

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 JENIS PENELITIAN**

Berdasarkan permasalahan yang telah diajukan, maka penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif jenis korelasi atau korelasional dimana melalui jenis ini selain dapat dicari korelasi antara dua variabel atau lebih dari dua variabel, juga dapat dicari pengaruhnya. Untuk mencari pengaruhnya dilakukan dengan analisis regresi.

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui tingkat percaya diri dan pemecahan masalah matematika peserta didik pada materi bilangan pecahan kelas VII MTs di Kecamatan Glagah. Yang selanjutnya akan dicari pengaruh tingkat percaya diri terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi bilangan pecahan kelas VII MTs di Kecamatan Glagah.

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

##### **3.2.1 Populasi Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII MTs di Kecamatan Glagah yang terdiri dari 7 MTs baik negeri maupun swasta. Adapun data dari ketujuh MTs adalah:

**Tabel 3.1** Data MTs di Kecamatan Glagah

<b>Nama sekolah</b>	<b><math>\Sigma</math> Peserta Didik Kelas VII</b>	<b>Status Akreditasi</b>
MTs Negeri lamongan	238	Terakreditasi A
MTs Al-Azhar	21	Terakreditasi A
MTs Bustanul Ulum	59	Terakreditasi A
MTs Muhammadiyah 10	6	Terakreditasi B
MTs Assa'adah	15	Terakreditasi B
MTs Tarbiyatul Wathon	14	Terakreditasi B
MTs Al Hidayah	7	Terakreditasi B
<b>TOTAL</b>	<b>360</b>	<b>-</b>



Adapun proses pengundiannya adalah peneliti menulis nomor absen masing-masing peserta didik pada satu lembar kertas kemudian digulung, kemudian kertas dimasukkan kedalam kaleng lalu dikocok sampai ada satu gulungan yang terjatuh, kemudian nomor absen yang keluar tadi merupakan sampel yang digunakan dalam penelitian.

### 3.3 TEMPAT DAN WAKTU

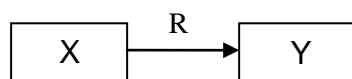
Penelitian ini dilaksanakan di MTs Negeri Lamongan, MTs Bustanul Ulum, MTs Al-Azhar, MTs Muhammadiyah Wukir, MTs Assa'adah, MTs Tarbiyatul Wathon, dan MTs Al-Hidayah pada semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017.

### 3.4 VARIABEL PENELITIAN

Variabel bebas (Independen Variabel) atau X dalam penelitian ini adalah tingkat kepercayaan diri peserta didik. Sedangkan variabel terikat (Dependen Variabel) atau Y dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematika. Nilai tingkat kepercayaan diri diperoleh dari hasil tes kepercayaan diri dan menyelesaikan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika.

### 3.5 RANCANGAN PENELITIAN

Rancangan penelitian ini adalah pengaruh kepercayaan diri siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika yang dapat digambarkan dengan bagan sebagai berikut:



**Gambar 3.1 Rancangan Penelitian**

Dimana :

X = percaya diri

Y = kemampuan pemecahan masalah

R = pengaruh kepercayaan diri terhadap pemecahan masalah

### **3.6 PROSEDUR PENELITIAN**

Prosedur atau langkah-langkah penelitian ini dibagi menjadi tiga tahap sebagai berikut:

#### **3.6.1 Tahap Perencanaan**

Pada tahap persiapan, hal-hal yang dilakukan adalah:

1. Meminta surat izin penelitian dari Universitas Muhammadiyah Gresik.
2. Meminta izin kepada kepala sekolah untuk melakukan penelitian.
3. Berkonsultasi dengan guru bidang studi matematika kelas VII untuk menentukan waktu penelitian.
4. Membuat instrumen penelitian.

Adapun instrumen penelitiannya antara lain:

- a. Soal tes kepercayaan diri peserta didik.
- b. Soal tes kemampuan masalah matematika peserta didik
- c. Rubrik penilaian.

#### **3.6.2 Tahap Pelaksanaan**

Pada tahap ini ada 3 kegiatan yang akan dilakukan peneliti, yaitu :

1. Melakukan uji coba

Uji coba soal tes dilaksanakan hanya satu kali pada satu kelas yang telah ditentukan oleh peneliti dan dilaksanakan selama 2 x 40 menit. Kelas yang digunakan peneliti sebagai kelas uji coba pada penelitian ini yaitu kelas VIIF MTs N Lamongan yang berjumlah 30 peserta didik.

2. Menentukan instrumen penelitian

Instrumen penelitian diperoleh dari item-item soal tes yang dianggap valid dan reliabel melalui uji validitas dan reabilitas setelah tes diuji cobakan.

3. Melaksanakan tes pada sampel penelitian

Pada tahap ini pemberian tes dilakukan untuk memperoleh data yang digunakan dalam pengujian hipotesis. Tes dilaksanakan pada semua sekolah yang berada di Kecamatan Glagah.





koefisien yang berkisar antara 0,3 sampai dengan 0,5 telah dapat memberikan kontribusi yang baik, sedangkan pada penelitian ini butir angket dikatakan valid jika koefisien korelasinya lebih dari atau sama dengan 0,2.

### 3.8.1.2 Analisis Reliabilitas

Seperangkat tes dikatakan reliabel apabila tes tersebut dapat memberikan hasil tes yang tetap, artinya apabila tes tersebut dikenakan pada sejumlah subyek yang sama, maka hasilnya sama.

Dalam penelitian ini pengujian reliabilitas masing-masing soal tes dilakukan dengan Internal Consistency. Pengujian reliabilitas dengan Internal Consistency dilakukan dengan menggunakan satu bentuk tes yang diujicobakan satu kali saja pada kelompok subjek. Sehingga dalam pengujiannya dilakukan dengan menganalisis konsistensi item-item pada alat ukur secara keseluruhan. Sedangkan pada pelaksanaannya menggunakan bantuan program SPSS dan pengujian reliabilitasnya dengan teknik Alpha Cronbach dengan ketentuan jika koefisien Alpha Cronbach  $\geq 0,70$  maka masing-masing soal tes tersebut dianggap reliabel (Sudijono, 2006: 207).

Adapun rumus koefisien reliabilitas Alpha Cronbach adalah sebagai berikut :

$$r_i = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s^2} \right]$$

(Uyanto, 2006: 264)

Dimana:

= koefisien Alpha Cronbach

= mean kuadrat kesalahan

= varians total

k = mean kuadrat antara subyek

Sedangkan rumus untuk varians total dan varian item:





validitas yang digunakan adalah validitas isi. Sebelum item instrumen diujicobakan dan di analisis dengan analisis item. Item instrumen tersebut harus dikonsultasikan dengan ahli (Sugiyono, 2009: 353). peneliti melibatkan dosen pembimbing dan guru mata pelajaran yang bersangkutan sebagai ahli. Berikut formula koefisien Korelasi Product Momen Pearsor (Arikunto, 2013: 318).

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

Dimana :

- $r_{xy}$  = koefisien korelasi
- N = banyaknya subyek
- X = skor per item soal tes
- Y = skor total per item soal tes

Dalam pengujian validitas soal tes ini, peneliti menggunakan program SPSS 17.0. menurut Zawawi (2012: 14), syarat yang harus dipenuhi agar sebuah butir dikatakan valid atau sah yaitu arah korelasi harus positif dan besar koefisien 0,3 keatas. Setiap item yang mencapai koefisien minimal 0,30 atau  $r_{xy} \geq 0,30$  maka item tersebut dianggap valid.

### 3.8.2.2 Reliabilitas

Reliabilitas berhubungan dengan keercayaan alat tes. Instruman yang reliable yaitu instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, aan 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.

Rumus yang digunakan untuk menguji reliabilitas adalah rumus koefisien Alpha Cronbach( $\alpha$ ) (Sugiyono, 2007: 365), yaitu :

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s^2} \right\}$$

Dimana :

$r$  = koefisien reliabilitas soal tes

$k$  = jumlah butir item dalam skala pengukuran soal tes

$\sum s_i^2$  = mean kuadrat kesalahan

= varians total

Sedangkan rumus untuk varians total dan varian item:

Dimana :

$JK_i$  = jumlah kuadrat seluruh skor item

$JK_s$  = jumlah kuadrat subyek

Dalam hal ini peneliti menggunakan program software SPSS 17.0 untuk mengukur reliabilitas dengan uji statistik alpha cronbach ( $\alpha$ ). Alpha cronbach merupakan salah satu koefesien reliabilitas yang paling sering digunakan. Skala pengukuran yang reliabel, jika memberikan nilai alpha cronbach  $\geq 0,70$  (Uyanto, 2006: 240).

Untuk hasil soal skor yang digunakan memiliki rentang dari 0 sampai dengan 18 untuk setiap butirnya. Skor 18 diberikan untuk jawaban sempurna dan skor nol diberikan apabila peserta didik sama sekali tidak menjawab butir soal tersebut. Pedoman penskoran dan kunci jawaban soal dapat dilihat dilampiran.

### 3.9 METODE ANALISIS DATA

Sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian, maka untuk menganalisa data yang terkumpul peneliti menggunakan Uji Regresi Linier Sederhana tetapi sebelum menganalisa data peneliti melakukan uji normalitas sebagai prasyarat uji hipotesis. Dalam menganalisa data yang diperoleh, peneliti menggunakan program SPSS 17,0. Adapun langkah-langkah analisa data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :









2. Melakukan perhitungan dengan SPSS 17.0
3. Menentukan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$
4. Menentukan kriteria hipotesis  $H_0$  diterima atau ditolak

$H_0$  diterima jika nilai  $V L J \leq t_{\alpha}$

$H_0$  ditolak jika nilai  $V L J > t_{\alpha}$

5. Menarik kesimpulan

Selain melakukan pengujian-pengujian di atas, koefisien korelasi juga dilihat untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) serta seberapa erat tingkat hubungan yang ada. Adapun koefisien korelasi tersebut berkisar antara 0 sampai 1 dengan kriteria sebagai berikut:

- 0 = tidak ada korelasi (hubungan)
- $0 < x \leq 0,25$  = korelasi (hubungan) sangat rendah
- $0,25 < x \leq 0,5$  = korelasi (hubungan) cukup
- $0,5 < x \leq 0,75$  = korelasi (hubungan) kuat
- $0,75 < x \leq 0,99$  = korelasi (hubungan) sangat kuat
- 1 = korelasi (hubungan) sempurna

Sedangkan koefisien determinasi digunakan untuk melihat apakah nilai variabel X mampu memprediksi nilai pada variabel Y. nilai koefisien determinasi ( $r^2$ ) diperoleh dari hasil kuadrat koefisien korelasi.