

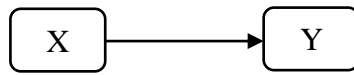
# **BAB III**

## **METODE PENELITIAN**

### **3.1 JENIS PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional. Dalam penelitian ini peneliti akan mengetahui hubungan dan tingkat hubungan antara dua variabel tanpa ada yang mempengaruhi variabel tersebut sehingga tidak ada manipulasi variabel.

Peneliti menggunakan regresi linier sederhana untuk mengukur besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel tergantung dan memprediksi variabel tergantung dengan menggunakan variabel bebas. Dimana data harus bersekala interval atau rasio. Sasaran penelitiannya adalah siswa kelas VIIA dan VIIC SMP Daruttaqwa. Desain penelitian yang dapat digambarkan sebagai berikut:



Keterangan :

- X = Persepsi Peserta Didik
- Y = Hasil Belajar Matematika
- = Pengaruh

### **3.2 POPILASI DAN SAMPEL**

#### **3.2.1 Populasi**

Peneliti melakukan penelitian pada kelas VII SMP Daruttaqwa. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII dengan jumlah 64 peserta didik. Untuk pembagian kelasnya di bagi menjadi tiga kelas dimana kelas VIIA dan VIIB peserta didik laki-laki dan VIIC peserta didik perempuan.

#### **3.2.2 Sampel**

Sampel adalah bagian dari populasi yang mempunyai ciri-ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti. Karena tidak semua data dan informasi yang akan diproses dan tidak semua siswa akan diteliti melainkan cukup dengan

menggunakan sampel yang mewakili. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan sampel pada kelas VIIA dan VIIC tahun ajaran 2018/2019 yang terdiri dari 42 peserta didik.

1. Kelas VIIA : 21 peserta didik laki-laki.
2. Kelas VIIC : 21 peserta didik perempuan.

Dimana dalam penentuan sampel peneliti menggunakan teknik random sampling. Penelitian ini tidak mengambil sampel dikelas VIIB karena disekolah SMP Daruttaqwa untuk pembagian kelas mereka membagi antara peserta didik laki-laki dan perempuan dibedakan. Untuk kelas VIIA dan VIIB peserta didik laki-laki dan VIIC peserta didik perempuan. Untuk itu sampel yang peneliti gunakan untuk melihat pengaruh persepsi peserta didik dalam strategi pembelajaran pemecahan masalah menurut Polya terhadap peningkatan hasil belajar matematika adalah kelas VIIA peserta didik laki-laki dan VIIC peserta didik perempuan.

Dalam penelitian ini peneliti akan tetap melakukan penelitian pada kelas VIIB sebagai uji coba atau uji validitas dan reliabelitas instrumen. Banyak peserta didik di kelas VIIB 22 peserta didik laki-laki. Peneliti melakukan uji validitas dan reliabelitas sebagai mana untuk melihat kevalidan suatu instrumen yang akan peneliti gunakan.

### **3.3 VARIABEL PENELITIAN**

Dalam penelitian ini variabel yang digunakan meliputi variabel independen (variabel bebas) yang mempengaruhi dan menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (variabel terikat), variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel independen (variabel bebas) X dan dependen (variabel terikat) Y.

Fungsi variabel ini sering disebut variabel pengaruh berfungsi mempengaruhi variabel lain. Variabel dependen disebut juga sebagai variabel terikat kondisi atau karakteristik yang berubah muncul ketika penelitian mengintroduksi, pengubah atau mengganti variabel bebas. Fungsi variabel dependen dipengaruhi oleh variabel lain atau variabel terpengaruhi. Adapun yang

menjadi variabel bebas dan variabel terikat dalam pelaksanaan penelitian ini adalah:

1. Persepsi Peserta Didik (X)
2. Hasil belajar matematika (Y)

### **3.4 LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN**

Penelitian ini dilakukan di SMP Daruttaqwa tahun pelajaran 2018-2019 dengan jumlah 42 peserta didik.

### **3.5 PROSEDUR PENELITIAN**

Prosedur penilaian yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap analisis data. Penjelasan dari tiap tahapnya adalah sebagai berikut:

#### **3.5.1 Tahap Persiapan**

Adapun beberapa kegiatan yang dilakukan pada tahap persiapan, diantaranya:

1. Menyusun proposal penelitian yang digunakan sebagai pedoman untuk mengadakan penelitian.
2. Meminta surat izin penelitian dari kampus Universitas Muhammadiyah Gresik.
3. Meminta izin kepada kepala SMP Daruttaqwa untuk melakukan penelitian.
4. Membuat kesepakatan dengan guru mata pelajaran matematika kelas VII SMP Daruttaqwa tentang kelas, waktu dan materi yang digunakan dalam penelitian.
5. Menyusun kuesioner untuk mengetahui apakah guru sudah melakukan pembelajaran pemecahan masalah menurut Polya atau belum.
6. Menyusun perangkat pembelajaran yang meliputi silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
7. Menyusun soal yang akan digunakan sebagai tes akhir dalam pembelajaran Himpunan dengan menggunakan strategi pemecahan masalah menurut Polya, dan akan di cek kembali oleh dosen matematika Universitas Muhammadiyah Gresik dan guru mata pelajaran matematika SMP Daruttaqwa.

### **3.5.2 Tahap Pelaksanaan**

Pada tahap pelaksanaan, beberapa kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Guru melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran pemecahan masalah menurut Polya.
2. Guru melaksanakan proses pembelajaran pemecahan masalah yang dilakukan selama 3 kali pertemuan pada kelas VIIA dan VIIC SMP Daruttaqwa.
3. Memberikan tes yang berupa soal essay untuk mengetahui apakah ada pengaruh persepsi peserta didik dalam pembelajaran pemecahan masalah menurut Polya terhadap peningkatan hasil belajar matematika.
4. Peneliti membagikan kuesioner kepada peserta didik terkait dengan penilaian pembelajaran yang dilakukan guru.

### **3.5.3 Tahap Akhir**

Pada analisis ini, peneliti menganalisis data setelah data terkumpul dengan menggunakan analisis regresi linier sederhana. Data yang dianalisis adalah persepsi peserta didik dalam pembelajaran saintifik menggunakan strategi pemecahan masalah menurut Polya terhadap hasil belajar matematika, peserta didik kelas VIIA dan VIIC SMP Daruttaqwa dengan menggunakan bantuan program SPSS 16.0 untuk memperoleh kesimpulan.

## **3.6 METODE PENGUMPULAN DATA**

Untuk memperoleh data dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode pengumpulan data sebagai berikut:

1. kuesioner (Angket), merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawab.
2. Tes essay, merupakan metode pengumpulan data yang berguna untuk mengetahui kemampuan strategi pemecahan masalah terhadap peningkatan hasil belajar matematika. Adapun kriteria pengkategorian dalam menyelesaikan soal essay dengan pembelajaran pemecahan masalah matematika sebagai berikut:

Tabel 3.1 Presentase Skor Prolehan Siswa

Interval Nilai	Kategori
$75 < \text{Nilai Tes} \leq 100$	Tinggi
$60 < \text{Nilai Tes} \leq 75$	Sedang
$0 \leq \text{Nilai Tes} \leq 60$	Rendah

Pengkategorian dalam pembelajaran pemecahan masalah digunakan untuk mengetahui hasil belajar matematika.

### 3.7 INSTRUMEN PENELITIAN

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan kuesioner/angket yang dirancang untuk mendapat informasi dari respon atau subjek. Dimana kuesioner tersebut terdiri dari aktivitas guru dalam pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran pemecahan masalah menurut Polya. Ada dua jenis kuesioner yaitu menanyakan tentang fakta-fakta dan lainnya tentang kondisi psikologis atau sikap responden. Dimana peneliti menggunakan tes sikap yang sering disebut juga skala sikap, yaitu alat yang digunakan untuk melakukan pengukuran terhadap sikap seseorang. Bahwa skala menggambarkan suatu nilai yang berbentuk angka terhadap sesuatu hasil pertimbangan. Dengan cara meminta responden untuk mengisi skala untuk menentukan pendapatnya pada suatu kontinum dari tidak pernah, jarang sekali, kadang-kadang dan selalu. Tentunya dengan hal ini responden akan lebih sigap.

### 3.8 TEKNIK ANALISIS DATA

Teknik analisis data yang digunakan untuk menganalisis data yang digunakan oleh peneliti. Adapun teknik analisis data yang digunakan adalah sebagai berikut:

#### 3.8.1 Uji Validitas Instrumen

Validitas didefinisikan sebagai ukuran seberapa cermat suatu tes melakukan fungsinya. Suatu instrumen dikatakan valid jika koefisien korelasi (pearson) lebih besar atau sama dengan 0,05. Suatu instrumen yang valid mempunyai validitas yang tinggi. Uji validitas yaitu untuk mengukur tingkat ketepatan suatu alat ukur mengukur apa yang akan diukur. faktor yang ingin di

koreksi dan diselidiki. Dalam hal ini penelitian menggunakan program bantuan SPSS 16.0 selanjutnya Analyze>> Correlate>> Bivariate.

### 3.8.2 Uji Relibitas Instrumen

Uji reliabilitas yaitu tingkat suatu alat ukur mengukur apa yang akan diukur sejauh mana alat pengukur dapat memberikan hasil yang realibilty. Untuk mengetahui reliabilitas instrumen harus uji cobakan berkali-kali untuk mengukur objek yang sama akan menghasilkan data yang sama. Penelitian ini, pengujian reliabilitas dilakukan secara internal yaitu dengan cara mencobakan instrumen sekali saja. Syarat minimum untuk dianggap memenuhi syarat kalau nilai *Alpha Cronbach*  $\geq 0,70$ . Kalau korelasi antar butir dengan skor total  $\geq 0,70$  maka butir dalam instrumen dinyatakan tidak valid. Jadi, realibilitas bertujuan untuk menguji keajekan atau kemantapan jawaban peserta didik dalam menjawab soal tes yang telah dilakukan, sehingga keseriusan dari pada peserta didik dalam pembelajaran pemecahan masalah dapat di percaya. Dalam penelitian ini uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan 16.0 selanjutnya Analyze>> Scale>> Reliability Analysis.

### 3.8.3 Penskoran Tes Pemecahan Masalah Menurut Polya

Untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah matematika, di nilai menggunakan rubrik penilaian dengan beberapa perubahan yang disesuaikan dengan kebutuhan dalam penelitian. Adapun rubik penskoran tes pemecahan masalah matematika menurut Polya sebagai berikut:

Tabel 3.3 Rubrik Pemberian Skor Tes Pemecahan Masalah

Instrumen Pemecahan Masalah	Jawaban	Skor
Memahami Masalah	Tidak menuliskan hal yang diketahui dan ditanya	0
	Menuliskan hal yang diketahui dan ditanya namun salah	1
	Menuliskan hal yang diketahui dan ditanya namun kurang lengkap	2
	Menuliskan hal yang diketahui dan diitanya dengan lengkap dan benar	3
Menyusun Rencana	Tidak ada cara dalam menyusun rencana	0
	Rencana pemecahan ada namun salah	1
	Rencana pemecahan kurang lengkap	2
	Rencana pemecahan lengkap dan benar	3

Melaksanakan Rencana	Tidak melakukan rencana pemecahan	0
	Melaksanakan rencana pemecahan namun salah	1
	Melaksanakan rencana pemecahan namun kurang lengkap	2
	Melaksanakan rencana pemecahan benar dan lengkap	3
Melihat kembali	Tidak ada penjelasan atau interpretasi	0
	Penjelasan atau interpretasi ada namun salah	1
	Penjelasan atau interpretasi kurang lengkap	2
	Penjelasan atau interpretasi lengkap dan benar	3

Berdasarkan tabel diatas, maka skor yang diperoleh setiap butir soal adalah 12. Banyaknya soal yang diberikan 3 soal, maka skor maksimal yang harus diperoleh adalah 36, jika ketiga soal dijawab dengan benar. Kemudian untuk menghitung nilai tes kemampuan pemecahan masalah matematika digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

### 3.8.4 Regresi Linier Sederhana

Analisis regresi adalah salah satu analisis yang mendiskripsikan tentang hubungan sebab akibat dan besarnya nilai hubungan tersebut. Analisis regresi sederhana adalah menguji variabel tak bebas (dependent variabel) dalam kelompok Y dengan sebuah variabel bebas (independent variabel) yang terdapat pada kelompok X persepsi pembelajaran oleh guru yang ditulis sebagai:  $Y = a + bX$ . Dalam membuat prediksi (forecasting) y terhadap nilai x, maka x harus mempunyai hubungan kuat. Kuat atau lemahnya hubungan x terhadap y diukur dengan suatu nilai yang disebut nilai korelasi, sedangkan besarnya pengaruh x terhadap y diukur dengan koefisien regresi.

Dalam analisis data dengan regresi ini peneliti menggunakan bantuan program SPSS 16.0 yaitu dengan menggunakan statistic regression dengan cara klik Analyze>> Regression>> Linier. Dengan menggunakan rumus model matematisnya ditulis sebagai:  $Y = a + bX$

Keterangan:

$$Y = a + bX$$

Y = Hasil Belajar Matematika

a = Konstanta Regresi

bX = Persepsi Peserta Didik

### 3.8.5 Uji Statistik t

Dalam regresi menunjukkan pengaruh variabel independen secara parsial terhadap dependen. Besarnya nilai t dapat dijadikan petunjuk untuk mengetahui apakah variabel bebasnya berpengaruh terhadap variabel terikatnya. Bila  $H_0$  ditolak ( $\text{sig} < 0,05$ ) berarti ada pengaruh, kalau  $H_0$  diterima ( $\text{sig} > 0,05$ ) berarti tidak ada pengaruh. Uji statistik t dilakukan dua sisi karena ingin mengetahui signifikan tidaknya koefisien regresi, bukan mencari lebih kecil atau lebih besar. Maka dalam hal ini langkah perhitungannya sebagai berikut:

#### 1. Hipotesis

- a)  $H_0$  : Ada pengaruh yang signifikan antara persepsi peserta didik terhadap hasil belajar matematika.
- b)  $H_1$  : Tidak ada pengaruh yang signifikan antara persepsi peserta didik terhadap hasil belajar matematika.

#### 2. Taraf signifikan pengujian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan taraf signifikan sebesar  $\alpha 0,05$  dan Degree of Freedom untuk t - table = jumlah data 2

#### 3. Pengambilan keputusan 1

- a).  $H_0$  diterima jika,  $\text{Sig} \geq 0,05$
- b)  $H_0$  ditolak jika,  $\text{Sig} < 0,05$

#### 4. Pengambilan keputusan 2

- a) Jika - statistik t table < statistik t hitung < statistik table maka,  $H_0$  diterima
- b) Jika statistik t hitung  $\leq$  statistik table dan statistik t hitung > statistik t table maka,  $H_0$  ditolak

#### 5. Analisis perhitungan dengan menggunakan stastistika pendidikan yaitu menggunakan SPSS 16.0 dan mengambil kesimpulan berdasarkan keputusan 1 dan 2.