'$  = subyek dalam variable dependen yang diperkirakan

a = harga Y bila  $X=0$  (harga konstan)

b = angka arah atau koefisien regresi yang memperlihatkan angka yang mungkin ataupun turunnya variable dependen berdasar pada variable independennya.

X = subyek pada variable independen dengan nilai tertentu

- d. Mencari koefisien determinasi

Ialah koefisien penentu, dikarenakan varians yang timbul pada variable y bisa diterangkan lewat varians yang terdapat pada variable X melalui

---

<sup>22</sup>Sutrisno Hadi, *Metodologi Research Jilid II*, (Yogyakarta: Andi Ofiset, 1990), 73.

mengkuadratkan koefisien yang dihasilkan dengan formulanya yakni:

$$R^2 = (r)^2 \times 100\%$$

- e. Menguji hipotesis dengan formula berikut :

$$F_{reg} = \frac{R^2(N - m - 1)}{m(1 - R^2)}$$

Dengan:

$F_{reg}$  = Harga F garis regresi

N = banyaknya Sampel

m = total Predictor (Variabel X)

R = Koefisien Korelasi X dengan Y

### 3. Analisis Lanjut

Yakni analisis untuk menyusun interpretasi lanjutan dengan membandingkan angka  $F_{reg}$  dengan  $F_{tabel}$  dengan signifikansinya 5%. Penggunaan analisis ini, usai mendapatkan hasil pada koefisien antara X dan Y. Interpretasi yang diterapkan yakni:

- bila  $F_{reg} > F_{tabel}$  5% sehingga hasilnya signifikan (hipotesis diterima)
- bila  $F_{reg} < F_{tabel}$  5% sehingga hasilnya tidak signifikan (hipotesis ditolak).