

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Subjek dan Objek Penelitian**

Objek penelitian adalah apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian, yaitu sesuatu yang merupakan inti dari problematika penelitian.” (Arikunto, 2010, hlm. 161). Penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat, dimana hasil belajar siswa sebagai variabel terikat atau (Y), lingkungan belajar sebagai variabel bebas atau ( $X_1$ ), motivasi belajar ( $X_2$ ). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPS SMAN 1 Bandung.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Menurut Arikunto (2010, hlm. 203) “metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya”. Sesuai dengan tujuan penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode survei eksplanatori (*explanatory methode*) yaitu suatu metode penelitian yang menjelaskan hubungan antarvariabel dengan menggunakan kerangka pemikiran yang kemudian dirumuskan dalam hipotesis untuk diuji kebenarannya, serta alat bantu yang digunakan adalah menggunakan program komputer SPSS versi 21.0.0 for windows. Untuk membuktikan bahwa koefisien regresi dari setiap model baik secara parsial maupun bersama-sama digunakan uji t dan uji F, yang dalam penelitian ini berdasarkan level of significant 5 %.

#### **3.3 Populasi dan Sampel**

##### **3.3.1 Populasi**

“Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi.” (Arikunto, 2010, hlm. 173). Sedangkan menurut Riduwan (2012, hlm. 37) bahwa “populasi adalah wilayah yang terdiri dari objek atau subjek yang menjadi kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.” Dalam penelitian ini, populasinya adalah peserta didik kelas XI IPS di SMA Negeri 1 Bandung. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
**Jumlah Populasi Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Bandung**

No.	Kelas	Jumlah Peserta didik
1.	IPS 1	40
2.	IPS 2	42
3.	IPS 3	42
<b>Jumlah Peserta didik</b>		<b>124 orang</b>

*Sumber: Lampiran*

### 3.3.2 Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti Arikunto (2010, hlm.174). Berdasarkan definisi sampel tersebut maka dalam penelitian ini di ambil sampel untuk di teliti yaitu kelas XI IPS secara random.

Teknik penarikan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan teknik *Proportionate Stratified Random Sampling* yaitu pengambilan sampel dari anggota populasi secara acak dan berstrata secara proporsional Riduwan (2013, hlm. 41).

Berdasarkan rumusan di atas, maka dalam penelitian ini yang menjadi sampel yaitu semua kelas XI IPS SMA Negeri 1 Bandung yang berjumlah 124 orang. Dengan kata lain penelitian ini dapat dikatakan sebagai penelitian populasi.

Adapun rumus yang digunakan dalam teknik penarikan sampel tersebut menggunakan rumus dari Taro Yamane sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{N.d^2 + 1}$$

Dimana :     n = Jumlah sampel  
               N = Jumlah populasi  
               d<sup>2</sup> = Presisi yang ditetapkan

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1}$$

$$n = \frac{124}{124 \times (0,05)^2 + 1}$$

$$n = \frac{124}{124 \times 0,0025 + 1}$$

$$n = \frac{124}{0,31 + 1}$$

$$n = \frac{124}{1,31}$$

$$n = 94,63 \text{ dibulatkan jadi } 95$$

Berdasarkan perhitungan diatas, maka sampel minimal yang digunakan adalah sebanyak 95 peserta didik. Penelitian ini pun akan melibatkan 124 peserta didik kelas XI IPS SMA Negeri 1 Bandung sebagai sampel dalam penelitian ini yang akan diacak melalui nomor absen.

### 3.4 Operasional Variabel

Dalam penelitian ini terdapat penjabaran operasional variabel yang bertujuan agar setiap variabel dan indikator penelitian dapat diketahui dengan jelas skala pengukurannya. Operasional variabel penelitian dapat diuraikan pada Tabel 3.2 dibawah ini:

**Tabel 3.2**  
**Operasional Variabel**

<b>Variabel</b>	<b>Konsep Teoritis</b>	<b>Konsep Empiris</b>	<b>Konsep Analitis</b>	<b>Skala</b>
Hasil Belajar (Y)	Hasil belajar merupakan kapabilitas atau kompetensi tertentu, yang dikuasai oleh peserta didik setelah menerima pengalaman belajarnya, baik dalam hal pengetahuan atau kognitif, sikap atau afektif, maupun keterampilan atau psikomotoriknya.	Nilai Ujian Akhir Sekolah yang diperoleh siswa pada mata pelajaran Ekonomi	Data diperoleh dari pihak sekolah tentang nilai Ujian Akhir Sekolah (UAS) yang diperoleh siswa kelas XI IPS pada mata pelajaran Ekonomi tahun ajaran 2017/2018.	Interval

	(Kusnandar, 2013, hlm. 62)			
Lingkungan Belajar (X1)	Segala sesuatu yang dapat mendukung pembelajaran itu sendiri yang dapat difungsikan sebagai sumber pembelajaran atau sumber belajar. Rohani (2004, hlm.19)	Lingkungan secara psikologis: lingkungan yang mencakup segenap stimulasi yang diterima oleh individu. Lingkungan secara fisiologis: lingkungan meliputi segala kondisi dan material jasmaniah di dalam tubuh. Lingkungan secara sosial-kultural: lingkungan yang mencakup segenap stimulasi, interaksi, dan kondisi dalam hubungannya dengan perlakuan ataupun karya orang lain.	Data diperoleh dari responden (peserta didik) dengan skala likert mengenai: 1. Hubungan antar siswa 2. Kondisi alat-alat belajar 3. Aturan dan disiplin sekolah 4. Suasana tempat belajar 5. Hubungan siswa dengan masyarakat sekolah lainnya 6. Lingkungan belajar di rumah 7. Masyarakat di sekitar siswa	Ordinal
Motivasi Belajar (X2)	Motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa-siswi yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku pada umumnya dengan beberapa indikator atau unsur yang mendukung (Uno, 2016, hlm. 23).	Motivasi ekstrinsik, motivasi belajar yang dipengaruhi oleh unsur dari luar diri individu. Motivasi intrinsik, yaitu dimana motivasi belajar yang dipengaruhi oleh unsur dalam diri individu itu sendiri.	<b>Motivasi Belajar Ekstrinsik :</b> 1. Dorongan untuk menghindari hukuman guru 2. Dorongan untuk mendapat pujian guru 3. Dorongan untuk menyenangkan hati orang tua 4. Dorongan untuk mendapatkan nilai yang bagus <b>Motivasi Belajar Intrinsik :</b> 1. Dorongan untuk terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran 2. Dorongan untuk mencari tahu hal-hal yang berhubungan dengan pelajaran 3. Dorongan untuk belajar secara mandiri.	Ordinal

### 3.5 Data dan Sumber Data

#### 3.5.1 Data

Menurut Arikunto (2010, hlm. 161) “data merupakan hasil pencatatan peneliti, baik berupa fakta atau angka”. Berdasarkan jenisnya, data dalam penelitian ini adalah data kualitatif berupa hasil belajar siswa yang diambil dari hasil nilai Ujian Akhir Sekolah XI IPS SMA Negeri 1 Bandung pada mata pelajaran Ekonomi.

#### 3.5.2 Sumber Data

Menurut Arikunto (2010, hlm. 172) “sumber data merupakan subjek dari mana data dapat diperoleh adapun sumber data ini dapat berupa orang, benda, gerak atau proses sesuatu”. Sumber data yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah subjek dari mana data dapat diperoleh. Arikunto (2010, hlm. 172), mengklasifikasikan sumber data menjadi tiga tingkatan, yaitu:

- 1) *Person*, yaitu sumber data yang bisa memberikan data berupa jawaban lisan melalui wawancara atau jawaban tertulis melalui angket.
- 2) *Place*, yaitu sumber data yang menyajikan tampilan berupa keadaan diam (misalnya ruangan, kelengkapan alat, wujud benda, warna, dan lain-lain) dan bergerak (misalnya aktivitas, kinerja, laju kendaraan, ritme nyanyian, gerak tari, sajian sinetron, kegiatan belajar-mengajar, dan lain-lain).
- 3) *Paper*, yaitu sumber data yang menyajikan tanda-tanda berupa huruf, angka, gambar, atau simbol-simbol lain.

Berdasarkan klasifikasi tersebut, maka data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data person berupa hasil angket (skala sikap) yang diperoleh langsung dari siswa kelas XI IPS yang menjadi sampel penelitian ini tentang lingkungan belajar dan motivasi belajar, data *paper* berupa sajian angka-angka hasil belajar siswa (ujian akhir sekolah) kelas XI IPS SMA Negeri 1 di Bandung pada mata pelajaran ekonomi.

### 3.6 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data sangat diperlukan dalam analisis anggapan dasar karena dapat menentukan lancar atau tidaknya suatu proses penelitian menggunakan teknik pengumpulan data tertentu untuk menguji anggapan dasar dan hipotesis. Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer yaitu data yang diperoleh dari responden sedangkan data sekunder yaitu data yang berupa studi kepustakaan.

Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Angket (kuisisioner), yaitu alat penelitian yang digunakan untuk mengetahui keinginan, aspirasi dan hal lainnya dari peserta didik dan dijawab peserta didik dengan mengisi pernyataan dari angket tersebut secara tertulis. “Angket termasuk alat untuk mengumpulkan dan mencatat data atau informasi, pendapat, dan paham dalam hubungan kausal.” (Arifin, 2012, hlm. 166)
- b. Studi dokumentasi menurut Riduwan (2013, hlm. 213) mengemukakan bahwa “Studi dokumentasi dalam pengumpulan data penelitian ini dimaksudkan sebagai cara mengumpulkan data dengan mempelajari dan mencatat bagian-bagian yang dianggap penting dari berbagai risalah resmi yang terdapat baik di lokasi penelitian maupun di instansi lain yang ada hubungannya dengan lokasi penelitian”.

### **3.7 Instrumen Penelitian**

Instrumen atau alat pengumpul data dalam suatu penelitian akan menentukan data yang dikumpulkan dan menentukan kualitas dari penelitian tersebut. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket terkait kompetensi guru dan motivasi belajar pada peserta didik kelas XI IPS di SMA Negeri 1 Bandung.

Jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket (kuisisioner) atau angket tertutup. Kuisisioner atau angket tertutup adalah kuisisioner atau angket yang sudah disediakan jawabannya sehingga responden tinggal memilih. Adapun penyusunan angket dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merumuskan tujuan pembuatan angket yaitu untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.
2. Menentukan responden yaitu peserta didik kelas XI IPS SMA Negeri 1 Bandung.
3. Menyusun kisi-kisi angket
4. Menyusun pernyataan dan alternatif jawaban untuk diisi oleh responden.
5. Memperbanyak angket untuk disebar pada responden.
6. Menyebarkan angket pada responden yaitu peserta didik kelas XI IPS SMA Negeri 1 Bandung.
7. Mengolah dan menganalisis hasil angket

Skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala likert. Menurut Riduwan (2013, hlm. 20) “Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial. “ Penggunaan skala likert ini membuat variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi dimensi, dimensi dijabarkan menjadi sub variabel dan sub variabel dijabarkan kembali menjadi indikator-indikator yang dapat diukur. Indikator yang terukur ini dapat dijadikan titik tolak untuk membuat item instrumen yang berupa pertanyaan atau pernyataan yang perlu dijawab oleh responden.

Setiap jawaban dihubungkan dengan bentuk pernyataan atau dukungan sikap yang diungkapkan dengan kata-kata sebagai berikut:

#### Pernyataan Positif

Sangat Setuju /Selalu/	= 5
Setuju/Sering	= 4
Ragu-ragu/Kadang-Kadang	= 3
Tidak Setuju/Pernah	= 2
Sangat Tidak Setuju/Tidak Pernah	= 1

#### Pernyataan Negatif

Sangat Setuju/Selalu	= 1
Setuju/Sering	= 2
Ragu-Ragu/Kadang-Kadang	= 3
Tidak Setuju/Pernah	= 4
Sangat Tidak Setuju/Tidak Pernah	= 5

### **3.8 Pengujian Instrumen Penelitian**

Pengujian instrumen penelitian digunakan untuk menguji kualitas instrumen penelitian apakah telah memenuhi syarat alat ukur yang baik atau malah sebaliknya yaitu tidak sesuai dengan metode penelitian. Tahap selanjutnya yaitu alat ukur yang digunakan harus valid dan reliabel agar hasil penelitian tidak bias dan diragukan kebenarannya. Maka dari itu harus dilakukan 2 (dua) macam tes terhadap kuisioner atau angket yang diberikan kepada responden, yaitu tes validitas dan tes reliabilitas.

#### **3.8.1 Uji Validitas**

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas

tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. (Arikunto, 2010, hlm. 211)

Riduwan dan Kuncoro (2013, hlm. 216) menjelaskan bahwa alat ukur yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Untuk menguji validitas alat ukur, terlebih dahulu dicari harga korelasi antara bagian-bagian dari alat ukur secara keseluruhan dengan cara mengkorelasikan setiap butir alat ukur dengan skor total yang merupakan jumlah tiap skor butir.

Untuk menguji validitas alat ukur, maka harus dihitung korelasinya, yaitu menggunakan rumus korelasi product moment dari Pearson sebagai berikut:

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

(Suharsimi Arikunto, 2010, hlm. 213)

Keterangan :

- $r_{xy}$  = koefisien korelasi butir
- $\sum X$  = jumlah skor tiap item
- $\sum Y$  = jumlah skor total item
- $\sum X^2$  = jumlah skor-skor X yang dikuadratkan
- $\sum Y^2$  = jumlah skor-skor Y yang dikuadratkan
- $\sum XY$  = jumlah perkalian X dan Y
- N = jumlah responden

Dengan menggunakan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  koefisien korelasi yang diperoleh dari hasil perhitungan dibandingkan dengan nilai dari tabel korelasi nilai r dengan derajat kebebasan (n-2), dimana n menyatakan jumlah banyaknya responden dimana :

$r_{hitung} > r_{0,05} = \text{valid}$

$r_{hitung} \leq r_{0,05} = \text{tidak valid.}$

Hasil pengujian Validitas instrumen untuk variabel perhatian orang tua, lingkungan belajar dan motivasi belajar ini digambarkan secara lengkap dalam tabel 3.3 dibawah ini :



**Tabel 3.3**  
**Hasil Uji Validitas Variabel Lingkungan Belajar dan motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ekonomi**

Variabel	No Item	r hitung	r tabel	Keterangan
Lingkungan Belajar (X <sub>1</sub> )	1	0.70	0.202	VALID
	2	0.70	0.202	VALID
	3	0.63	0.202	VALID
	4	0.46	0.202	VALID
	5	0.58	0.202	VALID
	6	0.70	0.202	VALID
	7	0.58	0.202	VALID
	8	0.70	0.202	VALID
	9	0.58	0.202	VALID
	10	0.57	0.202	VALID
Motivasi belajar (X <sub>2</sub> )	1	0.63	0.202	VALID
	2	0.43	0.202	VALID
	3	0.71	0.202	VALID
	4	0.43	0.202	VALID
	5	0.60	0.202	VALID
	6	0.63	0.202	VALID
	7	0.49	0.202	VALID
	8	0.57	0.202	VALID
	9	0.58	0.202	VALID
	10	0.40	0.202	VALID

*Sumber : Kuisisioner Penelitian*

**Tabel 3.4**  
**Jumlah Item Angket**

No	Variabel	Jumlah Item Angket
1.	Lingkungan Belajar (X <sub>1</sub> )	10
2.	Motivasi Belajar (X <sub>2</sub> )	10
Jumlah		20

*Sumber: Lampiran 3*

Dari tabel diatas, dapat diketahui bahwa dalam penelitian ini jumlah item angket yang digunakan sebagai alat ukur penelitian adalah sebanyak 20 item. Berikut

ini hasil uji validitas instrument dalam penelitian ini dengan menggunakan program Microsoft Exel 2013.

### 3.8.2 Uji Reliabilitas

Menurut Suharsimi Arikunto (2006, hlm. 178) Realibilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang baik tidak akan bersifat tendesius mengarahkan responden untuk memilih jawaban-jawaban tertentu. Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. Apabila datanya memang benar sesuai dengan kenyataannya, maka beberapa kali pun diambil, tetap akan sama. Reliabilitas menunjuk pada tingkat keterandalan sesuatu. Reliabel artinya, dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan. Dalam uji reliabilitas ini digunakan rumus alpha dari Cronbach yaitu:

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_n^2}{\sigma_t^2} \right]$$

(Suharsimi Arikunto, 2010, hlm. 239)

Keterangan:

$r_{11}$  = Reliabilitas Instrumen

$k$  = Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_n^2$  = Jumlah varians butir

$\sigma_t^2$  = Varians total

Kaidah keputusannya adalah jika  $r_{11} > r$  tabel maka data bersifat reliabel dan sebaliknya jika  $r_{11} < r$  tabel berarti tidak reliabel.

**Tabel 3.5**  
**Hasil Uji Reabilitas Variabel Lingkungan Belajar dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ekonomi**

Variabel	Jumlah Item	Reabilitas	r tabel	Keterangan
Lingkungan Belajar (X1)	10	0,742	0,202	Reliabel
Motivasi Belajar (X2)	10	0,539	0,202	Reliabel

*Sumber : Kuesioner Penelitian, Data diolah*

### 3.9 Teknik Pengolahan Data dan Teknik Analisis Data

#### 3.9.1 Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data adalah langkah selanjutnya yang dilakukan setelah data diperoleh secara lengkap. Langkah-langkah atau prosedur pengolahan data yang dilakukan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Menyeleksi data

Hal ini dilakukan agar dapat diolah lebih lanjut, yaitu dengan memeriksa jawaban responden sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.

2. Mengkode data

Kegiatan memberikan kode pada setiap data yang terkumpul di setiap instrumen penelitian. Kegiatan ini bertujuan untuk memudahkan dalam penganalisisan dan penafsiran data.

3. Mentabulasi data

Memasukkan data yang sudah dikelompokkan ke dalam tabel-tabel agar mudah dipahami.

4. Pengolahan statistik sederhana

Pengolahan statistik adalah cara mengolah data kuantitatif sehingga data mempunyai arti.

Berdasarkan variabel-variabel yang digunakan yang digunakan dalam penelitian ini, data yang terkumpul adalah data ordinal dan data interval. Untuk data ordinal lebih lanjut harus ditransformasikan lebih dahulu menjadi data interval. Hal ini digunakan untuk memenuhi syarat analisis parametrik. Data ordinal dapat diubah menjadi data interval melalui *Method Of Successive Interval* dengan bantuan Microsoft Excel.

Menurut Riduwan dan Kuncoro (2012, hlm. 30) langkah-langkah kerja *Method Successive Interval* (MSI) adalah sebagai berikut:

1. Perhatikan tiap butir pertanyaan.
2. Untuk butir tersebut tentukan berapa banyak orang yang mendapatkan (menjawab) skor 1, 2, 3, 4 atau 5 yang disebut sebagai frekuensi (F).
3. Setiap frekuensi dibagi dengan banyaknya responden dan hasilnya disebut proporsi (P).

4. Tentukan proporsi kumulatif (PK) dengan cara menjumlah antara proporsi yang ada dengan proporsi sebelumnya.
5. Dengan menggunakan tabel distribusi normal baku, tentukan nilai Z untuk setiap kategori.
6. Tentukan nilai desintas untuk setiap nilai Z yang diperoleh dengan menggunakan tabel ordinal distribusi normal baku.
7. Hitung SV (*Scale Value*) = Nilai skala dengan rumus sebagai berikut:
 
$$NS = \frac{(\text{Destiny of Lower Limit}) - (\text{Destiny Upper Limit})}{(\text{Area below upper limit}) - (\text{area below lower limit})}$$
8. Tentukan nilai transformasi dengan menggunakan rumus sebagai berikut:
 
$$Y = NS + (1 + |SV \text{ min}|)$$

### 3.9.2 Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan adalah Analisis Regresi Linear Berganda (*multiple regression*). Menurut Yana Rohmana (2010, hlm. 59) regresi linear berganda merupakan analisis regresi linear yang variabel bebasnya lebih dari satu buah. Analisis regresi linear berganda berfungsi untuk melihat pengaruh anatara satu atau beberapa variabel bebas terhadap variabel terikat. Penelitian ini menggunakan alat bantu program SPSS 20.0 for windows. Model analisis data untuk menguji dugaan sementara dengan menggunakan model Persamaan Regresi Linear Berganda, sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e$$

Dimana :

- Y : Hasil Belajar Siswa
- Bo : Konstanta Regresi
- $\beta_1$  : Koefisien regresi X1
- $\beta_2$  : Koefisien Regresi X2
- X1 : Adversity Quotient
- X2 : Self Regulated Learning
- e : Standar error

### 3.10 Uji Asumsi Klasik

#### 3.10.1 Uji Normalitas

Menurut Yana Rohmana (2010, hlm. 51) uji signifikasi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen melalui uji t hanya akan valid jika residual yang didapatkan mempunyai distribusi normal. Metode yang digunakan untuk

mendeteksi hal tersebut dilakukan melalui metode *Ordinary Least Square* (OLS), yaitu sebagai berikut:

- a. Histogram Residual merupakan metode grafik sederhana untuk mengetahui bentuk atau pola dari *Probability Distribution Function* (PDF) dari random variabel berbentuk distribusi normal atau tidak. Hal tersebut dapat dilihat dari histogram residual yang memiliki grafik distribusi normal, sehingga residual dapat dinyatakan berdistribusi normal.
- b. Melakukan uji J-B (Jarque-Bera) berdasarkan sampel besar yang dengan asumsinya bersifat *asymptotic*. Apabila probabilitas yang ditunjukkan lebih dari 5%, maka bisa dikatakan bahwa variabel tersebut berdistribusi normal. Adapun rumus uji statistik J-B yaitu:

$$JB = \frac{S^2}{6} + \frac{(K - 3)^2}{24} \quad (\text{Rohmana, 2010. Hlm.53})$$

Keterangan: S = Koefisien Skewness ; K = Koefisien Kurtosis.

Apabila suatu variabel didistribusikan secara normal maka nilai koefisien S = 0 dan K = 3, sehingga apabila residual terdistribusi normal maka diharapkan nilai J-B = 0. Hal tersebut berdasarkan pada distribusi *Chi-Square* dengan dk = 2. Apabila nilai J-B tidak signifikan, maka hipotesis diterima adalah bahwa residual memiliki distribusi normal sebab nilai J-B mendekati nol, begitupun sebaliknya apabila nilai J-B signifikan maka hipotesis ditolak adalah bahwa residual memiliki distribusi tidak normal sebab nilai J-B tidak sama dengan nol.

### 3.10.2 Uji Multikolinearitas

Menurut Yana Rohmana (2010, hlm. 140) Uji Multikolinearitas merupakan gambaran adanya hubungan linear yang sempurna atau eksak (perfect or exact) diantara variabel-variabel bebas dalam model regresi. Istilah kolinearitas ganda (multicollinearity) menunjukkan adanya lebih dari satu hubungan linear yang sempurna.

Multikolinearitas dapat dideteksi dari tolerance (TOL) dan variance Inflation Factor (VIF). Kaidah keputusannya yaitu jika TOL > 0,1 dan VIF < 10 berarti tidak terkena multikolinearitas.

### 3.10.3 Uji Heteroskedastisitas

Menurut Yana Rohmana (2010, hlm. 158) Heteroskedastisitas merupakan satu asumsi yang penting dalam model regresi linear klasik yaitu bahwa kesalahan pengganggu ( $\epsilon_i$ ) mempunyai varian yang sama. Apabila variannya tidak sama, maka terdapat masalah heteroskedastisitas. Untuk mengetahui adanya heteroskedastisitas, maka salah satu cara yang dapat digunakan adalah melalui metode Glejser. Ketentuan dari metode tersebut, diantaranya:

- a. Apabila melalui pengujian hipotesis lewat uji-t terhadap variabel independennya ternyata signifikan ( $\text{sig} < 0,05$ ) secara statistik, maka model tersebut terjadi heteroskedastisitas.
- b. Apabila melalui pengujian hipotesis lewat uji-t terhadap variabel independennya ternyata tidak signifikan ( $\text{sig} > 0,05$ ) secara statisti, maka model tersebut tidak terjadi heteroskedastisitas.

## 3.11 Pengujian Hipotesis

### 3.11.1 Pengujian Secara Parsial (Uji-t)

Menurut Yana Rohmana (2010, hlm. 48) pengujian secara parsial merupakan suatu prosedur yang mana hasil sampel dapat digunakan untuk verifikasi kebenaran atau kesalahan hipotesis. Uji-t ini merupakan uji signifikasi satu arah dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\beta t}{\text{Se}1}$$

Setelah diperoleh nilai t hitung, kemudian dibandingkan dengan t tabel. Keputusan untuk menolak dan menerima  $H_0$  sebagai berikut:

1. Jika nilai t hitung  $>$  nilai t tabel maka  $H_0$  ditolak atau menerima  $H_a$
2. Jika nilai t hitung  $<$  nilai t tabel maka  $H_0$  diterima atau menolak  $H_a$

Hipotesis statistik yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

a. Hipotesis 1

1.  $H_0 : \beta_1 \leq 0$

Lingkungan belajar tidak berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.

2.  $H_a : \beta_1 > 0$

Lingkungan belajar berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.

b. Hipotesis 3

1.  $H_0 : \beta_1 \leq 0$

Motivasi belajar tidak berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.

2.  $H_a : \beta_1 > 0$

Motivasi belajar berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.

### 3.11.2 Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien Determinasi menunjukkan seberapa besar proporsi variasi variabel dependen dijelaskan oleh semua variabel independen. Koefisien determinasi dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS}$$

$$= \frac{\sum (y_i)^2}{\sum (y_i)^2}$$

Jika nilai  $R^2$  berkisar antara 0 sampai 1 ( $0 < R^2 < 1$ ), dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Jika  $R^2$  semakin mendekati angka 1, maka hubungan antar variabel bebas dengan variabel terikat semakin dekat atau erat, atau dengan kata lain model tersebut dapat dinilai dengan baik.
2. Jika  $R^2$  semakin menjauhi angka 1, maka hubungan antar variabel bebas dengan variabel terikat jauh/tidak, atau dengan kata lain model tersebut dapat dinilai kurang baik.

