

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan hal tersebut terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan, yaitu cara ilmiah, data, tujuan dan kegunaan. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris dan sistematis. Hal tersebut diungkapkan oleh Sugiyono (2012, hlm 1).

Sebagaimana yang diungkapkan oleh Sugiyono (2012, hlm 3) bahwa metode penelitian dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dibuktikan dan dikembangkan suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisipasi masalah.

Sesuai dengan metode penelitian, maka metode penelitian ini adalah penelitian survey eksplanatori. Menurut Suryana (2010, hlm. 8) metode survey eksplanatori adalah metode yang menjelaskan hubungan kausal antara variabel-variabel yang diteliti melalui pengujian hipotesis. Sehingga dengan menggunakan metode tersebut, akan didapatkan kejelasan tentang pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar dengan lingkungan sekolah sebagai variabel moderator pada siswa kelas XI IIS SMA Negeri di kota Cimahi.

3.2 Objek dan Subjek Penelitian

3.2.1 Populasi

Sugiyono (2012, hlm. 90) mengatakan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Berdasarkan definisi tersebut, maka populasi dalam

penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IIS di SMA Negeri Kota Cimahi, dimana data SMA Kota Cimahi adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1
Data Populasi

No	Nama Sekolah	Alamat
1	SMA Negeri 1 Cimahi	Jl Pacitan No. 22 A Cimahi, Cimahi, Kec. Cimahi Tengah
2	SMA Negeri 2 Cimahi	Jl KPAD Sriwijaya IX No. 45 A, Setiamanah, Kec. Cimahi Tengah
3	SMA Negeri 3 Cimahi	Jl Pesantren No.161, Cibabat, Kec. Cimahi Utara
4	SMA Negeri 4 Cimahi	Jl Kihapit barat No. 323 Lewigajah, kec. Cimahi Selatan
5	SMA Negeri 5 Cimahi	Jl Pacitan No. 23 Cimahi RT3/4, Cimahi, Kec. Cimahi Tengah
6	SMA Negeri 6 Cimahi	Jl Melong raya No. 172 Cijerah, Melong, Kec. Cimahi Selatan

Sumber : <http://blog.unnes.ac.id/daftardaftar/daftar-alamat-sma-se-kota-cimahi/>

3.2.2 Sample

Sugiyono (2012, hlm. 91) berpendapat bahwa sampel adalah bahian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Adapun teknik pengambilan sampel dikelompokkan menjadi dua, yaitu:

1. *Probability Sampling*

Probability sampling adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Dalam *probability sampling* ada empat jenis yaitu:

a. *Simple random sampling* yang memilih sampel secara acak

- b. *Proportionate Stratified Random Sampling* digunakan bila populasi mempunyai anggota/unsure yang tidak homogeny dan berstrata secara proporsional
 - c. *Disproportionate Stratified Random Sampling* digunakan bila populasi berstrata tetapi kurang proporsional
 - d. *Cluster Sampling* digunakan bila objek yang akan diteliti sumber datanya sangat luas
2. *Nonprobability Sampling*

Nonprobability Sampling adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur anggota untuk dipilih menjadi sampel. Dalam teknik ini dibagi menjadi enam bagian, yaitu:

- a. *Sampling Sistematis*, digunakan berdasarkan urutan dari anggota populasi
- b. *Sampling Kuota*, menentukan sampel dari populasi yang mempunyai ciri-ciri tertentu sampai jumlah (Kuota) yang diinginkan
- c. *Sampling Insidental*, teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan
- d. *Sampling Purposive*, yaitu penentuannya atas pertimbangan tertentu
- e. *Sampling Jenuh*, yaitu penentuannya semua anggota populasi adalah anggota sampel
- f. *Snowball Sampling*, yaitu pemilihannya mulanya kecil, kemudian membesar

Berdasarkan uraian diatas, peneliti menggunakan teknik *Probability sampling* dengan teknik *Simple random sampling*. Dari penjelasan tersebut, maka penelitian ini menggunakan 50% dari jumlah sekolah yang akan diteliti, sehingga mendapat 3 sekolah, yaitu SMA Negeri 4 Cimahi, SMA Negeri 5 dan SMA Negeri 6 Cimahi. Data jumlah siswa masing masing sekolah adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2
Data Sampel Sekolah

No	Nama Sekolah	Jumlah Siswa
1	SMA Negeri 3 Cimahi	173
2	SMA Negeri 5 Cimahi	141
3	SMA Negeri 6 Cimahi	178
TOTAL		492

Sumber: Guru mata pelajaran ekonomi

Untuk perhitungan sample siswa menggunakan rumus Slovin (dalam Riduwan, 2012, hlm. 44), yaitu :

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

Keterangan:

n = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi

d² = Presisi yang ditetapkan

sehingga didapat sample siswa sebagai berikut:

$$n = \frac{492}{492 (0.05)^2 + 1}$$

$$n = \frac{492}{2.23}$$

n = 220.6 dibulatkan menjadi 221 siswa

Dari perhitungan diatas, maka ukuran minimal sampel yang dihitung dalam penelitian ini adalah sebanyak 221 siswa. Adapun penentuan sampel tiap sekolahnya dilakukan dengan rumus sebagai berikut (dalam Riduwan, 2012, hlm. 45):

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n$$

Keterangan:

n_i = Jumlah sampel menurut stratum

N_i = Jumlah populasi menurut stratum

N = Jumlah populasi keseluruhan

n = Jumlah Sampel keseluruhan

sehingga didapat sampel tiap sekolahnya sebagai berikut:

Ruben Parningotan Nababan, 2019

PENGARUH MOTIVASI BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DENGAN LINGKUNGAN SEKOLAH SEBAGAI VARIABEL MODERATOR (SURVEY PADA MATA PELAJARAN EKONOMI KELAS XI IIS DI SMA NEGERI KOTA CIMAHI)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3.3
Sampel Siswa Tiap Sekolah

No	Sekolah	Jumlah Siswa	Sampel Siswa
1	SMAN 3 CIMAHI	173	$\frac{173}{492} \times 221 = 77.7$ dibulatkan menjadi 78
2	SMAN 5 CIMAHI	141	$\frac{141}{492} \times 221 = 63.3$ dibulatkan menjadi 63
3	SMAN 6 CIMAHI	178	$\frac{178}{492} \times 221 = 79.9$ dibulatkan menjadi 80
Jumlah sampel			221

3.3 Operasional Variabel

Menurut Sugiyono (2012, hlm. 39) variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Sesuai dengan judul penelitian, yaitu Pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa dengan lingkungan sekolah sebagai variabel moderator, penulis melakukan pengujian menggunakan tiga variabel penelitian sebagai berikut.

1. Variabel Independen (X)

Variabel ini sering disebut sebagai variabel *stimulus*, *predoktor*, *antecedent*. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) (Sugiyono, 2012, hlm. 39)

2. Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen sering disebut sebagai variabel output, kriteria dan konsekuen. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. (Sugiyono, 2012, hlm. 40)

3. Variabel Moderator (Z)

Variabel Moderator adalah variabel yang mempengaruhi (memperkuat atau memperlemah) hubungan antara variabel independen dengan

variabel dependen. Variabel ini disebut juga sebagai variabel independen kedua. (Sugiyono, 2012, hlm. 40)

Tabel 3.4
Operasional Variabel

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analisis	Jenis Data
	Variabel Independen (X)			
Motivasi Belajar	Motivasi belajar berdasarkan teori Maslow adalah motivasi atau tingkah laku manusia dapat dibangkitkan karena adanya sesuatu atau sebuah tujuan yang ingin dicapai (Dalam Slameto, 2010, hlm. 171)	Skor sejumlah pertanyaan dengan skala likert mengenai kondisi dorongan atau keinginan belajar siswa dalam mencapai hasil belajar atau tujuan.	Data diperoleh dari responden (peserta didik) berskala numerik. Untuk mengukur motivasi belajar, maka indikator yang digunakan dalam angket pada penelitian ini adalah : 1. Adanya hasrat dan keinginan berhasil 2. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar 3. Adanya harapan dan cita-cita masa depan 4. Adanya pengharapan dalam belajar	Ordinal

5. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar

6. Adanya lingkungan belajar yang kondusif

Variabel Dependen (Y)

Hasil Belajar	Menurut Jenkins dan Unwin (dalam Uno, 2015, hlm 17), hasil belajar (<i>Learning Outcomes</i>) adalah pernyataan yang menunjukkan tentang apa yang mungkin dikerjakan siswa sebagai hasil kegiatan belajarnya.	Nilai Penilaian Akhir Semester yang diperoleh siswa pada mata pelajaran ekonomi	Data didapat dari pihak sekolah tentang hasil PAS siswa kelas XI Semester genap Tahun 2017/2018	Interval
---------------	---	---	---	----------

Variabel Moderator (Z)

Lingkungan Sekolah	Menurut Hasbullah (2008, hlm 46) lingkungan sekolah adalah pendidikan yang diperoleh seseorang disekolah secara teratur, sistematis, bertingkat, dan dengan mengikuti syarat yang jelas dan ketat.	Skor sejumlah pertanyaan berskala likert mengenai kondisi belajar siswa, hubungan siswa dengan teman sebaya ataupun guru dan kurikulum.	Data diperoleh dari responden (peserta didik) berskala numerik ,dilihat dari aspek lingkungan disekitar siswa. Untuk mengukur Lingkungan sekolah, maka indikator yang digunakan dalam angket pada penelitian ini adalah : 1. Hubungan guru dengan siswa 2. Hubungan siswa dengan siswa 3. Keadaan sekolah 4. Waktu sekolah 5. Metode mengajar 6. Kurikulum	Ordinal
--------------------	--	---	--	---------

3.4 Data dan Sumber Penelitian

3.4.2 Data

Dalam setiap penelitian, untuk memperoleh data maka diperlukan teknik pengumpulan data. Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah data primer yang didapat langsung dari sumber data dan data sekunder atau yang didapat dari pihak ketiga. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dokumen adalah data terkait variabel terikat (Y) yaitu hasil belajar siswa berupa nilai PAS siswa kelas XI IIS SMA Negeri Kota Cimahi mata pelajaran ekonomi
2. Angket yaitu berupa penyebaran seperangkat pertanyaan kepada sampel penelitian atau responden mengenai motivasi belajar dan lingkungan sekolah

3.4.3 Sumber Data

Arikunto (2010, hlm. 172) menyatakan bahwa 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 yang diperoleh langsung dari siswa kelas XI IIS yang menjadi sampel dalam penelitian ini tentang motivasi

belajar dan lingkungan sekolah, serta data *paper* berupa sajian angka-angka hasil penilaian akhir semester (PAS) di SMA Negeri di Kota Cimahi tahun pelajaran 2018/2019 pada mata pelajaran ekonomi yang diperoleh langsung dari guru mata pelajaran.

3.4.4 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kuesioner (angket) merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. (Sugiyono, 2012, hlm. 162). Kuesioner dalam penelitian ini berupa pernyataan-pernyataan dari variabel motivasi belajar dan lingkungan sekolah. Angket dalam penelitian ini digunakan oleh Hartantri Dwi Pratiwi (2018) pada penelitian sebelumnya. Bentuk kuesioner yang digunakan berupa kuesioner tertutup dengan menggunakan skala *likert*, dimana responden hanya memilih alternative jawaban yang tersedia. Dalam penelitian ini, kuesioner disebar kepada siswa kelas XI IIS SMA Negeri kota Cimahi yang telah ditetapkan sebagai sampel siswa.
2. Studi dokumentasi menurut Riduwan dan Kuncoro (2011, 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.” Dalam penelitian ini, dokumen diperoleh dari hasil PAS Siswa kelas XI IIS di SMA Negeri Kota Cimahi 2018/2019.

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup. Angket tertutup adalah angket yang sudah disediakan jawabannya sehingga responden tinggal memilih. Dalam penelitian ini instrument yang digunakan adalah

kuesioner atau angket. Arikunto (2010, hlm. 195) menjelaskan bahwa dalam menyusun sebuah instrument atau kuesioner harus memperhatikan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Merumuskan tujuan yang akan dicapai dengan kuesioner.
2. Menentukan responden.
3. Menyusun kisi-kisi angket.
4. Menyusun pernyataan dan alternatif jawaban untuk diisi oleh responden.
5. Memperbanyak angket untuk disebarakan pada responden
6. Menyebarkan angket ujicoba
7. Menguji validitas dan reliabilitas instrument
8. Menyebarkan angket penelitian yang sudah valid dan reliabel pada responden.
9. Mengolah dan menganalisis hasil angket.

Dalam penelitian ini, instrumen diukur menggunakan skala *likert*. Menurut Sugiyono (2012, hlm. 107) skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dengan skala likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrument yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan. Dalam penelitian ini poin-point tersebut diberi skor seperti berikut:

Tabel 3.5
Skala Pengukuran

Pernyataan	Skor
Sangat setuju	5
Setuju	4
Ragu-ragu	3
Tidak setuju	2
Sangat tidak setuju	1

Sumber: Sugiyono, 2012

3.6 Pengujian Instrumen

Dalam penelitian ini, instrumen yang akan di uji validitas dan reliabilitas terdapat dalam sebuah angket yang berisi butir item pernyataan, yaitu variabel motivasi belajar dan variabel lingkungan sekolah. Adapun penyebaran masing-masing variabel pada angket sebagai berikut:

Tabel 3.6
Jumlah Item Angket

No	Variabel	Jumlah Item Angket
1	Motivasi Belajar	12
2	Lingkungan sekolah	11
Jumlah		23

Sumber : Lampiran 2

3.6.1 Uji Validitas

Menurut Arikunto (2010, hlm. 211), validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument. Untuk mencari validitas masing-masing butir angket, maka dalam uji validitas ini digunakan rumus *pearson Product Momen* (Arikunto, 2010, hlm. 231) sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n(\sum XiYi) - (\sum Xi) \cdot (\sum Yi)}{\sqrt{\{n \cdot \sum Xi^2 - (\sum Xi)^2\} \{n \cdot \sum Yi^2 - (\sum Yi)^2\}}}$$

Keterangan :

- r_{xy} = koefisien validitas yang dicari
- X = skor yang diperoleh dari subjek tiap item
- Y = skor total item instrument
- $\sum X$ = jumlah skor dimana distribusi X
- $\sum Y$ = jumlah skor dalam distribusi Y
- $\sum X^2$ = jumlah kuadrat pada masing-masing skor X
- $\sum Y^2$ = jumlah kuadrat pada masing-masing skor Y
- N = jumlah responden

Dalam dal ini kriterianya adalah sebagai berikut :

- $r_{xy} < 0,20$ = validitas sangat rendah
- 0,20 – 0,39 = validitas rendah
- 0,40 – 0,59 = validitas sedang/ cukup
- 0,60 – 0,89 = validitas tinggi
- 0,90 – 1,00 = validitas sangat tinggi

Dengan menggunakan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ koefisien korelasi yang diperoleh dari hasil penelitian, dari hasil perhitungan, dibandingkan dengan table korelasi table nilai r dengan derajat kebebasan (N-2) dimana N menyatakan jumlah baris atau banyak responden.

“jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka valid, dan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka tidak valid”

Hasil pengujian validitas yang dilakukan oleh peneliti pada 40 responden Dengan menggunakan rumus *Pearson Product Moment* dengan aplikasi *Microsoft Excel* dan SPSS, maka diketahui hasilnya sebagai berikut:

Tabel 3.7
Hasil Uji Validitas

Nomor Soal	R Hitung	R Tabel	Kesimpulan
Variabel X (Motivasi Belajar)			
1	0.470	0.312	Valid
2	0.468	0.312	Valid
3	0.691	0.312	Valid
4	0.669	0.312	Valid
5	0.630	0.312	Valid
6	0.577	0.312	Valid
7	0.444	0.312	Valid
8	0.685	0.312	Valid
9	0.620	0.312	Valid
10	0.510	0.312	Valid
11	0.600	0.312	Valid
12	0.548	0.312	Valid
Variabel Z (Lingkungan Sekolah)			
13	0.497	0.312	Valid
14	0.599	0.312	Valid
15	0.548	0.312	Valid
16	0.542	0.312	Valid
17	0.271	0.312	Tidak Valid
18	0.615	0.312	Valid
19	0.597	0.312	Valid
20	0.435	0.312	Valid
21	0.501	0.312	Valid
22	0.602	0.312	Valid
23	0.520	0.312	Valid

Sumber: Lampiran 3

Dari Tabel 3.7 di atas dapat disimpulkan bahwa dari 23 soal, ada satu soal yang tidak valid, dikarenakan syarat untuk soal menjadi valid adalah jika $r_{hitung} >$

r_{tabel} , sedangkan soal nomor 17 r_{hitung} lebih kecil daripada r_{tabel} ($0.271 < 0.312$) sehingga dapat dikatakan soal nomor 17 tidak valid. Sehingga peneliti mengambil kesimpulan untuk menghapus soal tersebut pada penelitian ini.

3.6.2 Uji Reliabilitas

Menurut Kusnendi (2007, hlm. 94) reliabilitas menunjukkan keajegan, kemantapan atau kekonsistenan suatu instrument penelitian mengukur apa yang diukur. Dan dalam mengukur pengujian reliabilitas, para peneliti biasanya menggunakan koefisien alpha cronbach. Dilihat menurut statistic alpha cronbach, suatu instrumen penelitian diindikasikan memiliki reliabilitas yang memadai jika koefisien alpha Cronbach lebih besar atau sama dengan 0,70. Berikut adalah rumus dalam menentukan reliabilitas menggunakan koefisien alpha Cronbach (kusnendi, 2007, hlm. 97):

$$C_{\alpha} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Dimana:

k = jumlah item

s_i^2 = Jumlah varians tiap item

s_t^2 = varians skor total

Hasil survey pada penelitian terhadap 40 responden ditemukan hasil menggunakan aplikasi SPSS dan *Microsoft Excel* adalah sebagai berikut:

Tabel 3.8

Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Cronbach's alpha	Kesimpulan
X	0.813	Reliabel
Z	0.736	Reliabel
Keseluruhan	0.855	Reliabel

Sumber: Lampiran 4

Dari Tabel 3.8 di atas dapat disimpulkan bahwa angket yang digunakan peneliti pada penelitian ini reliabel, baik pada seluruh item maupun item per variabelnya.

3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Uji Regresi Linier Berganda dengan Variabel Moderator

Pada penelitian ini, pengujian hipotesis akan diuji melalui cara regresi berganda, yaitu dengan *Moderated Regression Analysis* (MRA) untuk mengetahui hubungan motivasi belajar terhadap hasil belajar dengan lingkungan sekolah sebagai variabel moderator.

Analisis linier berganda adalah analisis regresi linier yang variabel bebasnya lebih dari satu buah, dimana dalam penelitian ini ada variabel independen, variabel dependen dan variabel moderator. Analisis ini untuk mengetahui arah hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen apakah masing-masing variabel independen berhubungan positif atau negative dan untuk memprediksi nilai dari variabel dependen apabila nilai variabel independen mengalami kenaikan atau penurunan. Penelitian ini untuk menguji pengaruh Motivasi belajar (X) yang merupakan variabel independen, lingkungan sekolah (Z) yang merupakan variabel moderator dan hasil belajar (Y) sebagai variabel dependen. Sehingga dapat disusun persamaannya sebagai berikut (Kusnendi, 2018):

$$Y = \alpha + b_1X + b_2Z + b_3X*Z$$

Dimana:

Y = Hasil belajar

α = Konstanta

X = Motivasi belajar

Z = Lingkungan sekolah

3.7.2 Uji Normalitas

Menurut Yana Rohmana (2013, hlm. 51) Uji signifikan pengaruh variabel dependen melalui uji t hanya akan valid jika residual yang kita dapatkan mempunyai distribusi normal. Pengujian normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* dengan bantuan aplikasi *software IBM Statistics SPSS 20*. Residual berdistribusi normal jika nilai signifikansinya lebih dari 0.05, begitupun sebaliknya.

3.7.3 Uji Multikolinieritas

Menurut Rohmana (2018, hlm. 140) istilah multikolinieritas itu berarti adanya hubungan linier yang sempurna atau eksak (*perfect or exact*) di antara variabel-variabel bebas dalam model regresi. Jadi, multikolinieritas adalah kondisi adanya hubungan linier antarvariabel independen. Salahsatu cara mendeteksi multikolinieritas adalah dengan regresi *Tolerance* (TOL) dan *Variance Inflation Factor* (VIF). Dengan rumus sebagai berikut (Rohmana, 2018:149):

$$TOL = 1 - R_i^2$$

$$VIF = \frac{1}{TOL} = \frac{1}{(1 - R_i^2)}$$

Dimana R_i^2 koefisien korelasi antara X dengan var eksplanatori lainnya.

Ketentuannya:

Bilamana $VIF > 10$ maka ini menunjukkan kolinieritas tinggi (adanya multikolinieritas) dan sebaliknya.

3.8 Pengujian Hipotesis

3.8.1 Pengujian Hipotesis Secara Parsial (Uji t)

Menurut Yana Rohmana (2012, hlm. 48) Dalam menguji kebenaran hipotesis, statistika telah mengembangkan uji t. uji t merupakan suatu prosedur yang mana hasil sampel dapat digunakan untuk verifikasi kebenaran atau kesalahan hipotesis nul (H_0). Keputusan untuk menerima atau menolah H_0 dibuat berdasarkan nilai uji statistic yang diperoleh dari data.

Untuk menguji *statistic t* dapat menggunakan rumus sebagaimana yang dijelaskan oleh Rohmana (2013, hlm. 74) sebagai berikut:

$$t = \frac{\beta_1}{Se_1}$$

Setelah diperoleh nilai t_{hitung} , kemudian dibandingkan dengan t_{tabel} . Keputusan untuk menolak dan menerima H_0 sebagai berikut:

- a. Jika nilai $t_{hitung} > \text{nilai } t_{tabel}$ maka H_0 ditolak atau menerima H_a
- b. Jika nilai $t_{hitung} < \text{nilai } t_{tabel}$ maka H_0 diterima atau menolak H_a

Rumusan hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. H_0 = Motivasi belajar tidak memiliki pengaruh positif terhadap hasil belajar

- Ha = Motivasi belajar memiliki pengaruh positif terhadap hasil belajar
- b. Ho = Lingkungan sekolah tidak memiliki pengaruh positif terhadap hasil belajar
- Ha = Lingkungan sekolah memiliki pengaruh positif terhadap hasil belajar
- c. Ho = Lingkungan sekolah tidak memoderasi pengaruh belajar terhadap hasil belajar
- Ha = Lingkungan sekolah memoderasi pengaruh belajar terhadap hasil belajar

3.8.2 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien Determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur seberapa baik garis regresi yang kita punyai. Rumus untuk mengukur R^2 adalah sebagai berikut (dalam Rohmana, 2013, hlm. 76):

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS} = \frac{\sum y^2}{\sum Y^2}$$

$$R^2 = \frac{b_0 \sum Y + b_1 \sum x_1 Y_1 - nY^2}{\sum Y^2 - nY^2}$$

Nilai R^2 berkisar antara 0 dan 1 ($0 < R^2 < 1$), dengan ketentuan sebagai berikut:

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

3.8.3 Uji Hipotesis Simultan (Uji-F)

Pengujian hipotesis secara keseluruhan merupakan penggabungan variabel X terhadap variabel Y untuk diketahui berapa besar pengaruhnya. Langkah-langkah dalam uji F ini adalah mencari F hitung dengan formula sebagai berikut.

$$H_0 : R = 0 \rightarrow b_1 = b_2 = \dots = b_k = 0$$

$$H_1 : R \neq 0 \rightarrow \text{minimal ada sebuah } b \neq 0$$

$$F = \frac{JK_{reg} / df_{reg}}{JK_{res} / df_{res}} = \frac{RJK_{reg}}{RJK_{res}} = \frac{R^2 / k}{(1 - R^2) / (N - k - 1)}$$

(Kusnendi, 2018, hlm. 7)

Kriteria dari uji F adalah sebagai berikut:

- a. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ Maka H_0 diterima dan H_a ditolak (Keseluruhan variabel bebas (X) tidak berpengaruh terhadap variabel terikat (Y))

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ Maka H_0 ditolak dan H_a diterima (Keseluruhan variabel bebas (X) berpengaruh terhadap variabel terikat (Y))