

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini tergolong dalam kategori penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *ex post facto*. Data dianalisis menggunakan teknik analisis jalur. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas X SMKS Al Mahrusiyah Lirboyo. Instrumen penelitian yang digunakan berupa lembar angket *self efficacy* dan resiliensi matematis, serta lembar soal tes kemampuan pemecahan masalah.

Penelitian kuantitatif didefinisikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk menyelidiki populasi atau sampel tertentu, mengumpulkan data melalui instrumen penelitian, serta menganalisis data secara kuantitatif/statistik, dengan tujuan menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2013). Menurut Sahir (2021) Penelitian kuantitatif, adalah penelitian yang terstruktur dari awal hingga akhir. Alur penelitian kuantitatif serupa dengan alur penelitian secara umum, dimulai dengan identifikasi masalah yang kemudian dioperasionalisasikan dalam bentuk variabel-variabel, merumuskan masalah, melakukan kajian teori, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data (menentukan populasi atau sampel serta pengembangan dan pengujian instrumen), melakukan analisis data, menyajikan pembahasan, dan menyusun kesimpulan serta saran (Rukminingsih, dkk., 2020).

Metode penelitian yang diterapkan adalah *ex post facto* dengan teknik analisis jalur. Penelitian *ex post facto* merupakan penelitian yang dilakukan untuk menganalisis peristiwa yang telah terjadi dengan menelusuri data tersebut guna mengidentifikasi faktor-faktor yang mendahului atau menentukan kemungkinan penyebab peristiwa yang diteliti (Sugiyono, 2013). Penelitian ini tidak mengubah atau memberi perlakuan pada variabel yang digunakan. Analisis jalur digunakan karena memungkinkan peneliti untuk mengetahui apakah variabel interverning dapat memberikan pengaruh secara langsung atau tidak langsung antara variabel independen terhadap variabel dependen. Adapun variabel yang digunakan pada penelitian ini ada tiga, yaitu variabel independen (*self efficacy*), variabel dependen (kemampuan pemecahan masalah), dan variabel moderator (resiliensi matematis). Sehingga, dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana variabel independen (*self efficacy*) dapat mempengaruhi variabel dependen (kemampuan pemecahan masalah matematis) dengan variabel interverning (resiliensi matematis) saling mempengaruhi baik secara langsung maupun tidak langsung.

B. Populasi dan Sampel

Populasi adalah suatu wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk dianalisis dan selanjutnya diambil kesimpulan. Populasi tidak hanya mencakup jumlah individu dalam objek atau subjek yang diteliti, tetapi juga mencakup seluruh ciri dan sifat yang dimiliki oleh objek atau subjek tersebut (Sugiyono, 2013). Penelitian ini akan dilakukan di SMKS Al-

Mahrusiyah Lirboyo Kediri. Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh siswa kelas X semester genap SMKS Al-Mahrusiyah Lirboyo Kediri tahun ajaran 2024/2025, yang terbagi menjadi sebelas kelas dalam empat jurusan, dengan total 352 siswa.

Sampel adalah bagian kecil dari populasi yang diambil melalui prosedur tertentu untuk mewakili keseluruhan populasi (Nilawati & Fati, 2023). Tujuan penarikan sampel adalah untuk memperoleh informasi tentang populasi, sehingga sangat penting untuk memastikan bahwa setiap individu yang dimasukkan ke dalam sampel merupakan contoh yang representatif, yang benar-benar mewakili seluruh individu dalam populasi (Hikmawati, 2020). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa sampel yang baik adalah sampel yang mampu mewakili sebanyak mungkin karakteristik dari suatu populasi. Penelitian ini menerapkan teknik pengambilan sampel acak sederhana (*simple random sampling*). Metode pengambilan sampel yang paling dasar, atau *simple random sampling*, dilaksanakan secara adil, sehingga setiap unit memiliki peluang yang setara untuk terpilih. Jumlah sampel yang akan diambil pada penelitian ini menggunakan rumus Isaac dan Michael dari 352 populasi diperoleh sampel sebanyak 184 sampel dengan taraf kesalahan sebesar 5%.

C. Teknik Pengumpulan Data

Langkah utama dalam penelitian adalah pengumpulan data, karena tujuan dasar penelitian adalah memperoleh data. Selain itu, metodologi pengumpulan data digunakan untuk mendapatkan data yang otentik, benar, dan andal, sehingga kebenaran kesimpulan penelitian tidak dapat disangkal

(Sugiyono, 2013). Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes dan non tes.

a. Tes

Tes terdiri dari serangkaian pertanyaan atau latihan, beserta instrumen tambahan, yang digunakan untuk menilai keterampilan, pengetahuan, kecerdasan, kemampuan, atau kemampuan individu atau kelompok (Nilawati & Fati, 2023). Dalam penelitian ini tes yang akan diberikan berupa soal yang akan diberikan kepada siswa kelas sepuluh di SMKS Al-Mahrusiyah Lirboyo Kediri untuk mengevaluasi kemampuan pemecahan masalah matematika mereka. Penilaian yang diberikan adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematis dengan menggunakan sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV) yang terdiri dari tiga soal deskriptif.

b. Non Tes

Instrument non tes adalah suatu alat penilaian yang biasanya dipergunakan untuk mendapatkan informasi tertentu tentang keadaan individu dengan tidak menggunakan tes. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket sebagai sumber data primer. Angket dapat didefinisikan sebagai metode observasi yang terdiri dari serangkaian item yang disampaikan dalam format tertulis, yang diharapkan akan dijawab oleh responden secara tertulis. Responden diberikan daftar item secara tertulis dan menunjukkan pilihannya dengan menandai item yang dianggap cocok (Nilawati & Fati, 2023). Penulisan angket melibatkan beberapa prinsip,

antara lain: isi dan tujuan pertanyaan, penggunaan bahasa yang mudah dipahami, pencantuman pertanyaan tertutup, terbuka, negatif, dan positif, penghindaran ambiguitas, pengecualian topik yang terlupakan, pencegahan yang mengarah ke arah yang salah. pertanyaan, panjang pertanyaan, dan urutan pertanyaan (Sugiyono, 2013). Penelitian ini menggunakan instrumen non tes berupa angket untuk mengumpulkan data tentang *self efficacy* dan resiliensi matematis.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian (Sugiyono, 2013). Instrumen penelitian menurut (Hikmawati, 2020) yaitu alat yang digunakan oleh peneliti untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang menjadi fokus penelitian, yang secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel. Instrumen yang akan digunakan peneliti antara lain

a. Lembar Angket

Teknik pengumpulan data dengan metode non tes yang digunakan yaitu lembar angket. Lembar angket digunakan untuk mengukur *self efficacy* dan resiliensi matematis yang ada pada siswa SMKS Al-Mahrusiyah Lirboyo Kediri. angket tersebut akan terdiri dari pernyataan *favorable* (positif) dan pernyataan *unfavorable* (negatif).

Untuk mengukur *self efficacy* pada penelitian ini diukur menggunakan angket yang diadaptasi dari penelitian terdahulu dengan indikator yang digunakan mengacu pada dimensi *self efficacy* menurut Bandura (1997). Adapun kisi-kisi instrumen angket *self efficacy* dapat dilihat pada tabel berikut:

Table 3.1 Kisi-Kisi Instrumen *Self Efficacy*

No.	Dimensi	Indikator	Pernyataan		Jumlah
			Favorable	Unfavorable	
1.	<i>Level</i> adalah dimensi yang mengacu pada tingkat kesulitan tugas yang dapat diselesaikan oleh seseorang.	Siswa memiliki keyakinan diri untuk dapat menyelesaikan tugas tertentu	1,12	8, 20	4
		Pemilihan tingkah laku berdasarkan hambatan atau tingkat kesulitan suatu tugas atau aktivitas.	5, 19	10,17	4
2.	<i>Strenght</i> adalah dimensi yang mengacu pada kuat atau lemahnya keyakinan individu terhadap kemampuan yang dimiliki.	Tingkat kekuatan keyakinan individu terhadap kemampuannya	9,16	6,18	4
		keyakinan akan kemampuan diri untuk mengatasi rintangan dan kesulitan	3,11	4,15	4
3.	<i>Generality</i> adalah dimensi yang berhubungan dengan lebar area tugas.	Keyakinan individu akan kemampuannya melaksanakan tugas diberbagai aktifitas	7,14	2,13	4
Total			10	10	20

(Sumber: Dokumen pribadi)

Untuk mengukur resiliensi matematis pada penelitian ini indikator yang digunakan yaitu berdasarkan (Hutauruk & Priatna, 2017). Adapun

kisi-kisi instrumen angket resiliensi matematis dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Resiliensi Matematis

No.	Indikator	Pernyataan		Jumlah
		Favorable	Unfavorable	
1.	Memiliki keyakinan bahwa matematika sebagai sesuatu yang berharga dan layak untuk ditekuni dan dipelajari	1,5	9,13	4
2.	Memiliki kemauan dan kegigihan dalam mempelajari matematika, walaupun mengalami kesulitan, hambatan dan tantangan (kegigihan)	2,6	10,14	4
3.	Memiliki keyakinan pada diri sendiri bahwa mampu mempelajari dan menguasai matematika baik berdasarkan pemahaman matematika, kemampuan menciptakan strategi, bantuan alat, orang lain juga pengalaman yang dibangun	11,15	3,7	4
4.	Memiliki sifat bertahan, tidak pantang menyerah serta selalu memberi respon positif dalam belajar matematika	12,16	4,8	4
Jumlah		8	8	16

(Sumber: Dokumen pribadi)

Penggunaan instrumen non-tes berupa angket (kuesioner) untuk mengukur *self efficacy* dan resiliensi matematis memerlukan penggunaan skala Likert sebagai alat pengukurannya. Skala Likert digunakan sebagai alat pengukuran untuk menilai sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok terhadap fenomena sosial (Sugiyono, 2013). Dalam skala likert terdapat alternatif jawaban mulai dari sangat positif hingga sangat negatif yaitu berupa Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS). Karena dalam kuesioner terdapat pernyataan positif dan

negatif, maka dapat disusun panduan penilaian kuesioner untuk disiplin dan kemandirian belajar pada tabel berikut:

Tabel 3.3 Pedoman Penskoran Angket

Jawaban	Skor	
	F	U
Sangat Setuju(SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Tidak Setuju (TS)	2	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	4

(Sumber: Dokumen pribadi)

b. Lembar Soal Tes

Lembar soal tes merupakan serangkaian pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Hikmawati, 2020). Instrumen tes berisi butir-butir soal, di mana setiap soal merepresentasikan jenis variabel yang diukur. Teknik tes digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa pada mata pelajaran matematika materi sistem SPLTV kelas X SMKS Al-Mahrusiyah Lirboyo Kediri. Tes diberikan dalam bentuk soal uraian sebanyak 3 soal. Berikut rincian kisi-kisi instrumen kemampuan pemecahan masalah :

Tabel 3.4 Kisi – Kisi Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	Indikator Pencapaian	Aspek Yang Diukur	Indikator Soal	Bentuk Soal	Nomor Soal
Mereka dapat menyajikan dan menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel dan sistem persamaan linier dengan dua variabel dengan beberapa cara, memahami dan menyajikan relasi dan fungsi.	Mampu menyusun dan menyelesaikan Masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan tiga variabel	1. Memahami masalah (<i>understanding problem</i>) 2. Merencanakan pemecahan masalah (<i>devising plan</i>) 3. Melaksanakan rencana pemecahan masalah (<i>carrying out the plan</i>) 4. Memeriksa kembali solusi yang diperoleh (<i>looking back</i>)	Membuat model matematika dan menentukan penyelesaian sistem persamaan linear tiga variabel	1. Menuliskan apa yang diketahui 2. Menuliskan apa yang ditanyakan 3. Membuat asumsi atau permisalan dalam bentuk matematika 4. Menyusun model matematika yang mungkin dapat digunakan 5. Menerapkan pemodelan yang telah disusun 6. Menentukan hasil 7. Membuktikan kebenaran hasil yang diperoleh 8. Menarik kesimpulan	Disajikan permasalahan dalam bentuk soal cerita sistem persamaan linier tiga variabel, siswa diminta untuk menghitung total pengunjung disetiap ruang dalam sebuah perpustakaan . berdasarkan informasi yang sudah ada	Uraian	1
			Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear tiga variabel.	1. Menuliskan apa yang diketahui 2. Menuliskan apa yang ditanyakan	Disajikan permasalahan dalam bentuk soal cerita sistem persamaan		2

				3. Membuat asumsi atau permisalan dalam bentuk matematika 4. Menyusun model matematika yang mungkin dapat digunakan 5. Menerapkan pemodelan yang telah disusun 6. Menentukan hasil 7. Membuktikan kebenaran hasil yang diperoleh 8. Menarik kesimpulan	linaer tiga variabel transaksi jual beli ditoko kue, siswa diminta untuk menghitung total yang harus dibayarkan ketika hendak membeli beberapa kue yang diinginkan.		
			Membuat model matematika dan menentukan penyelesaian sistem persamaan linear tiga variable	1. Menuliskan apa yang diketahui 2. Menuliskan apa yang ditanyakan 3. Membuat asumsi atau permisalan dalam bentuk matematika 4. Menyusun model matematika yang mungkin dapat digunakan 5. Menerapkan pemodelan yang telah disusun 6. Menentukan hasil	permasalahan dalam bentuk soal cerita sistem persamaan linear tiga variabel mengenai penjualan ditoko elektronik, siswa diminta untuk menghitung total keuntungan dari masing	Uraian	3

				7. Membuktikan kebenaran hasil yang diperoleh	masing produk yang dijual.		
				8. Menarik kesimpulan			

(Sumber: Dokumen Pribadi)

E. Teknik Keabsahan data

a. Uji validitas

Uji validitas merupakan alat yang digunakan untuk menilai sejauh mana suatu alat ukur secara akurat mengukur konstruk yang dimaksudkan (Rusman, 2018:54). Suatu instrumen dikatakan sah apabila instrumen tersebut mampu mengukur secara akurat variabel-variabel yang dimaksud. Validitas dapat menunjukkan derajat kevalidan atau keabsahan suatu instrumen.

Validitas adalah suatu ukuran untuk menggambarkan tingkat kemampuan atau kesahihan sebuah instrumen. Suatu instrumen adalah tepat untuk digunakan sebagai ukuran suatu konsep jika memiliki tingkat validitas yang tinggi. Dalam penelitian ini untuk memvalidasi instrumen angket *Self Efficacy*, resiliensi matematis dan tes kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu menggunakan korelasi product moment. Uji validitas ini dapat dilakukan dengan menggunakan teknik *product moment* untuk menilai validitasnya (Rukminingsih, dkk., 2020). Adapun rumus dari *product moment* sebagai berikut:

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

Keterangan :

r_{hitung} : Koefisien korelasi X dan Y

n : Jumlah responden

x : Jumlah skor item

y : nilai dari instrumen yang akan dicari validitasnya

Butir pernyataan dan pertanyaan dapat dianggap valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$. Sebaliknya, butir pernyataan dan pertanyaan dianggap tidak valid jika $r_{hitung} < r_{tabel}$.

b. Uji reliabilitas

Penelitian ini menggunakan uji reliabilitas data untuk menilai konsistensi instrumen pengujian. Pengujian reliabilitas instrumen dilakukan untuk memastikan keakuratan hasil pengukuran pada beberapa sampel. Penilaian reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji reliabilitas *Cronbach's Alpha* yang biasa disebut dengan koefisien alpha. Nilai koefisien alfa beroslasi antara 0 dan 1 (Rukminingsih, dkk., 2020). Rumus dari *Cronbach's Alpha* yaitu sebagai berikut:

$$r_i = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

Keterangan :

r_i : Koefisien korelas

k : Mean kuadrat antara subjek

$\sum S_i^2$: Mean kuadrat kesalahan

S_t^2 : Varians total

Dalam penelitian ini perhitungan reabilitas instrumen dilakukan dengan menggunakan *software* SPSS, Besar koefisien reliabilitas diinterpretasikan untuk menyatakan kriteria reliabilitas suatu instrumen.

Suatu instrumen dinyatakan reliabel bila koefisien reliabilitas minimal 0,6. Jika instrumen alat ukur memiliki nilai *Cronbach Alpha* $< 0,6$ maka alat ukur tersebut tidak reliabel. Dasar pengambilan kriteria uji reabilitas dengan *Cronbach's Alpha* sebagai berikut :

1. Jika nilai koefisien reliabilitas $> 0,6$ maka instrumen memiliki reliabilitas yang baik dan dapat dipercaya (reliabel).
2. Jika nilai koefisien reliabilitas $< 0,6$ maka instrumen tidak memiliki reliabilitas yang baik dan tidak dapat dipercaya (tidak reliabel).

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan aktivitas yang dilakukan peneliti setelah mendapatkan data dari lokasi penelitian. Pada penelitian ini teknik analisa yang digunakan diantaranya yaitu :

1. Statistika Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2013). Statistik deskriptif dalam penelitian ini digunakan untuk mendeskripsikan data yang diperoleh setelah melakukan penelitian berupa data angket *self efficacy* dan resiliensi matematis serta data dari soal tes kemampuan pemecahan masalah.

a. Mean

Mean merupakan metode penjelasan kelompok yang didasarkan pada nilai rata-rata kelompok. Nilai rata-rata ini dapat diperoleh dengan mengumpulkan semua kelompok data kemudian membaginya dengan jumlah individu dalam kelompok tersebut. Rumus untuk mendapatkan mean sebagai berikut :

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

Keterangan :

$\bar{X}$: Mean (rata-rata)

X_i : Nilai X ke i

n : Banyaknya data

b. Rentang data

Rentang data atau range adalah nilai data yang paling besar dikurangi dari nilai data terkecil dalam kelompok data. Rumus untuk mendapatkan rentang data sebagai berikut :

$$R = X_{max} - X_{min}$$

Keterangan :

R : Rentang data

X_{max} : Data terbesar dalam kelompok

X_{min} : Data terkecil dalam kelompok.

c. Simpangan Baku

Simpangan baku atau standar deviasi adalah dua istilah yang digunakan untuk menggambarkan akar dari varians. Rumus untuk mendapatkan simpangan baku sebagai berikut :

$$S = \sqrt{\frac{\sum(X_i - \bar{x})^2}{(n - 1)}}$$

Keterangan :

S : Simpangan Baku

n : *jumlah data*

X_i : *setiap nilai dalam data*

$\bar{x}$: *rata – rata dari data*

2 Statistika Inferensial

a. Uji Asumsi Klasik

a) Uji Normalitas

Uji normalitas menilai sebaran data untuk memastikan bentuknya dengan mudah dan sederhana. Penentuan normalitas distribusi sampel yang diperiksa. Uji normalitas ini menggunakan Uji Normalitas *Kolmogorov-Smirnov* pada residunya, yang menilai normalitas seluruh variabel secara kolektif dan bukan secara individual. Selain untuk memahami kenormalan data penelitian, hal ini juga memudahkan dalam melakukan analisis regresi, atau bisa juga disebut sebagai prasyarat untuk melakukan analisis regresi. Analisis statistik dari SPSS 22 dapat digunakan untuk menilai

normalitas data. Landasan pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

1. Jika tingkat signifikansi $\geq 0,05$, maka data berdistribusi normal.
2. Jika tingkat signifikansi $< 0,05$, maka data tidak berdistribusi normal.

b) Uji linearitas

Uji linieritas bertujuan untuk mengetahui apakah variabel bebas dan terikat dalam penelitian memiliki hubungan yang linier atau tidak. Uji linearitas dilakukan dengan menggunakan uji linearitas (*Test of linearity*) pada taraf signifikan 0,05. Dua variabel dianggap memiliki hubungan linear jika signifikasinya (*Deviation from linearity*) $> 0,05$ (Nurhasanah, 2023). Dasar pengambilan keputusan dalam uji linieritas adalah :

1. Jika nilai signifikansi deviasi dari linieritas $\geq 0,05$, maka diterima atau dapat dikatakan bahwa hubungan dari kedua variabel bersifat linier.
2. Jika nilai signifikansi deviasi dari linearitas $< 0,05$ maka diterima atau dapat dikatakan bahwa tidak ada hubungan dari kedua variabel bersifat tidak linier.

b. Uji hipotesis

Uji hipotesis pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hipotesis yang dirumuskan sebelumnya dan dilakukan dengan

menggunakan uji regresi linier sederhana dan uji Sobel Test untuk analisis jalur (*Analysis Path*).

a) Regresi Sederhana

Uji regresi linier sederhana antara variabel *self efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis digunakan untuk menguji hipotesis yang telah peneliti rumuskan sebelumnya. Adapun rumusan hipotesisnya yaitu :

- H_0 : Tidak terdapat pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah di SMKS Al Mahrusiyah Lirboyoy Kediri
 H_a : Terdapat pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah di SMKS Al Mahrusiyah Lirboyoy Kediri
- H_0 : Tidak terdapat pengaruh *self efficacy* terhadap resiliensi matematis di SMKS Al Mahrusiyah Lirboyoy Kediri
 H_a : Terdapat pengaruh *self efficacy* terhadap resiliensi matematis di SMKS Al Mahrusiyah Lirboyoy Kediri
- H_0 : Tidak terdapat pengaruh resiliensi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah materi sistem persamaan linear tiga variabel di SMKS Al Mahrusiyah Lirboyoy Kediri
 H_a : Terdapat pengaruh resiliensi matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah materi sistem persamaan linear tiga variabel di SMKS Al Mahrusiyah Lirboyoy Kediri.

Adapun dasar pengambilan keputusan hipotesis diterima atau tidak dapat dilakukan melalui dua cara yaitu dengan

membandingkan Sig. dengan 5% dengan membandingkan nilai F hitung dengan F tabel dengan ketentuan sebagai berikut :

- Membandingkan nilai Sig. dengan 5% (0,05)
 - 1) Nilai Sig. $> 0,05$, maka hasilnya H_0 diterima dan H_a ditolak.
 - 2) Nilai Sig. $\leq 0,05$, maka hasilnya H_0 ditolak dan H_a diterima.
- Membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel}
 - 1) Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima.
 - 2) Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka hipotesis nol diterima dan hipotesis alternatif ditolak.

b) Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi digunakan untuk mengukur sejauh mana model memperhitungkan fluktuasi variabel dependen. Koefisien determinasi berkisar antara 0 sampai 1. Nilai koefisien determinasi yang mendekati 1 menunjukkan model regresi yang kuat, karena ini menandakan bahwa hampir semua variabel independen memperhitungkan fluktuasi variabel dependen.

c) Uji Sobel

Dalam penelitian ini, terdapat variabel intervening yaitu resiliensi matematis. sebuah variabel disebut intervening jika variabel tersebut turut mempengaruhi hubungan antara variabel independen dan variabel dependen (Muhidin, 2011). Pengujian hipotesis mediasi dapat dilakukan menggunakan prosedur yang

dikembangkan oleh Sobel yang dikenal sebagai Uji Sobel. Uji Sobel dilakukan dengan menguji kekuatan pengaruh tidak langsung dari variabel *self efficacy* (X) terhadap variabel kemampuan pemecahan masalah matematis (Y) yang dimediasi oleh resiliensi matematis (Z). Dalam penelitian ini menggunakan bantuan IBM SPSS Statistic. Dengan hipotesis penelitian sebagai berikut:

- H_0 : Tidak terdapat pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah materi sistem persamaan linear tiga variabel dengan resiliensi matematis sebagai variabel interverning di SMKS Al Mahrusiyah Lirboyo Kediri
- H_a : Terdapat pengaruh *self efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah materi sistem persamaan linear tiga variabel dengan resiliensi matematis sebagai variabel interverning di SMKS Al Mahrusiyah Lirboyo Kediri

Pengambilan keputusan pada sobel test online calculator ini dengan kriteria sebagai berikut :

- Apabila nilai *sobel test* $> t\ tabel$, maka hipotesis diterima. Sebaliknya apabila nilai *sobel test* $< t\ tabel$, maka hipotesis tidak diterima.
- Apabila nilai *sig* $< 0,05$ maka hipotesis diterima. Sebaliknya apabila nilai *sig* $> 0,05$ maka hipotesis tidak diterima.