

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **1.1 Desain dan Pendekatan**

Penelitian ini termasuk penelitian korelasi yang tergolong dalam jenis penelitian kuantitatif. Penelitian korelasi adalah penelitian yang melibatkan tindakan pengumpulan data guna menentukan, apakah ada hubungan dan tingkat hubungan antara dua variabel tersebut. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk memperoleh data yang relatif tetap, konkrit, teramati, terukur dan hubungan gejala bersifat sebab akibat berupa angka-angka. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh Kreativitas Guru Terhadap Berpikir Kritis Peserta Didik SMP se Kecamatan Gresik.

#### **1.2 Tempat dan waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun pelajaran 2019-2020 di tujuh SMP Negeri dan Swasta se Kecamatan Gresik yakni :

1. SMP Negeri 1 Gresik
2. SMP Negeri 2 Gresik
3. SMP Negeri 3 Gresik
4. SMP Negeri 4 Gresik
5. SMP Nahdlatul Ulama 1 Gresik
6. SMP Nahdlatul Ulama 2 Gresik
7. SMP Islam Manbaul Ulum Gresik

#### **POPULASI DAN SAMPEL**

##### **1. Populasi**

Populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh SMP Se Kecamatan Gresik yang berjumlah 5174 peserta didik yang berasal dari 7 sekolah tahun pelajaran 2019 - 2020

##### **2. Sampel**

Sampel merupakan bagian dari populasi yang akan diteliti, tidak semua data dan peserta didik yang akan diteliti melainkan cukup dengan sampel yang mewakili. Penelitian ini dilakukan pada peserta didik kelas VII SMP tahun ajaran 2019-2020. Sampel penelitian yakni diambil dari 7 sekolah kelas VII yang berjumlah 1.232 peserta didik. Berikut ini rincian jumlah peserta didik SMP kelas VII se kecamatan Gresik tahun pelajaran 2019-2020.

Pengaruh Kreativitas Guru Terhadap Berpikir Kritis Peserta Didik SMP Sekecamatan Gresik, Rizkha Wiratama Purnomo  
2020

**Tabel 3.1**

NAMA SEKOLAH	JUMLAH PESERTA DIDIK KELAS VII
SMP Negeri 1 Gresik	319
SMP Negeri 2 Gresik	252
SMP Negeri 3 Gresik	287
SMP Negeri 4 Gresik	282
SMP Nahdaltul Ulama 1 Gresik	39
SMP Nahdaltul Ulama 2 Gresik	18
SMP Muallimat NU	35
TOTAL	1.232

Sumber: <http://sekolah.data.kemdikbud.go.id/>

Jumlah sampel yang diambil adalah minimal 10% dari populasi tersebut sesuai dengan pernyataan (Kasmadi dan Nia Sri Sunariah, 2013) yang menyatakan bahwa untuk subjek populasi lebih dari 100 maka sampel dapat diambil 10-50%. Dengan demikian jumlah sampel yang dibutuhkan sebagai sumber data adalah  $10\% \times 1.232$  diperoleh 123 peserta didik. Perhitungan sampel untuk masing-masing sekolah adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.2**

Nama Sekolah	$\sum$ Peserta Didik Kelas VII	Perhitungan	Sampel Sekolah Pembulatan
SMP Negeri 1 Gresik	319	$\frac{319}{1.232} \times 123$	32

SMP Negeri 2 Gresik	252	$\frac{252}{1.232} \times 123$	25
SMP Negeri 3 Gresik	287	$\frac{387}{1.232} \times 123$	39
SMP Negeri 4 Gresik	282	$\frac{282}{1.232} \times 123$	28
SMP Nahdaltul Ulama 1 Gresik	39	$\frac{39}{1.232} \times 123$	4
SMP Nahdaltul Ulama 2 Gresik	18	$\frac{18}{1.232} \times 123$	2
SMP Muallimat NU	35	$\frac{35}{1.232} \times 123$	3

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan proportional stratified random sampling dimana sampel diambil dari tiap-tiap kelas secara acak dan mengambil minimal 10% secara seimbang. Pertama menentukan jumlah sampel dari masing-masing kelas yakni dari kelas VII, lalu mengambil unit dari tiap kelas untuk mewakili, teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara acak atau random. Teknik pengambilan sampel secara proportional stratified random sampling digunakan dengan tujuan untuk memperoleh sampel yang representatif dengan melihat populasi peserta didik kelas VII se kecamatan Gresik yang terdiri dari beberapa kelas yang heterogen (tidak sejenis).

### 3.4 VARIABEL PENELITIAN

Adapun desain penelitian ini adalah sebagai berikut:



**Gambar 3.1. Desain Penelitian**

Keterangan:

X = Kreativitas guru

Y = Kemampuan berpikir kritis peserta didik

### **3.5 PROSEDUR PENELITIAN**

Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ada beberapa tahapan. Uraian masing-masing tahap adalah sebagai berikut:

#### **3.5.1 Tahap Persiapan**

Pada tahap persiapan kegiatan yang dilakukan peneliti meliputi:

- 1) Menyusun proposal penelitian yang digunakan sebagai pedoman untuk mengadakan penelitian.
- 2) Berkonsultasi dengan dosen pembimbing.
- 3) Mengajukan permohonan ijin kepada masing-masing kepala sekolah.
- 4) Berkonsultasi dengan guru bidang studi matematika untuk menentukan waktu penelitian.
- 5) Menyusun instrumen penelitian yakni kuesioner kreativitas guru dan berpikir kritis peserta didik

#### **3.5.2 Tahap Pelaksanaan**

Pada tahap pelaksanaan kegiatan yang dilakukan peneliti yakni memberikan angket/kuesioner kreativitas guru dan berpikir kritis peserta didik kepada subjek penelitian yakni peserta didik, melakukan uji coba instrumen angket. Menganalisis validitas dan reliabilitas. Uji validitas dan reliabilitas menggunakan SPSS 16,0. Jika pernyataan dalam angket/kuesioner valid dan reliable maka selanjutnya siap digunakan.

#### **3.5.3 Tahap Akhir**

Pada tahap akhir ini peneliti melakukan analisis data yang telah diperoleh dari jawaban angket/kuesioner kreativitas guru dan berpikir kritis peserta didik.

### 1.3 METODE PENGUMPULAN DATA

Pengumpulan data merupakan salah satu faktor penting dalam pelaksanaan penelitian. Untuk mendukung kegiatan penelitian dan untuk mendapatkan data-data yang valid. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa metode pengumpulan data, yaitu :

#### **Metode Angket/ Kuesioner**

Angket ini juga sering disebut sebagai kuisisioner dimana dalam kuisisioner tersebut terdapat beberapa macam pernyataan yang sangat berhubungan dengan masalah penelitian yang hendak dipecahkan, disusun, dan disebarakan ke responden untuk memperoleh informasi di lapangan. Melalui penggunaan kuisisioner, data yang diperoleh bisa lebih mewakili keadaan responden. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini menggunakan metode kuisisioner dengan harapan responden dapat mengisi jawabannya sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Dalam penelitian ini kuisisioner digunakan untuk mengukur kreativitas guru dan berpikir kritis peserta didik.

### 3.7 INSTRUMEN PENELITIAN

Instrument penelitian merupakan alat bantu untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh variabel kreativitas guru terhadap variabel berpikir kritis peserta didik. Adapun instrument dan alat untuk mengumpulkan data tersebut antara lain sebagai berikut :

#### **Instrumen Angket**

Cara pengukuran dilakukan untuk mengumpulkan data penelitian dengan alat bantu yang disebut dengan instrumen penelitian yang diadopsi dari penelitian terdahulu. Angket atau kuesioner digunakan sebagai instrumen dalam penelitian ini, penetapan variabel penelitian yang akan diteliti merupakan titik tolak dalam menyusun angket. Dari variabel tersebut ditentukan indikator yang akan diukur setelah itu dijabarkan menjadi butir-butir pernyataan. Angket atau kuesioner untuk mengambil data kreativitas guru dan berpikir kritis peserta didik. Butir-butir pernyataan pada angket sebelumnya dikonsultasikan dengan dosen pembimbing.

Untuk mengukur variabel dalam penelitian ini, peneliti memakai Skala Likert dengan menggunakan alternatif empat pilihan jawaban, dengan alasan peneliti berpendapat bahwa ada kelemahan dengan empat alternatif karena responden cenderung memilih alternatif yang berada di tengah (karena dirasa aman, paling

gampang, dan hampir tidak berpikir). Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial dalam penelitian, fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti, yang selanjutnya disebut sebagai variabel. Alasan digunakannya skala likert dalam penelitian ini adalah karena dalam menyusun skala, item-item yang disajikan tidak secara jelas menunjukkan hubungannya dengan sikap yang sedang diteliti.

### 3.7.1 Angket Kreativitas Guru

Angket kreativitas guru ini terdiri dari 15 pernyataan yang disebarkan kepada peserta didik sebagai persepsi peserta didik terhadap pengaruh kreativitas guru. Adapun jumlah pilihan jawaban dari setiap pernyataan atau pertanyaan terdiri dari 4 (empat) pilihan option. Untuk menentukan skor dalam masing-masing alternatif jawaban pada setiap pernyataan yang diajukan.

### 3.7.2 Angket Berpikir Kritis

Angket berpikir kritis ini terdiri dari 15 pernyataan yang disebarkan dan diisi oleh peserta didik. Adapun jumlah pilihan jawaban dari setiap pernyataan atau pertanyaan terdiri dari 4 (empat) pilihan option. Untuk menentukan skor dalam masing-masing alternatif jawaban pada setiap pernyataan yang diajukan.

Berikut skor dari masing-masing jawaban responden atas pernyataan atau pertanyaan tersebut adalah sebagai berikut.

**Tabel 3.3**

**Option Dan Skor Jawaban Responden Atas Angket**

No	Option	Skor Pernyataan
1.	Selalu	4
2.	Sering	3
3.	Kadang-kadang	2
4.	Tidak pernah	1

## 3.8 VALIDITAS DAN RELIABILITAS INSTRUMEN

### 1. Validitas

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat ketepatan dan kevaliditasan suatu instrumen. Instrumen kuisioner dan penelitian ini dibuat oleh peneliti dan sebelum digunakan untuk penelitian, terlebih dahulu instrumen yang disusun, dikonsultasikan kepada dosen pembimbing dan para validator yang menentukan apakah instrumen layak atau tidak untuk digunakan. Validator tersebut terdiri dari satu orang dosen matematika dan satu guru matematika. Hasil validasi digunakan untuk merevisi instrumen sebelum dilakukan penelitian. Setelah selesai selanjutnya instrumen tersebut dicobakan pada sampel diluar penelitian. Setelah uji coba selesai selanjutnya dilakukan tabulasi data menggunakan uji signifikan regresi dan untuk mengukur validitas instrumen kuisioner dalam penelitian ini menggunakan bantuan program SPSS versi 16.0 (*Reliability Analysis*) yaitu mencari besarnya koefisien korelasi antara skor peserta didik pada item yang bersangkutan dengan skor totalnya. Koefesien korelasi ini terdapat pada kolom *Corrected Item – Total Correlation*. Teknik korelasi yang digunakan adalah *Korelasi Product Moment Pearson*. Adapun rumusnya untuk menghitung validitas butir kuisioner adalah sebagai berikut:

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

(Sugiyono, 2008)

Dimana:

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

Koefesien validitas bersifat relatif. Tidak ada batasan yang menunjukkan kepada angka minimal yang harus dipenuhi agar suatu skala dikatakan valid. Azwar (2009) mengatakan bahwa koefesien yang berkisar antara 0,3 sampai dengan 0,5 telah dapat memberikan kontribusi yang baik.

## 2. Reliabilitas

Reliabilitas merupakan alat untuk mengukur sejauh mana alat ukur digunakan dapat dipercaya, dengan memberikan hasil yang relatif samakanpun alat atau instrumen penelitian tersebut digunakan. Dalam penelitian ini, uji reliabilitas digunakan rumus *alpha cronbach*. Adapun untuk mengukur reliabilitas instrumen kuesioner dalam penelitian ini menggunakan bantuan program SPSS versi 16.0, dan di bawah ini rumus *alpha cronbach*.

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

(Uyanto, 2009)

Dimana:

$r_i$  = koefisien *Alpha Cronbach*

$\sum s_i^2$  = mean kuadrat kesalahan

$s_i^2$  = varians total

$k$  = mean kuadrat antara subyek

Kriteria uji reliabilitas dengan rumus *alpha cronbach* apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka alat ukur tersebut reliabel dan juga sebaliknya, jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka alat ukur tidak reliabel. Jika instrumen itu valid, maka selanjutnya menginterpretasikan besarnya nilai kuisisioner. Dalam memberikan interpretasi secara sederhana terhadap angka indeks korelasi “r” *product moment* ( $r_{xy}$ ), pada umumnya dipergunakan pedoman sebagai berikut:

**Tabel 3.4**

### **Interpretasi Reliabilitas Instrumen**

<b>Besarnya “r” <i>product moment</i> (<math>r_{xy}</math>)</b>	<b>Interpretasi</b>
---	---------------------

0,00-0,20	Sangat rendah atau sangat lemah
0,20-0,40	Rendah atau lemah
0,40-0,70	Cukup atau sedang
0,70-0,90	Tinggi atau kuat
0,90-1,00	Sangat Tinggi atau sangat kuat

Sudijono (2009: 193)

### 3.9 TEKNIK ANALISA 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 16,0. Adapun langkah-langkah analisa data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

#### 3.9.1 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk syarat uji regresi, sebelum melakukan uji regresi, data yang diperoleh harus diuji normalitas yang digunakan untuk mengetahui apakah subyek atau sampel yang dipilih berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini dilakukan dengan menggunakan alat bantu SPSS 16.0 yaitu dengan *uji lilliefors (Kolmogorov-Smirnov)*. (Ahmad, N.N.N. dan Sulaiman, 2004). Apabila nilai signifikan hitung lebih besar dari 0,05 data tersebut berdistribusi normal, maka dapat dilakukan uji perhitungan statistic yaitu statistic parametric. Adapun langkah-langkahnya adalah:

1. Menentukan hipotesis
  - a.  $H_0$  : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal
  - b.  $H_1$  : Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal
2. Memilih uji statistik
3. Menentukan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$
4. Menghitung dengan menggunakan alat bantu SPSS 16.0.

5. Menentukan kriteria hipotesis  $H_1$  diterima atau ditolak,  $H_1$  diterima jika nilai ( $\text{sig}_{\text{hitung}} > \alpha 0,05$ )
6. Menarik kesimpulan.

### 3.9.2 Uji Linieritas

Uji linieritas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang jadi inputan atau kedua variabel penelitian bersifat linier atau tidak berdasarkan nilai meansnya. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah garis regresi antara variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y) membentuk garis linier atau tidak. Jika tidak linear maka analisis regresi tidak dapat digunakan. Dalam hal ini peneliti menggunakan program SPSS 16.0. Adapun langkah-langkahnya adalah:

1. Menentukan hipotesis
  - a.  $H_0$  : terdapat hubungan yang tidak linier antara variabel bebas (X) dan terikat (Y)
  - b.  $H_1$  : terdapat hubungan yang linier antara variabel bebas (X) dan terikat (Y)
2. Menentukan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$
3. Menentukan kriteria hipotesis  $H_1$  diterima atau ditolak

$H_1$  diterima jika nilai  $\text{sig.} > \alpha$

4. Menghitung dengan menggunakan alat bantu SPSS 16.0.
5. Menarik kesimpulan.

### 3.9.3 Analisis Regresi Linier Sederhana

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis regresi linier Sederhana. Dimana regresi linier sederhana ini didasarkan pada hubungan fungsional atau kausal satu variabel independen dengan satu variabel dependen yang digunakan untuk melihat pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Dalam penelitian ini analisis regresi linier sederhana akan digunakan untuk mencari pengaruh variabel X sebagai independen (kegiatan guru) terhadap variabel Y sebagai dependen (berpikir kritis peserta didik). Analisis regresi digunakan memprediksi seberapa jauh perubahan nilai variabel independen.

Adapun tahap pengujian dalam regresi linier sederhana adalah:

1). Persamaan Regresi

Bentuk umum persamaan regresi linier sederhana, yaitu:

$$Y = \alpha + bX$$

Keterangan:

Y = variabel terikat (Berpikir kritis peserta didik)

X = variabel bebas (Kreativitas Guru)

$\alpha$  = nilai Y (jika X = 0)

b = koefisien regresi

Kemudian menurut Young (1982) untuk analisis koefisien korelasi linier dapat dikategorikan sebagai berikut :

$\pm (0,7 - 1,0)$  menunjukkan derajat hubungan yang tinggi

$\pm (0,4 - 0,7)$  menunjukkan derajat hubungan yang sedang

$\pm (0,2 - 0,4)$  menunjukkan adanya korelasi yang rendah, dan

$\pm < 0,2$  dapat diabaikan

2). Uji Hipotesis Pengaruh

Uji hipotesis pengaruh uji F (ANOVA) dalam regresi linier sederhana digunakan untuk mengetahui apakah ada pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat. Rumus Uji F (ANOVA) :

$$F = \frac{R^2 / k}{(n - R^2) / (n - k - 1)}$$

Keterangan:

- R<sup>2</sup> = koefisien determinasi  
n = ukuran sampel  
k = banyaknya variabel

### 3). Uji Signifikan Koefisien Regresi

Uji signifikan koefisien regresi menggunakan uji t dalam analisis regresi linier sederhana digunakan untuk melihat signifikansi koefisien regresi variabel bebas X terhadap variabel terikat Y. untuk menghitung hasil uji t dilakukan dengan rumus:

$$t = \frac{r_{xi} \sqrt{n-k-1}}{\sqrt{1-(r_{xi})^2}}$$

Keterangan:

r<sub>xi</sub> = koefisien regresi variabel X ke-i

