

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek dan Subjek Penelitian

Menurut Sugiyono (2010, hlm. 38) menyatakan bahwa objek penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk di pelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Objek dalam penelitian ini adalah kemandirian belajar, lingkungan belajar dan hasil belajar. Sedangkan yang menjadi subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas X IIS SMA Negeri se-Kota Bandung.

3.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei eksplanatori. Survey eksplanatori yaitu suatu metode penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan atau menguji hubungan antara variabel yang diuji. Menurut Van Dalen yang dikutip dalam Arikunto (2010, hlm. 153) “Survei bukanlah hanya bermaksud mengetahui status gejala, tetapi juga bermaksud menentukan kesamaan status dengan cara membandingkannya dengan standar yang sudah dipilih atau ditentukan”.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi

Populasi penelitian merupakan keseluruhan subjek penelitian. Sugiyono (2010: 117) “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.” Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMA Negeri se-Kota Bandung. Populasi berjumlah 27 Sekolah Menengah Atas Negeri, yang terbagi kedalam wilayah. Berikut ini adalah pembagian wilayah untuk SMA yang ada di Bandung.

Tabel. 3.1
Daftar SMA Negeri se-Kota Bandung berdasarkan Pembagian Wilayah

Wilayah	Nama Sekolah
Bandung Barat	SMAN 2 Bandung SMAN 4 Bandung SMAN 6 Bandung SMAN 9 Bandung SMAN 13 Bandung SMAN 15 Bandung
Bandung Utara	SMAN 1 Bandung SMAN 3 Bandung SMAN 5 Bandung SMAN 14 Bandung SMAN 19 Bandung SMAN 20 Bandung
Bandung Tengah	SMAN 8 Bandung SMAN 12 Bandung SMAN 21 Bandung SMAN 22 Bandung SMAN 25 Bandung SMAN 27 Bandung
Bandung Timur	SMAN 10 Bandung SMAN 16 Bandung SMAN 23 Bandung SMAN 24 Bandung SMAN 26 Bandung
Bandung Selatan	SMAN 7 Bandung SMAN 11 Bandung SMAN 17 Bandung SMAN 18 Bandung

Sumber: Dinas Pendidikan se-Kota Bandung

3.3.2 Sampel

Sampel merupakan “sebagian atau wakil populasi yang diteliti” (Arikunto, 2010, hlm. 174). Sampel yang akan diteliti harus mewakili populasi baik secara

Rifa Khairunnisa, 2015
**PENGARUH KEMANDIRIAN BELAJAR DAN LINGKUNGAN BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR
PADA MATA PELAJARAN EKONOMI**

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

karakteristik maupun jumlahnya sehingga didapatkan informasi yang sesuai tentang objek penelitian.

Dalam penelitian ini tehnik penentuan sampel dilakukan melalui tehnik *random sampling*, tehnik ini digunakan untuk menentukan jumlah sampel, pengambilan sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi atau dapat dikatakan populasi dianggap homogen (Sugiyono, 2010, hlm. 64). Sekolah Menengah Atas (SMA) yang dipilih mewakili perwilayah Kota Bandung, hal tersebut dimaksudkan agar dalam penelitian ini sampel yang diambil dapat menggambarkan keadaan hasil belajar siswa SMA Negeri di se-Kota Bandung

Adapun yang menjadi sampel yaitu 5 Sekolah Menengah Atas, yaitu :

Tabel 3.2
Jumlah Siswa Kelas X IIS Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri se-Kota Bandung Tahun Pelajaran 2014/2015

No	Nama Sekolah	Jumlah Siswa
1	SMAN 13 Bandung	134 orang siswa
2	SMAN 19 Bandung	99 orang siswa
3	SMAN 12 Bandung	73 orang siswa
4	SMAN 10 Bandung	102 orang siswa
5	SMAN 11 Bandung	116 orang siswa
Jumlah		524 orang siswa

Sumber: Data tiap Sekolah (data diolah)

Selanjutnya teknik pengambilan sampling tahap kedua yaitu menentukan unit analisis dengan teknik *proportionate random sampling*. Penentuan jumlah sampel mahasiswa dilakukan melalui perhitungan dengan menggunakan rumus dari Taro Yamane (Riduwan, 2008, hlm. 44).

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

Dimana : n = Jumlah sampel
 N = Jumlah populasi
 d^2 = Presisi yang ditetapkan

Dengan menggunakan rumus tersebut, didapat sampel siswa sebagai berikut:

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

$$n = \frac{524}{524(0,05)^2 + 1}$$

$$n = \frac{524}{524(0,0025) + 1}$$

$$n = \frac{524}{2,31}$$

$$n = 226,838 = \text{dibulatkan } 227$$

Adapun tahap-tahap dalam pengambilan sampel adalah sebagai berikut:

- Mendata jumlah siswa SMA Negeripada enam SMA Negeri yang menjadi unit analisis.
- Menentukan besarnya alokasi sampel masing-masing sekolah sebagai berikut:

$$n_i = \frac{N_i}{N} \times n \quad (\text{Riduwan, 2008, hlm. 45})$$

Dimana :

N = Jumlah populasi seluruhnya.

N_i = Jumlah populasi menurut stratum.

n_i = Jumlah sampel menurut stratum.

N = Jumlah populasi seluruhnya

Dalam penarikan sampel siswa dilakukan secara proporsional, yang dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3
Sampel Siswa Sekolah Menengah Atas Negeri se-Kota Bandung

No	Nama Sekolah	Jumlah Siswa	Sampel Siswa
1	SMAN 13 Bandung	134	$n_i = \frac{134}{524} \times 227$

Rifa Khairunnisa, 2015

PENGARUH KEMANDIRIAN BELAJAR DAN LINGKUNGAN BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN EKONOMI

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

			$ni = 58$
2	SMAN 19 Bandung	99	$ni = \frac{99}{524} \times 227$ $ni = 42$
3	SMAN 12 Bandung	73	$ni = \frac{73}{524} \times 227$ $ni = 31$
4	SMAN 10 Bandung	102	$ni = \frac{102}{524} \times 227$ $ni = 44$
5	SMAN 11 Bandung	116	$ni = \frac{116}{524} \times 227$ $ni = 50$
Jumlah		524	225

Sumber : Data tiap Sekolah (data diolah)

3.4 Operasional Variabel

Untuk menguji hipotesis yang diajukan, dalam penelitian ini terlebih dahulu setiap variabel didefinisikan, kemudian dijabarkan melalui operasionalisasi variabel. Hal ini dilakukan agar setiap variabel dan indikator penelitian dapat diketahui skala pengukurannya secara jelas. Operasionalisasi variabel penelitian secara rinci diuraikan pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4
Operasional Variabel

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Analisis	Konsep Empiris
Kemandirian Belajar (X1)	Kemandirian belajar adalah kemauan dan kesadaran sendiri akan selalu aktif mempersiapkan diri untuk melakukan kegiatan belajar, bekerja keras merencanakan setiap kegiatan belajarnya, dan	Data yang diperoleh dari angket dengan skala likert mengenai: 1. Rasa percaya diri 2. Disiplin 3. Motivasi	Skor sejumlah pertanyaan mengenai kemandirian belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi yang dapat mempengaruhi daya serap belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi yang diukur dengan skala likert.

Rifa Khairunnisa, 2015

PENGARUH KEMANDIRIAN BELAJAR DAN LINGKUNGAN BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN EKONOMI

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

	berusaha mengatasi kesulitan belajarnya dengan mencoba sendiri dan tidak hanya mengharapkan bantuan orang lain. (Aini, 2012, hlm. 51)	4. Inisiatif 5. Tanggung jawab	
Lingkungan belajar (X2)	Lingkungan belajar merupakan suatu proses interaksi antara individu dengan lingkungan. Lingkungan menyediakan rangsangan terhadap individu dan sebaliknya individu memberikan respon terhadap lingkungan dan dapat terjadi perubahan tingkah laku pada individu. (Watoyo, 2008, hlm. 34)	Data yang diperoleh dari angket dengan skala likert mengenai: 1) Hubungan antar siswa 2) Kondisi fisik ruang belajar 3) Kondisi alat-alat belajar 4) Aturan dan disiplin sekolah 5) Suasana tempat belajar 6) Hubungan siswa dengan warga sekolah lainnya 7) Lingkungan belajar di Rumah	Skor sejumlah pertanyaan mengenai lingkungan belajar siswa di dalam proses belajar mengajar di kelas yang dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi yang diukur dengan skala likert.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini data yang diambil adalah Data Primer. Data primer yaitu data yang diperoleh dari responden sedangkan data sekunder yaitu data

Rifa Khairunnisa, 2015

PENGARUH KEMANDIRIAN BELAJAR DAN LINGKUNGAN BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN EKONOMI

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

yang berupa studi kepustakaan. Untuk data primer pengumpulan datanya adalah dengan cara menyebar angket. Dengan menggunakan angket peneliti dapat memungkinkan pengumpulan data pada waktu yang bersamaan dengan sampel yang cukup besar. Menurut Sugiyono (2010, hlm. 199) angket merupakan “teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden.” Bentuk angket yang digunakan yaitu angket tertutup yang sudah di sediakan alternatif jawabannya dan responden hanya menjawab setiap pernyataan dengan cara memilih alternatif jawaban yang disediakan.

3.6 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 kemandirian belajar dan lingkungan belajar, serta nilai UAS semester ganjil tahun ajaran 2014/2015 yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar mata pelajaran ekonomi pada siswa kelas X IIS SMA Negeri se-Kota Bandung.

Jenis instrumen yang digunakan dalam angket dalam penelitian ini adalah angket tertutup. Angket tertutup adalah angket yang sudah disediakan jawabannya sehingga responden tinggal memilih.

Skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala *likert*. Skala *likert* digunakan untuk mengukur pendapat dan persepsi seseorang atau kelompok tentang kejadian atau gejala sosial, dengan menggunakan skala *likert* maka variabel yang akan diukur menjadi dimensi. Dimensi tersebut dijabarkan menjadi sub variabel yang kemudian akan dijabarkan kembali menjadi indikator-indikator yang dapat diukur. Indikator yang terukur tersebut kemudian dijadikan sebagai titik tolak untuk membuat instrumen yang berupa pertanyaan atau pernyataan yang perlu dijawab oleh responden.

Untuk keperluan analisis kuantitatif maka jawaban itu dapat diberi skor, misalnya:

- | | |
|---|---|
| 1. Sangat setuju/ selalu/ sangat positif diberi skor | 5 |
| 2. Setuju/ sering/ positif diberi skor | 4 |
| 3. Ragu-ragu/ kadang-kadang/ netral diberi skor | 3 |
| 4. Tidak setuju/ hampir tidak pernah/ negatif diberi skor | 2 |
| 5. Sangat tidak setuju/ tidak pernah diberi skor | 1 |

Untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan, perlu diperhatikan dengan pengelolaan data yang telah terkumpul. Jenis data yang terkumpul dalam penelitian ini adalah data ordinal dan interval. Dengan adanya data berjenis ordinal maka data harus diubah menjadi data interval dengan menggunakan *Methods of Succesive Interval* (MSI). “Mentransformasi data ordinal menjadi data interval gunanya untuk memenuhi sebagian dari syarat analisis parametrik yang mana data setidaknya berskala interval.” (Riduwan, 2013, hlm. 30). Langkah kerja *Methods of Succesive Interval* (MSI) adalah sebagai berikut:

1. Perhatikan tiap butir pernyataan, misalkan dalam angket.
2. Untuk butir tersebut, tentukan berapa banyak orang yang mendapat (menjawab) skor 1,2,3,4,5 yang disebut frekuensi.
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 densitas untuk setiap nilai Z yang diperoleh dengan menggunakan tabel ordinal distribusi normal baku.
7. Hitung SV (*Scale Value*) = Nilai skala dengan rumus sebagai berikut:

$$SV = \frac{(DensityofLowerLimit) - (DensityofUpperLimit)}{(AreaBelowUpperLimit)(AreaBelowLowerLimit)}$$

8. Menghitung skor hasil transformasi untuk setiap pilihan jawaban dengan rumus:

$$Y = SV + [1 + (SVMin)]$$

Rifa Khairunnisa, 2015

PENGARUH KEMANDIRIAN BELAJAR DAN LINGKUNGAN BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN EKONOMI

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

dimana $K = 1 + [SVMin]$

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 angket yang diberikan kepada responden, yaitu tes validitas dan tes reliabilitas.

3.7 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. Dalam penelitian ini pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen berupa angket, maka dari itu dilakukan uji validitas dan reliabilitas atas instrumen penelitian ini.

3.7.1 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)

Rumus korelasi yang dapat digunakan adalah yang dikemukakan oleh Pearson, yang dikenal dengan rumus korelasi *Product Moment* sebagai berikut:

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

(Arikunto, 2010, hlm. 213)

Dimana :

- r_{xy} = koefisien k
- $\sum X$ = 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 sampel

Rifa Khairunnisa, 2015

PENGARUH KEMANDIRIAN BELAJAR DAN LINGKUNGAN BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN EKONOMI

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

Dengan menggunakan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ 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:

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

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

Dalam penelitian ini, instrumen yang akan diuji terdapat dalam sebuah angket yang terdiri dari variabel kemandirian belajar (X1) dan lingkungan belajar (X2). Adapun penyebaran masing-masing variabel pada angket terdapat dalam tabel dibawah ini:

Tabel 3.5
Jumlah Item Angket

No	Variabel	Jumlah Item Angket
1.	Kemandirian Belajar (X1)	16
2.	Lingkungan Belajar (X2)	18
Jumlah		34

Sumber: Lampiran 1

Dari tabel di atas, dapat diketahui bahwa dalam penelitian ini jumlah item angket yang digunakan sebagai alat ukur penelitian adalah sebanyak 34 item.

Berikut hasil uji validitas dengan menggunakan program *Microsoft Excel 2010* dalam pengujian validitas tiap item pernyataan pada angket yang terdiri dari dua variabel penelitian, yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.6
Uji Validitas Instrumen Penelitian

Variabel	Butir soal	R_{Hitung}	R_{Tabel}	Keterangan
Kemandirian Belajar (X1)	Butir 1	0,57	0,13	VALID
	Butir 2	0,57	0,13	VALID
	Butir 3	0,59	0,13	VALID
	Butir 4	0,47	0,13	VALID
	Butir 5	0,48	0,13	VALID
	Butir 6	0,61	0,13	VALID
	Butir 7	0,49	0,13	VALID

Rifa Khairunnisa, 2015

PENGARUH KEMANDIRIAN BELAJAR DAN LINGKUNGAN BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN EKONOMI

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

	Butir 8	0,54	0,13	VALID
	Butir 9	0,39	0,13	VALID
	Butir 10	0,66	0,13	VALID
	Butir 11	0,45	0,13	VALID
	Butir 12	0,52	0,13	VALID
	Butir 13	0,61	0,13	VALID
	Butir 14	0,64	0,13	VALID
	Butir 15	0,54	0,13	VALID
	Butir 16	0,59	0,13	VALID
Lingkungan Belajar (X2)	Butir 17	0,39	0,13	VALID
	Butir 18	0,61	0,13	VALID
	Butir 19	0,57	0,13	VALID
	Butir 20	0,53	0,13	VALID
	Butir 21	0,57	0,13	VALID
	Butir 22	0,61	0,13	VALID
	Butir 23	0,64	0,13	VALID
	Butir 24	0,39	0,13	VALID
	Butir 25	0,55	0,13	VALID
	Butir 26	0,50	0,13	VALID
	Butir 27	0,32	0,13	VALID
	Butir 28	0,43	0,13	VALID
	Butir 29	0,33	0,13	VALID
	Butir 30	0,24	0,13	VALID
	Butir 31	0,47	0,13	VALID
	Butir 32	0,20	0,13	VALID
	Butir 33	0,46	0,13	VALID
	Butir 34	0,55	0,13	VALID

Sumber : Lampiran 4

Berdasarkan tabel 3.6 di atas, diketahui bahwa seluruh hasil $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 0.05$ (5%), maka dapat diambil kesimpulan bahwa seluruh item pernyataan untuk semua variabel penelitian dalam angket dinyatakan valid.

3.7.2 Uji Reliabilitas

”Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena

Rifa Khairunnisa, 2015

PENGARUH KEMANDIRIAN BELAJAR DAN LINGKUNGAN BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN EKONOMI

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

instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang baik tidak akan bersifat tendensius mengarahkan responden untuk memilih jawaban-jawaban tertentu. Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga.” (Arikunto, 2010, hlm. 221).

Untuk menghitung uji reliabilitas, penelitian ini menggunakan rumus *alpha* dari Cronbach yaitu:

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

(Arikunto, 2010, hlm. 239)

Dimana:

r_{11} = Reliabilitas Instrumen

k = Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

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

σ_t^2 = Varians total

Untuk melihat signifikansi reliabilitasnya dilakukan dengan mendistribusikan rumus *student t*, yaitu:

$$t_{hit} = \frac{r_{xy} \sqrt{(n-2)}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Dengan kriteria: Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka instrumen penelitian reliabel dan signifikan, tetapi ketika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka instrumen penelitian tidak reliabel.

Berikut hasil uji reliabilitas dengan menggunakan program *Microsoft Excel 2010* dalam pengujian reliabilitas tiap item pernyataan pada angket yang terdiri dari dua variabel penelitian, yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.7
Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian

Variabel	Varian Item	Total Varian	Reliabilitas	Keterangan
Kemandirian Belajar (X1)	12,06	55,40	0,83	Reliabel

Rifa Khairunnisa, 2015

PENGARUH KEMANDIRIAN BELAJAR DAN LINGKUNGAN BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN EKONOMI

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

Lingkungan Belajar (X2)	16,90	61,61	0,77	Reliabel
-------------------------	-------	-------	------	----------

Sumber : Lampiran 4

Berdasarkan tabel 3.7 di atas, diketahui bahwa hasil varian item seluruh variabel > nilai koefisien (alpha) reliabilitas dengan $\alpha = 0.05$, maka dapat diambil kesimpulan bahwa seluruh variabel penelitian dinyatakan reliabel.

3.8 Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

3.8.1 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, analisis data nya menggunakan Analisis Regresi Linear Berganda (*multiple regression*). Menurut Rohmana (2013, hlm. 59), “Regresi linear berganda merupakan analisis regresi linear yang variabel bebasnya lebih dari satu buah. Sebenarnya sama dengan analisis regresi linear sederhana, hanya variabel bebasnya lebih dari satu buah”.

Tujuan analisis regresi linear berganda adalah untuk melihat pengaruh antara satu atau beberapa variabel bebas dengan variabel terikat. Penelitian ini menggunakan alat bantu program komputer SPSS versi 17.0

Model analisis data yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dan untuk menguji kebenaran dari dugaan sementara digunakan model Persamaan Regresi Linear Ganda sebagai berikut:

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

Dimana :

- Y : Hasil Belajar Siswa
- β_0 : Konstanta Regresi
- β_1 : Koefisien regresi X_1
- β_2 : Koefisien Regresi X_2
- X_1 : Kemandirian Belajar
- X_2 : Lingkungan Belajar
- e : Faktor Pengganggu

3.8.1.1 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah variabel independen berpengaruh secara signifikan atau tidak terhadap variabel dependen. Jika datanya berdistribusi normal maka uji signifikansi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen akan valid melalui uji t.

“Terdapat tiga hal yang harus diperhatikan dalam uji normalitas, yaitu: (1). Histogram Residual, (2). Pola / Plot probabilitas normal (*normal probability plot* – NPP) yang digambarkan dalam grafik dan, (3). Uji Normalitas *Jarque – Bera* (JB).” (Gujarati, 2012, hlm. 169).

3.8.1.2 Uji Linearitas

Uji linearitas berfungsi untuk melihat apakah spesifikasi model yang digunakan sudah benar atau tidak, apakah fungsi yang digunakan dalam studi empiris sebaiknya berbentuk linear, kuadrat atau kubik dan menguji apa variabel yang relevan untuk dimasukkan dalam model.

Uji linearitas dapat dilihat dari beberapa cara, salah satunya adalah diagram pencar (*scattergram*) dengan kriteria bahwa apabila plot titik-titik tidak mengikuti pola tertentu berarti model linear, sebaliknya apabila plot titik-titik mengikuti pola aturan tertentu (kuadratik, eksponensial, dan sebagainya) maka model non linear. Selain itu dapat juga menggunakan Metode MWD (Mackonnon, White dan Davidson) dengan menggunakan bantuan program SPSS 17.0 kemudian membandingkan t hitung dengan t tabel dan melihat probabilitasnya.

3.8.2 Pengujian Hipotesis

3.8.2.1 Uji t

Uji t dilakukan untuk mengetahui tingkat signifikansi pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Kriteria pengujian hipotesis yang digunakan adalah menggunakan $\alpha = 0,05$ dan *degree of freedom* n-k. Cara menghitung uji t adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\beta_1(b \text{ topi}) - \beta_1^*}{se(\beta_1)(b \text{ topi})}$$

(Rohmana, 2013, hlm. 74)

Dimana β_1^* merupakan nilai pada hipotesis nul. Atau, secara sederhana t hitung dapat dihitung dengan rumus:

$$t = \frac{\beta_i}{se_i} \quad (\text{Rohmana, 2013, hlm. 74})$$

Membandingkan nilai t hitung dengan t kritisnya (t tabel). Keputusan menolak atau menerima H_0 , sebagai berikut:

1. Jika nilai t hitung $>$ nilai t kritis maka H_0 ditolak atau menerima H_a , artinya variabel tersebut signifikan.
2. Jika nilai t hitung $<$ nilai t kritis maka H_0 diterima atau menolak H_a , artinya variabel tersebut tidak signifikan.

Artinya apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka koefisien korelasi ganda yang dihitung tidak signifikan, dan sebaliknya apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka koefisien korelasi ganda yang dihitung adalah signifikan dan menunjukkan terdapat pengaruh secara simultan.

3.8.2.2 Uji R^2 (Koefisien Determinasi)

Koefisien determinasi (R^2) merupakan cara untuk mengukur ketepatan suatu garis regresi. Koefisien determinasi berfungsi untuk menerangkan sumbangan variabel bebas (X_1 dan X_2) terhadap variabel terikat (Y). Dengan ketentuan sebagai berikut:

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

Dengan rumus yang digunakan adalah:

$$R^2 = \frac{b_{12,3} \sum x_{2i} y_i + b_{13,2} \sum x_{3i} y_i}{\sum y_i^2}$$

Rifa Khairunnisa, 2015 **PENGARUH KEMANDIRIAN BELAJAR DAN LINGKUNGAN BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN EKONOMI**

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

(Rohmana, 2013, hlm. 76)

3.8.3 Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas berarti adanya hubungan linear yang sempurna atau pasti dari model regresi yang dijelaskan oleh beberapa atau semua variabel. Salah satu bentuk pelanggaran terhadap asumsi model regresi linear klasik adalah multikolinearitas karena bisa mengakibatkan testomasi OLS memiliki:

1. Kesalahan baku sehingga sulit mendapatkan estimasi yang tepat.
2. Akibat kesalahan baku maka interval estimasi akan cenderung lebih lebar dan mulai hitung statistik uji t akan kecil sehingga membuat variabel independen secara statistik tidak signifikan mempengaruhi variabel independen.
3. Walaupun secara individu variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen melalui uji statistik t, namun nilai koefisien determinasi masih relatif tinggi.

Menurut Rohmana (2013, hlm. 143) ada beberapa cara untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas dalam suatu model OLS, yaitu:

1. Nilai R^2 tinggi tetapi hanya sedikit variabel independen yang signifikan.
2. Korelasi parsial antarvariabel independen.
3. Melakukan regresi auxiliary.
4. Dengan *Tolerance* (TOL) dan *Variance Inflation Factor* (VIF).

Apabila $VIF > 10$ maka ini menunjukkan multikolinearitas tinggi. Dalam penelitian ini akan mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas dengan uji *Variance Inflation Factor* (VIF) dengan bantuan program SPSS 17.0 for Windows. Untuk melihat gejala multikolinearitas, kita dapat melihat dari hasil *Collinearity Statistics*. Hasil VIF yang lebih besar dari lima menunjukkan adanya gejala multikolinearitas.

Jika suatu data terkena, multikolinearitas maka ada dua cara penyembuhan, yaitu:

1. Tanpa Ada Perbaikan

Multikolinearitas hanya menyebabkan kita kesulitan memperoleh estimator dengan *standard error* yang kecil. Multikolinearitas terkait dengan sampel, jadi untuk penyembuhannya cukup dengan menambah jumlah sampel maka ada kemungkinan data tersebut terbebas dari multikolinearitas.

2. Ada Perbaikan

Perbaikan dapat dilakukan apabila terdapat multikolinearitas yaitu dengan cara:

- Informasi Apriori
- Menghilangkan Variabel Independen.
- Menggabungkan data *cross section* dan *time series*.
- Transformasi variabel.