

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis dan Desain Penelitian

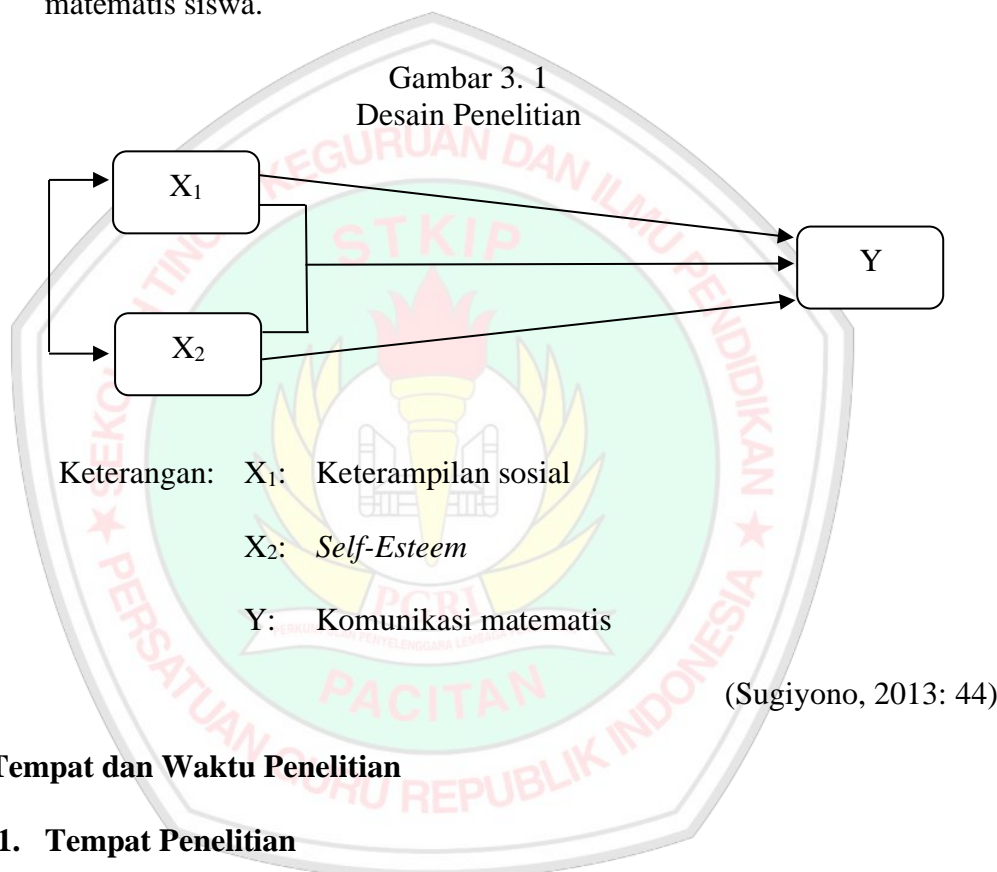
##### 1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian *ex post facto* dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian *ex post facto* merupakan jenis penelitian yang mengekspos kejadian-kejadian yang telah berlangsung (Abdullah 2015: 91). Sedangkan pendekatan kuantitatif sering disebut sebagai metode penelitian naturalistik, hal tersebut dikarenakan penelitian jenis ini biasanya dilakukan pada kondisi yang alamiah (Sugiyono, 2013: 8). Lebih lanjut, Sugiyono (2019: 17) mengartikan penelitian kuantitatif sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positifisme dengan tujuan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampelnya biasanya dilakukan secara random, pengumpulan datanya menggunakan instrumen, analisis datanya bersifat kuantitatif atau statistic untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Adapun tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh variabel bebas keterampilan sosial ( $X_1$ ) dan *self-esteem* ( $X_2$ ) terhadap variabel terikat komunikasi matematis ( $Y$ ).

## 2. Desain Penelitian

Berikut ini disajikan desain penelitian masing-masing variabel. Data yang digunakan meliputi data keterampilan sosial, *self-esteem*, dan komunikasi matematis siswa. Selanjutnya, akan diteliti pengaruh keterampilan sosial dan *self-esteem* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

Gambar 3. 1  
Desain Penelitian



## B. Tempat dan Waktu Penelitian

### 1. Tempat Penelitian

Penelitian ini rencananya akan dilakukan di SMK N Kebonagung yang beralamatkan di Desa Ketro, Kecamatan Kebonagung, Kabupaten Pacitan. Adapun alasan peneliti memilih tempat tersebut untuk dijadikan tempat penelitian adalah karena:

- a. Sekolah memiliki hal-hal penting yang dibutuhkan dalam proses penelitian

- b. Belum pernah dilakukan penelitian sejenis di sekolah tersebut
- c. Letak sekolah yang strategis sehingga mudah dijangkau.

## 2. Waktu Penelitian

Pengumpulan data penelitian ini akan dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023 SMK N Kebonaagung. Adapun jadwal penelitiannya sebagai berikut:

Tabel 3. 1  
Waktu Penelitian

No	Kegiatan	Bulan					
		Feb 2023	Mar 2023	Apr 2023	Mei 2023	Juni 2023	Juli 2023
1.	Persiapan						
2.	Penyusunan instrumen penelitian						
3.	Perizinan penelitian						
4.	Uji coba instrumen						
5.	Pengumpulan data						
6.	Pengolahan data						
7.	Penyusunan dan pelaporan						

## C. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi Penelitian

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya

(Sugiyono, 2013: 80). Populasi dalam penelitian ini adalah kelas seluruh siswa kelas X SMKN Kebonagung, dengan jumlah total peserta didik sebanyak 254 orang.

## 2. Sampel Penelitian

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki suatu populasi (Sugiyono, 2013: 81). Apabila peneliti akan menggunakan suatu populasi yang besar sedangkan terdapat keterbatasan untuk menjangkau keseluruhan populasi, maka peneliti bisa menggunakan sampel dari populasi tersebut. Dalam penelitian ini, teknik pengambilan sampel yang akan digunakan adalah *Simple Random Sampling*, dikatakan sederhana karena pengambilan sampel dari populasi akan dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada. *Simple Random Sampling* dilakukan apabila anggota populasi dianggap homogen (Sugiyono, 2019: 129).

Adapun teknik pengambilan jumlah sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus Yamane atau Slovin sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot (e)^2}$$

Keterangan:

n : jumlah sampel yang diperlukan

N : jumlah populasi

e<sup>2</sup> : tingkat kesalahan sampel (sampling error), digunakan 10%

(Sugiyono, 2019: 137)

Berdasarkan rumus tersebut, jumlah sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

$$n = \frac{254}{1 + 254 \cdot (0,1)^2} = \frac{254}{3,54} = 71,7514 = 72 \text{ siswa}$$

## D. Variabel Penelitian

### 1. Variabel Bebas

#### a. Keterampilan sosial

##### 1) Definisi keterampilan sosial

Izzati (2014: 90) mendefinisikan keterampilan sosial sebagai kemampuan yang dimiliki siswa untuk menempatkan diri dan mengambil peran yang sesuai di lingkungannya. Adapun beberapa dimensi keterampilan sosial diantaranya keterampilan berhunungan dengan orang lain, keterampilan manajemen diri, keterampilan akademik, keterampilan mematuhi atauran, serta keterampilan menyatakan pendapat.

##### 2) Indikator: skor kuesioner keterampilan sosial siswa

##### 3) Skala pengukuran: skala interval

##### 4) Symbol: $X_1$

#### b. *Self-esteem*

##### 1) Definisi *self-esteem*

*Self-esteem* biasa dikenal sebagai harga diri. Harga diri yang dimaksud dalam konteks ini adalah tumbuhnya perasaan bahwa “aku bisa” dan “aku berharga” yang ada pada diri siswa.

Sedangkan *self-esteem* dalam konteks ini bisa diartikan sebagai penilaian siswa terhadap dirinya sendiri akan keyakinan bahwa dirinya mampu untuk menyelesaikan masalah-masalah matematika (Verdianingsih, 2017: 8–9)

- 2) Indikator: skor kuesioner *self-esteem* siswa
- 3) Skala pengukuran: skala interval
- 4) Symbol:  $X_2$

## 2. Variabel Terikat

- 1) Definisi komunikasi matematis

Komunikasi matematis didefinisikan sebagai suatu kecakapan yang dimiliki seorang individu untuk mengekspresikan ide-ide matematis secara koheren kepada individu lain melalui bahasa lisan dan tulisan (Astuti, 2012: 104).

- 2) Indikator: Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika, menjelaskan ide, situasi dan relasi secara lisan atau tulisan, menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa dan symbol matematika, mendengarkan, mengikuti diskusi dan menyusun pernyataan yang relevan, serta menyusun argument, merumuskan definisi dan generalisasi.
- 3) Skala pengukuran: skala interval
- 4) Symbol: Y

## E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

### 1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan hal yang sangat penting dalam suatu penelitian, hal tersebut dikarenakan tujuan utama dari penelitian adalah untuk mendapatkan data. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### a. Metode Kuesioner

Metode kuesioner merupakan teknik pengumpulan data dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2013: 199). Metode angket tersebut digunakan untuk mengetahui keterampilan sosial serta *self-esteem* siswa. Angket yang digunakan berupa angket tertutup, dimana jawaban telah disediakan sehingga siswa tinggal memilih opsi yang sesuai dengan keinginannya.

#### b. Metode Tes

Metode tes merupakan suatu cara pengumpulan data dengan menghadapkan sejumlah pertanyaan atau suruhan terhadap subjek penelitian dimana subjek penelitian dikategorikan menjadi respon yang benar dan respon yang salah (Budiyono, 2017: 60). Metode tes ini digunakan untuk mendapatkan data kemampuan komunikasi matematis siswa. Peneliti menggunakan tes *essay* (soal uraian) sebagai bentuk soal yang akan diujikan kepada siswa. Tes yang digunakan akan diuji

kelayakannya melalui validasi, daya beda, tingkat kesukaran, dan tingkat kesukarannya.

## 2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrument penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena yang ingin diamati (Sugiyono, 2019: 156). Secara spesifik, seluruh fenomena yang ada bisa disebut sebagai variabel penelitian. Adapun instrument yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah angket keterampilan sosial dan *self-esteem* siswa, serta tes komunikasi matematis siswa.

### a. Instrumen non tes

Instrument non tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrument jenis kuesioner. Terdapat dua kuesioner yang akan digunakan yakni kuesioner keterampilan sosial yang nantinya akan digunakan untuk mengukur keterampilan sosial siswa, serta kuesioner *self-esteem* yang nantinya akan digunakan untuk mengukur *self-esteem* siswa. Adapun kuesioner yang akan digunakan bersifat tertutup yakni kuesioner yang sengaja disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden hanya perlu memberikan tanda pada jawaban yang menurutnya sesuai. Sedangkan skala pengukuran yang digunakan adalah *skala likert* yakni skala yang biasanya digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, atau persepsi seseorang. Adapun pilihan jawaban yang akan disajikan yakni Sangat setuju, Setuju, Tidak setuju, serta Sangat tidak setuju.



Hasil data yang didapatkan dari kuesioner yang berupa data ordinal selanjutnya akan ditransformasikan menjadi data interval dengan menggunakan metode transformasi MSI. Metode suksesif interval (MSI) adalah suatu metode dalam mengubah data ordinal ke data interval dengan cara mengubah proporsi kumulatif setiap perubahan pada kategori yang dijadikan kurva nomunal bakunya (Aghniya, 2021:1895).

#### **b. Instrumen Tes**

Instrument tes ini nantinya akan dijadikan instrumen untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa. Tes komunikasi matematis ini disusun dalam bentuk soal uraian (*essay*).

### **F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen**

Instrument yang akan diberikan kepada responden harus terlebih dahulu diujicobakan untuk mengetahui validitas dan reliabilitasnya. Dengan menggunakan instrument yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya, maka otomatis akan menghasilkan data penelitian yang valid dan riabel juga. Adapun cara pengujian untuk masing-masing instrument adalah sebagai berikut:

#### **1. Uji Coba Instrumen Tes**

Instrument tes ini nantinya akan digunakan untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa.

##### **a. Validitas Isi**

Suatu instrumen dikatakan valid menurut validitas isi apabila isi instrumen tersebut merupakan sampel yang representative terhadap

keseluruhan hal yang diukur, selain itu butir instrument harus disusun berdasarkan kaidah yang telah ditetapkan (Budiyono, 2017: 67). Instrumen akan dikatakan valid apabila telah sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator yang akan diukur. Apabila seluruh kriteria telah terpenuhi, maka instrumen tersebut dinyatakan layak dengan catatan mendapatkan persetujuan dari 3 validator.

#### b. Tingkat Kesukaran

Butir soal yang baik biasanya memiliki tingkat kesukaran yang memadai, yakni tidak terlalu mudah dan juga tidak terlalu sulit. Untuk menentukan tingkat kesukaran tiap-tiap soal dapat menggunakan rumus berikut:

$$P = \frac{\bar{S}}{S_{maks}}$$

Keterangan:

$P$  : indeks tingkat kesulitan

$\bar{S}$  : rerata skor butir

$S$  : skor maksimum butir soal

Butir soal uraian akan dikatakan memiliki tingkat kesulitan yang baik apabila  $0,3 \leq P \leq 0,7$

(Budiyono, 2017: 86)

### c. Uji daya beda

Tujuan dilakukannya uji daya beda adalah untuk menentukan butir soal yang tepat. Indeks daya pembeda butir soal dapat ditemukan dengan cara mencari koefisien korelasi antara skor butir dan skor total, untuk mengetahui daya pembeda pada butir soal dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$D = r_{pbis} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2)(n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan:

$r_{pbis}$  : indeks konsistensi internal butir ke-i

N : banyak subjek yang dikenai tes

X : skor butir ke-i

Y : skor total

Dalam penelitian jenis ini butir soal yang digunakan adalah butir soal yang memiliki daya beda  $D \geq 0,3$

(Budiyono, 2017: 86)

### d. Uji reliabilitas tes

Reliabilitas merujuk pada pengertian ketika suatu instrumen dikatakan layak untuk digunakan sebagai alat pengumpul data. Instrumen yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya. Dalam penelitian ini digunakan rumus alpha untuk mencari reliabilitas soal sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  : koefisien reliabilitas instrument

$n$  : banyaknya butir instrument

$S_i^2$  : variasi skor belahan ke- $i = 1,2,3,\dots,k$  ( $k \leq n$ ) atau  
variasi skor butir ke- $i = 1,2,3,\dots,n$

$S_t^2$  Variasi skor total yang diperoleh sejak uji coba

Dalam penelitian ini, tes akan disebut reliabel Ketika indeks reliabilitas yang diperoleh adalah 0,70 untuk  $n \geq 70$

(Budiyono, 2017: 80-81)

## 2. Uji Coba Instrumen Non Tes

Instrument non tes yang digunakan merupakan instrumen tes jenis kuesioner. Adapun fungsi kuesioner tersebut nantinya digunakan untuk mengukur keterampilan dan *self-esteem* siswa.

### a. Validitas isi

Suatu instrument dikatakan valid menurut validitas isi apabila isi instrumen tersebut merupakan sampel yang representative terhadap keseluruhan hal yang diukur, selain itu butir instrument harus disusun berdasarkan keidah yang telah ditetapkan (Budiyono, 2017: 67). Instrument akan dikatakan valid apabila telah sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator yang akan diukur. Apabila seluruh

kriteria telah terpenuhi, maka instrumen tersebut dinyatakan layak dengan catatan mendapatkan persetujuan dari 3 validator.

#### **b. Validitas konstruk**

Validitas konstruk dalam penelitian ini menggunakan metode *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) dengan bantuan program R studio. Adapun tujuan dilakukannya CFA ini adalah untuk mengkonfirmasi suatu teori dalam mengukur akurasi parameter (Rahmi, 2022:15). Dalam menganalisis CFA pada penelitian ini menggunakan beberapa *package* diantaranya lavaan, semPlot, readxl, writexl.

#### **c. Reliabilitas instrument**

Reliabilitas merujuk pada pengertian ketika suatu instrumen dikatakan layak untuk digunakan sebagai alat pengumpul data. Instrumen yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya. Dalam penelitian ini digunakan rumus alpha untuk mencari reliabilitas soal sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  : koefisien reliabilitas instrumen

$n$  : banyaknya butir instrumen

$S_i^2$  : variasi skor belahan ke- $i = 1,2,3,\dots,k$  ( $k \leq n$ ) atau variasi skor butir ke- $i = 1,2,3,\dots,n$

$S_t^2$  Variasi skor total yang diperoleh sejak uji coba

Dalam penelitian ini, tes akan disebut reliabel Ketika indeks reliabelitas yang diperoleh adalah 0,7 untuk  $n \geq 70$

(Budiyono, 2017: 80-81)

#### d. Kategorisasi Data Penelitian

Kategorisasi dilakukan untuk menempatkan subjek kedalam kelompok-kelompok. Menurut Azwar (2012:149) penentuan masing-masing variabel didasarkan pada ketentuan kategorisasi variabel. Adapun table kategorisasinya sebagai berikut:

Tabel 3. 2  
Kategorisasi data penelitian

Kategori	Acuan	Kategori
Rendah	$x < (\mu - 1.0\sigma)$	Rendah
Sedang	$(\mu - 1.0\sigma) \leq x$	Seedang
Tinggi	$(\mu + 1.0\sigma) \leq x$	Tinggi

Keterangan

$\mu$  = Mean Ideal

$\sigma$  = Standar Deviasi

X = Skor yang Ditetapkan

(Azwar, 2012:147-150)

#### G. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan hal yang penting dalam sebuah penelitian. Analisis data digunakan untuk mengetahui benar atau tidaknya suatu hipotesis. Setelah dilakukan uji hipotesis, maka perlu adanya suatu pemeriksaan terhadap

data penelitian melalui uji prasyarat analisis. Adapun analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan program SPSS.

## 1. Uji Linieritas

Uji linieritas digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel. Adapun pengujiannya sebagai berikut:

### a. Hipotesis

$H_0$  = tidak terjadi linieritas

$H_1$  = terjadi linieritas

### b. Taraf signifikansi $\alpha = 0,05$

### c. Statistik uji

Olah data menggunakan SPSS 16.0

### d. Keputusan

Hasil atau output pada SPSS berupa table ANOVA. Model regresi dapat dikatakan linear apabila nilai signifikan lebih dari taraf signifikannya atau  $H_1$  diterima.

### e. Kesimpulan

Jika  $H_1$  diterima atau  $H_0$  ditolak maka terjadi linieritas.

(Gunawan, 2013)

## 2. Uji Asumsi Klasik

### a. Uji normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji

normalitas dilakukan dengan menggunakan metode Kolomogorov-smirnov. Adapun pengujiannya sebagai berikut:

1) Hipotesis

$H_0$  : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

$H_1$  : sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

2) Taraf signifikansi:  $\alpha = 0,05 = 5\%$

3) Ststistik uji:

Uji kolomogorov-smirnov menggunakan program SPSS 16.0

4) Kriteria keputusan

$H_0$  diterima jika nilai signifikansi pada output SPSS  $> 0,05$

5) Kesimpulan

Jika  $H_0$  diterima, maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

b. **Uji heterokedastisitas**

Uji heterokedastisitas dilakukan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual suatu pengamatan ke pengamatana lain.

(Gunawan, 2013)

Adapun pengujiannya sebagai berikut:

1) Hipotesis

$H_0$  : tidak terjadi heterokedastisitas

$H_1$  : terjadi heterokedastisitas

2) Taraf signifikansi:  $\alpha = 0,05$



3) Ststistik uji:

Uji heterokedastisitas menggunakan program SPSS 16.0 dengan memperhatikan diagram plot.

4) Kriteria keputusan

Jika tidak ada pola yang jelas, titik menyebar di atas dan di bawah angka nol sumbu Y, maka tidak terjadi heterokedastisitas

5) Kesimpulan

Jika  $H_0$  diterima, maka sampel tidak terjadi heterokedastisitas

**c. Uji multikolinieritas**

Uji multikolinieritas dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan yang signifikan antar variabel bebas. Jika terdapat hubungan yang signifikan maka variabel tersebut tidak layak digunakan untuk menentukan kontribusi secara bersama-sama. Adapun Langkah-langkah dalam melakukan uji multikolinieritas adalah sebagai berikut:

1) Hipotesis

$H_0$  : tidak terjadi multikolinieritas

$H_1$  : terjadi multikolinieritas

2) Taraf signifikansi:  $\alpha = 0,05$

3) Ststistik uji:

Uji heterokedastisitas menggunakan program SPSS 16.0

4) Kriteria keputusan

Jika  $VIP < 10$ , maka tidak terjadi multikolinieritas, begitupun sebaliknya.

5) Kesimpulan

Jika  $H_0$  diterima, maka sampel tidak terjadi multikolinieritas

### 3. Uji Hipotesis

#### a. Uji hipotesis pertama

Uji hipotesis pertama ini dilakukan dengan menggunakan regresi linier sederhana. Hal ini dilakukan untuk menguji keterkaitan suatu variabel bebas dan variabel terikat. Dalam penelitian ini, analisis regresi dilakukan untuk mengetahui pengaruh keterampilan sosial ( $X_1$ ) dan kemampuan komunikasi matematis ( $Y$ ). Adapun pengujiannya sebagai berikut:

1) Hipotesis

$H_0$  : pengaruh ( $X_1$ ) dan ( $Y$ ) tidak signifikan

$H_1$  : pengaruh ( $X_1$ ) dan ( $Y$ ) signifikan

2) Taraf signifikansi:  $\alpha = 0,05$

3) Ststistik uji:

Statistic uji dihitung menggunakan program SPSS 16.0

4) Kriteria keputusan

Jika nilai (Sig.)  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak, begitupun sebaliknya.

5) Kesimpulan

Jika  $H_0$  ditolak maka ada pengaruh antara ( $X_1$ ) dan ( $Y$ )

**b. Uji hipotesis kedua**

Uji hipotesis kedua ini dilakukan dengan menggunakan regresi linier sederhana. Hal ini dilakukan untuk menguji keterkaitan suatu variabel bebas dan variabel terikat. Dalam penelitian ini, analisis regresi dilakukan untuk mengetahui pengaruh *self-eseem* ( $X_2$ ) dan kemampuan komunikasi matematis ( $Y$ ). Adapun pengujiannya sebagai berikut:

## 1) Hipotesis

$H_0$  : pengaruh ( $X_2$ ) dan ( $Y$ ) tidak signifikan

$H_1$  : pengaruh ( $X_2$ ) dan ( $Y$ ) signifikan

2) Taraf signifikansi:  $\alpha = 0,05$ 

## 3) Ststistik uji:

Statistic uji dihitung menggunakan program SPSS 16.0

## 4) Kriteria keputusan

Jika nilai (Sig.)  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak, begitupun sebaliknya.

## 5) Kesimpulan

Jika  $H_0$  ditolak maka ada pengaruh antara ( $X_2$ ) dan ( $Y$ )

**c. Uji hipotesis ketiga**

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Teknik analisis regresi berganda dengan dua variabel bebas dan satu variabel terikat. Adapun rumus untuk menghitung regresi linier berganda yakni:

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan:

Y = Subjek dalam variabel dependen yang diprediksi

a = Harga Y Ketika harga X=0 (konstan)

b = Angka arah atau koefisien regresi yang menunjukkan angka peningkatan dan penurunan variabel dependen yang didasarkan pada perubahan variabel independen

X = Subjek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu

(Sugiyono, 2010)

Adapun Langkah-langkah dalam regresi berganda hampir sama dengan Langkah regresi linear sederhana, yang membedakan adalah variabel independennya lebih dari satu.

1) Hipotesis

H<sub>0</sub> : pengaruh keterampilan sosial dan *self-esteem* dengan komunikasi matematis tidak signifikan

H<sub>1</sub> : pengaruh keterampilan sosial dan *self-esteem* dengan komunikasi matematis tidak signifikan

2) Taraf signifikansi:  $\alpha = 0,05$

3) Ststistik uji:

Statistic uji dihitung menggunakan program SPSS 16.0

## 4) Kriteria keputusan

Jika nilai (Sig.) < 0,05, maka  $H_0$  ditolak, begitupun sebaliknya.

## 5) Kesimpulan

Jika  $H_0$  ditolak maka ada pengaruh keterampilan sosial dan *self-esteem* dengan komunikasi matematis signifikan.

**d. Sumbang prediktor**

Koefisien determinasi menjelaskan seberapa besar peran variabel bebas terhadap variabel terikat. Ketika hanya terdapat satu variabel bebas dalam suatu penelitian maka peran tersebut hanya dilakukan oleh satu variabel yang bersangkutan, namun jika terdapat dua variabel bebas (prediktor) maka dapat dihitung berapa sumbangan (kontribusi) dari masing-masing variabel (Budiyono, 2009).

**e. Kekuatan korelasi**

Uji korelasi merupakan suatu analisis hubungan variabel yang satu dengan variabel lainnya secara signifikan. Menurut Sugiyono (2019:124) kekuatan hubungan antar dua variabel ini dapat dilihat dari *output SPSS Person Correlation*, lalu kesimpulannya diperoleh dengan menyesuaikan tabel dibawah ini:

Tabel 3. 3  
Interpretasi indeks korelasi *product moment*

Interval koefisien	Tingkat hubungan
0,00-0,199	Sangat rendah
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Sedang
0,60-0,799	Kuat
0,80-1,000	Sangat kuat

