

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Dalam melaksanakan suatu penelitian, penggunaan metode sangat diperlukan. Menurut Sugiyono (2015, hlm. 3) mengungkapkan secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Sesuai dengan tujuan penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode survey eksplanatoris.

Menurut Sugiyono (2015, hlm. 12) mengungkapkan bahwa metode penelitian survey digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan), tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data, misalnya dengan mengedarkan kuesioner, test, wawancara terstruktur. Morissan (2012, hlm. 38) penelitian eksplanatoris yaitu penelitian yang memberikan penjelasan dan alasan dalam bentuk hubungan sebab akibat.

3.2 Objek dan Subjek Penelitian

Dalam penelitian ini, yang menjadi objek penelitian adalah hasil belajar siswa (Y), Minat Baca (X), pemanfaatan sumber belajar (Z). Hasil belajar merupakan variabel terikat (*dependent variable*), sementara minat baca merupakan variabel bebas (*independent variable*), serta pemanfaatan sumber belajar sebagai variabel moderator. Sedangkan yang menjadi subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas X SMA Negeri di Kabupaten Subang Wilayah Selatan.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Menurut Morissan (2012, hlm. 109) mengungkapkan bahwa populasi dapat didefinisikan sebagai suatu kumpulan subjek, variabel, konsep, atau fenomena. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa X IPS SMA Negeri Kabupaten Subang Wilayah Selatan tahun ajaran 2018/2019 yang berjumlah 3 sekolah dengan 350 siswa.

Tabel 3 1 Populasi Penelitian

No	Nama Sekolah	Jumlah Siswa
1	SMAN 1 Jalancagak	144
2	SMAN 1 Serangpanjang	104
3	SMAN 1 Tanjungsiang	102
Jumlah		350

Sumber: Data Diolah

3.3.2 Sampel Penelitian

Menurut Morissan (2012, hlm. 109) mengungkapkan bahwa sampel adalah bagian dari populasi yang mewakili kelesuruhan anggota populasi yang bersifat representatif. Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Non Probability Sampling* yang tergolong Sampling Jenuh. Menurut Sugiyono (2015, hlm. 124) sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Maka, sampel dari penelitian ini adalah siswa kelas X IPS di SMA Negeri Wilayah Selatan Kabupaten Subang dengan jumlah 350 siswa yang terdiri dari 11 kelas.

Tabel 3 2 Sampel Penelitian

No	Nama Sekolah	Jumlah Kelas	Jumlah Siswa
1	SMAN 1 Jalancagak	4	144
2	SMAN 1 Serangpanjang	4	104
3	SMAN 1 Tanjungsiang	3	102
Jumlah		11	350

Sumber: data setiap sekolah, 2018 (data diolah)

3.4 Operasional Variabel

Menurut Achmadi dan Narbuko (2009, hlm. 129) mengungkapkan bahwa setelah variabel-variabel didefinisikan dan diklasifikasikan, maka variabel-variabel tersebut perlu didefinisikan secara operasional. Defini operasional adalah definisi yang didasarkan atas sifat-sifat yang didefinisikan dan yang dapat diamati (diobservasi).

Tabel 3.3 Operasioanalisis Variabel

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analitis	Indikator	Jenis Data
Variabel Terikat					
Hasil Belajar Siswa	Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku pada diri seseorang yang dapat diamati dan	Nilai PAS dan nilai PTS Ekonomi yang didapat siswa kelas X IPS semester ganjil Tahun Pelajaran	Data diperoleh dari tempat penelitian mengenai PAS dan Nilai PTS Ekonomi siswa kelas X IPS semester ganjil	Siswa yang mendapat nilai diatas KKM dan siswa yang mendapat nilai dibawah KKM	Interval

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analitis	Indikator	Jenis Data
	diukur bentuk pengetahuan, sikap dan keterampilan (Hamalik, 2010, hlm. 88)	2018/2019 di SMA Negeri Kabupaten Subang Wilayah Selatan.	tahun pelajaran 2018/2019 di SMA Negeri Kabupaten Subang Wilayah Selatan.		
Variabel Bebas					
Minat Baca	Minat baca adalah keinginan yang kuat disertai usaha-usaha seseorang untuk membaca. (Rahim, 2008, hlm. 28)	Skor sejumlah pertanyaan mengenai minat baca pada pelajaran ekonomi yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi yang menggunakan skala numerikal	Data diperoleh dari angket dengan skala numerikal mengenai minat baca, yang dilihat dari aspek: Perasaan Senang Hambatan yang mempengaruhi siswa dalam upaya membaca Faktor yang menentukan pilihan bahan membaca Alasan siswa membaca Pendorong siswa membaca	Untuk mengukur minat baca maka indikator yang digunakan adalah sebagai berikut : Perasaan Senang (Pernyataan instrumen No. 1-3) Upaya Siswa Membaca (Pernyataan instrumen No. 4-10) Memilih Bahan Bacaan (Pernyataan instrumen No. 11-12) Alasan siswa membaca (Pernyataan instrumen No.13-15) Pendorong siswa membaca (Pernyataan instrumen No.16-19) (Al-Nafisah & Al-Shormanb 2011)	Interval
Variabel Moderator					
Pemanfaatan Sumber Belajar	Sumber belajar dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat memberikan kemudahan kepada siswa dalam memperoleh	Skor sejumlah pertanyaan mengenai sumber belajar pada mata pelajaran ekonomi yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa pada mata pelajaran	Data diperoleh dari angket dengan skala numerikal mengenai sumber belajar diantaranya: Pemanfaatan manusia sebagai sumber belajar Pemanfaatan bahan tertulis	Untuk mengukur sumber belajar maka indikator yang digunakan adalah sebagai berikut : Pemanfaatan manusia sebagai sumber belajar (Pernyataan instrumen No.20-21) (Claessens dkk, 2017)	Interval

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analitis	Indikator	Jenis Data
	sejumlah informasi, pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan dalam proses belajar mengajar. (Mulyasa, 2004, hlm. 48)	ekonomi yang diukur menggunakan skala numerikal	sebagai sumber belajar Pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar Pemanfaatan media elektronik atau alat sebagai sumber belajar Pemanfaatan aktivitas sebagai sumber belajar	Pemanfaatan bahan tertulis sebagai sumber belajar (Pernyataan instrumen No.22-25) (Cuttler, 2018) Pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar (Pernyataan instrumen No.26-29) (Zhou & Adkins, 2016) Pemanfaatan media elektronik atau alat sebagai sumber belajar (Pernyataan instrumen No.30-36) (Dogruer dkk 2011) Pemanfaatan aktivitas sebagai sumber belajar (Pernyataan instrumen No.37-38) (Mulyasa, 2004, hlm. 48)	

3.5 Data dan Sumber Data Penelitian

3.5.1 Data

Menurut Arikunto (2013, hlm. 161) data adalah hasil pencatatan peneliti, baik yang berupa fakta ataupun angka. Berdasarkan jenisnya, data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif berupa hasil belajar siswa yang diambil dari Penilaian Akhir Semester (PAS) dan Penilaian Tengah Semester (PTS) pada mata pelajaran ekonomi semester ganjil kelas X IPS SMA Negeri di Kabupaten Subang wilayah bagian selatan.

3.5.2 Sumber Data

Menurut Arikunto (2013, hlm. 172) yang dimaksud sumber data dalam penelitian adalah subyek dari mana data dapat diperoleh. Arikunto (2013, 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 X IPS yang menjadi sampel penelitian ini tentang Pengaruh Minat Baca Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi Dengan Variabel Moderator Pemanfaatan Sumber Belajar, serta data *paper* berupa sajian angka-angka hasil belajar siswa kelas X IPS SMA Negeri di Kabupaten Subang wilayah bagian selatan pada mata pelajaran ekonomi yang dijadikan sampel penelitian.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Data merupakan hal yang penting bagi suatu penelitian, dalam mencari atau mengumpulkan data diperlukan teknik tersendiri, apabila dalam mengumpulkan datanya salah maka kesimpulannya pun akan salah. Sebab data yang diperoleh akan mempengaruhi variabel yang diteliti. Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder.

Menurut Sugiyono (2015, hlm. 193) Data primer adalah data yang langsung didapatkan dari sumber data, sedangkan data sekunder adalah data yang didapatkan dari pihak kedua. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Angket/Kuesioner

Menurut Sugiyono (2015, hlm. 199) kuesioner merupakan Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuesioner dalam penelitian ini berupa pernyataan-pernyataan dari variabel minat baca terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi dengan variabel moderator pemanfaatan sumber belajar. Dalam penelitian ini, kuesioner disebar kepada siswa kelas X IPS SMA Negeri di Kabupaten Subang wilayah bagian selatan yang telah ditetapkan menjadi sampel siswa.

2. Dokumentasi

Menurut Arikunto (2013, hlm. 201) mengatakan bahwa dokumentasi, asal katanya dokumen, yang artinya barang-barang tertulis. Di dalam melaksanakan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, dan sebagainya. Dalam penelitian ini, diperoleh dari hasil Penilaian Akhir Semester (PAS) dan Penilaian Tengah Semester (PTS) siswa pada mata pelajaran ekonomi semester ganjil Tahun Ajaran 2018/2019.

3.7 Instrumen Penelitian

Menurut Riduwan (2012, hlm. 32) instrumen penelitian merupakan alat bantu peneliti dalam pengumpulan data. Jadi dapat dikatakan bahwa instrumen penelitian sangat penting dan menjadi alat bantu bagi seorang peneliti. Adapun penelitian ini menggunakan instrument berupa angket dan kuisisioner.

Arikunto (2013, hlm. 195) menjelaskan bahwa dalam menyusun sebuah instrumen atau kuesioner harus memperhatikan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Merumuskan tujuan yang akan dicapai dengan kuesioner.
2. Mengidentifikasi variabel yang akan dijadikan sasaran kuesioner.
3. Menjabarkan setiap variabel menjadi sub-variabel yang lebih spesifik dan tunggal.
4. Menentukan jenis data yang akan dikumpulkan sekaligus untuk menentukan teknik analisisnya.

Instrumen dalam penelitian ini berupa kuisisioner yang alternatif jawabannya telah di sediakan oleh peneliti. Untuk menghitung jawaban responden, maka diperlukan alat ukur yang tepat dalam memberikan skor pada setiap jawaban responden. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan Skala Numerikal (*Numerical Scale*).

Skala numerikal mirip dengan skala diferensial semantik, yaitu berisikan serangkaian karakteristik bipolar (dua kutub), seperti panas – dingin; populer – tidak populer; baik – tidak baik dan sebagainya (Riduwan & Kuncoro, 2010, hlm. 25). Skala ini menunjukkan suatu keadaan yang saling bertentangan misalnya ketat – longgar, sering dilakukan – tidak pernah dilakukan, lemah – kuat, positif – negatif, buruk – baik, besar – kecil, dan sebagainya.

Namun, menurut Sekaran (2003, hlm.105) Skala numerikal memiliki perbedaan dengan skala diferensial semantik dalam hal nomor yaitu pada skala 5 titik atau 7 titik. Skala ini merupakan skala interval.

Skala numerikal dapat berupa pernyataan positif dan negatif. Adapun skala yang digunakan pada penelitian ini yaitu skala *numerical* 7 titik, sebagai berikut:

Untuk Pernyataan Positif:

Sangat Tidak Setuju

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

 Sangat Setuju

Untuk Pernyataan Negatif:

Sangat Tidak Setuju

7	6	5	4	3	2	1
---	---	---	---	---	---	---

 Sangat Setuju

3.8 Pengujian Instrumen Penelitian

Pengujian instrument penelitian digunakan untuk menguji kualitas instrument penelitian apakah telah memenuhi syarat alat ukur yang baik atau sebaliknya tidak sesuai dengan metode penelitian. Menurut Morissan (2012, hlm.88) setidaknya-tidaknya satu penelitian uji coba harus dilakukan untuk memastikan reliabilitas dan validitas pengukuran skala yang hendak digunakan. Suatu pengukuran harus memiliki kedua kualitas tersebut jika ingin dikategorikan sebagai pengukuran yang bermanfaat.

3.8.1 Uji Validitas

Uji validitas merupakan alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data yang valid dan dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur. Menurut Morissan (2012, hlm. 99) mengungkapkan bahwa validitas mengacu pada seberapa jauh suatu ukuran empiris cukup menggambarkan arti sebenarnya dari konsep yang tengah diteliti. Dengan kata lain, suatu instrument pengukuran yang valid mengukur apa yang seharusnya diukur, dan menjelaskan suatu ukuran yang secara tepat dapat menggambarkan konsep yang ingin diukur.

Adapun rumus yang digunakan dalam penelitian ini adalah rumus korelasi *product moment* yang dikemukakan oleh Pearson yaitu sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n(\sum X_i Y_i) - (\sum X_i) \cdot (\sum Y_i)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \cdot \{n \cdot \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}}$$

(Arikunto, 2013, hlm. 89)

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y, dua

Variable yang dikorelasikan.

- X = skor yang diperoleh dari subjek tiap item
 Y = skor total item instrument
 $\sum X$ = jumlah skor dalam 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
 $\sum XY$ = jumlah perkalian X dan Y
 N = jumlah responden

Dalam hal ini kriterianya adalah sebagai berikut:

- $r_{xy} < 0,20$ = validitas sangat rendah
 0,20 – 0,40 = validitas rendah
 0,41 – 0,60 = validitas sedang/cukup
 0,61 – 0,80 = validitas tinggi
 0,81 – 1,00 = validitas sangat tinggi

Dengan menggunakan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ koefisien korelasi yang diperoleh dari hasil penelitian dari hasil perhitungan, dibandingkan dengan tabel korelasi tabel 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”

Dalam penelitian ini, pengujian validitas diperoleh dengan menggunakan bantuan program Microsoft Excel 2010. Adapun hasil pengujian validitas tiap butir item pernyataan pada angket yang terdiri dari variabel-variabel penelitian dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3.4 Uji Validitas Instrumen Penelitian

Variabel	No.Item	r hitung	r tabel	Keterangan
Minat Baca	1	0,439	0,191	Valid
	2	0,648		Valid
	3	0,599		Valid
	4	0,664		Valid
	5	0,535		Valid
	6	0,559		Valid
	7	0,410		Valid
	8	0,300		Valid
	9	0,435		Valid
	10	0,436		Valid

Variabel	No.Item	r hitung	r tabel	Keterangan
	11	0,234		Valid
	12	0,078		Tidak Valid
	13	0,352		Valid
	14	0,370		Valid
	15	0,523		Valid
	16	0,304		Valid
	17	0,621		Valid
	18	0,611		Valid
	19	0,383		Valid
	20	0,555		Valid
	21	0,691		Valid
	22	0,642		Valid
	23	0,595		Valid
	24	0,384		Valid
	25	0,477		Valid
	26	0,656		Valid
Pemanfaatan	27	0,233		Valid
Sumber	28	0,520	0,191	Valid
Belajar	29	0,672		Valid
	30	0,524		Valid
	31	0,543		Valid
	32	0,553		Valid
	33	0,490		Valid
	34	0,625		Valid
	35	0,424		Valid
	36	0,550		Valid

Sumber : Lampiran 3

Berdasarkan Tabel 3.4 diketahui informasi sebagai berikut:

1. Sembilan belas pernyataan (item) dari variabel minat baca dengan nomor item 12 tidak valid karena $r \text{ hitung} < r \text{ tabel}$
2. Sembilan belas pernyataan (item) dari variabel minat baca dengan nomor 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,13,14,15,16,17,18,19 valid karena $r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$
3. Tujuh belas pernyataan (item) dari variabel sumber belajar dengan nomor 21,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36

3.8.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas berkenaan dengan suatu hal atau keadaan yang dapat dipercaya. Menurut Morris (2012, hlm.99) mengungkapkan reliabilitas adalah indikator tingkat keandalan atau kepercayaan terhadap suatu hasil pengukuran. Suatu pengukuran disebut reliabel atau memiliki keandalan jika konsisten

memberikan jawaban yang sama. Untuk menghitung uji reliabilitas dalam penelitian ini dengan menggunakan rumus Alpha yaitu sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{2 \times r_{\frac{1}{21}}}{1 + r_{\frac{1}{21}}}$$

(Arikunto, 2013, hlm. 107)

Dengan keterangan:

r_{11} = reliabilitas instrument

$r_{1/21/2}$ = r_{xy} yang disebutkan sebagai indeks korelasi antara dua belahan instrument.

Selanjutnya dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, nilai reliabilitas yang diperoleh dari hasil perhitungan dibandingkan dengan nilai dari tabel korelasi nilai r dengan derajat kebebasan $(N-2)$ dimana N menyatakan jumlah baris atau banyak responden.

“Jika $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ maka reliabel, dan jika $r_{11} < r_{\text{tabel}}$ maka tidak reliabel”

Dalam penelitian ini, pengujian reliabilitas diperoleh dengan menggunakan bantuan program Microsoft Excel 2010. Adapun hasil pengujian reliabilitas dalam penelitian dapat dilihat pada tabel 3.5 dibawah ini.

Tabel 3.5 Pengujian Reliabilitas Instrumen Penelitian

Variabel	r_{11}	r_{tabel}	Keterangan
Minat Baca	0,748	0,191	Reliabel
Pemanfaatan Sumber Belajar	0,796	0,191	Reliabel

Sumber : Lampiran 3

Berdasarkan Berdasarkan Tabel 3.5 menunjukkan bahwa instrumen penelitian tentang minat baca dan sumber belajar dinyatakan reliabel karena r hitung $>$ r tabel. Dengan demikian maka angket yang digunakan dalam penelitian ini reliabel atau dapat dipercaya.

3.9 Teknik Analisis Data Dan Pengujian Hipotesis

3.9.1 Statistika Deskriptif

Statistiska deskriptif yaitu suatu analisis yang paling mendasar untuk menggambarkan data secara umum. Analisis Data yang dilakukan meliputi: menentukan kriteria kategorisasi, menghitung nilai statistik deskriptif, dan mendeskripsikan variabel (Kusnendi, 2017, hlm.6).

1. Kriteria Kategorisasi

- $X > (\mu + 1,0\sigma)$: Tinggi
 $(\mu - 1,0\sigma) \leq X \leq (\mu + 1,0\sigma)$: Moderat / Sedang
 $X < (\mu - 1,0\sigma)$: Rendah

Dimana:

X = Skor Empiris

μ = rata-rata teoritis = (skor min + skor maks)/ 2 σ = simpangan baku teoritis

= (skor maks – skor min)/ 6

2. Distribusi Frekuensi

Merubah data variabel menjadi data ordinal, dengan ketentuan:

Kategori	Nilai
Tinggi	3
Moderat	2
Rendah	1

3.9.2 Uji Regresi Linear Berganda dengan Variabel Moderator

Dalam penelitian ini, hipotesis akan diuji melalui regresi berganda dengan *Hierarchical Regression* untuk mengetahui hubungan minat baca terhadap hasil belajar siswa dengan pemanfaatan sumber belajar sebagai variabel pemoderasi pada siswa kelas X IPS SMA Negeri Kabupaten Subang Wilayah Selatan

Analisis regresi dengan variabel moderator merupakan analisis regresi yang melibatkan variabel moderator dalam membangun hubungannya. Variabel moderator berperan untuk memperkuat atau memperlemah hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Salah satu metode untuk menganalisis variable moderasi adalah regresi moderasi menggunakan *Hierarchical Regression*. Dikatakan sebagai variabel moderasi apabila dalam hubungannya dapat memperkuat atau memperlemah variabel dependen. Model pengujian analisis regresi moderasi dalam penelitian ini adalah:

$$Y = a + b_1X_1 + e$$

$$Y = a + b_1X + b_2Z + b_3X*Z + e$$

Keterangan:

Y = Hasil belajar siswa

a = Konstanta

b = Koefisien regresi

X = Minat Baca

Z = Pemanfaatan Sumber Belajar

X*Z = Interaksi antara Minat Baca dengan Pemanfaatan Sumber Belajar

e = Kesalahan Residual

Melalui aplikasi SPSS, estimasi parameter model mediator sering digunakan *hierarchical regression* merupakan aplikasi khusus regresi berganda linear dimana dalam persamaan regresinya mengandung unsur interaksi. Variabel perkalian antara minat baca (X) dan pemanfaatan sumber belajar (Z) merupakan variabel moderating karena menggambarkan pengaruh moderating variabel pemanfaatan sumber belajar (Z).

3.9.3 Uji Asumsi Klasik

3.9.3.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Menurut Rohmana (2013, hlm. 51) uji signifikansi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen melalui uji t hanya akan valid jika residual yang didapatkan mempunyai distribusi normal. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* dengan bantuan *SPSS 23 for Windows*. Residual berdistribusi normal jika nilai signifikasinya lebih dari 0,05, begitupun sebaliknya.

3.9.3.2 Uji Multikolinieritas

Menurut Rohmana (2013, hlm. 141), multikolinieritas adalah kondisi adanya hubungan linear antarvariabel independen. Karena melibatkan beberapa variabel independen, maka multikolinieritas tidak akan terjadi pada persamaan regresi sederhana (yang terdiri atas satu variabel dependen dan satu variabel independen).

Adapun cara untuk mendeteksi adanya multikolinieritas, dapat dilakukan dengan cara:

1. Nilai R^2 tinggi tetapi hanya sedikit variabel independen yang signifikan. Apabila nilai R^2 tinggi (antara 0,8 sampai 1,0), tetapi koefisien regresi parsial atau uji-t tidak ada atau sedikit yang signifikan, maka secara individu tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel Y. Jika nilai R^2 tinggi (antara

0,8 sampai 1,0), maka uji F akan menolak hipotesis nol yang mengatakan bahwa secara simultan, bersama-sama, seluruh koefisien regresi parsial nilainya sama dengan nol.

2. Korelasi parsial antarvariabel independen

Dengan menghitung koefisien korelasi antar variabel independen. Apabila koefisiennya rendah, maka tidak terdapat multikolinearitas, maka tidak terdapat multikolinearitas, sebaliknya jika koefisien antarvariabel independen (X) itu koefisiennya tinggi (0,8 – 1,0) maka diduga terdapat multikolinieritas.

3. Dengan menggunakan regresi *Auxiliary*

Regresi jenis ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua atau lebih variabel independen yang secara bersama-sama. Dilakukan dengan cara menjalankan beberapa regresi, masing-masing dengan memberlakukan satu variabel independen (misalnya X_1) sebagai variabel dependen dan variabel independen lainnya tetap diperlakukan sebagai variabel independen. Masing-masing persamaan dihitung nilai F-nya dengan rumus:

$$F_i = \frac{\left(\frac{R^2 X_1 X_2 \dots X_k}{(k-2)}\right)}{\left(\frac{1 - R^2 X_1 X_2 \dots X_k}{n - k - 1}\right)}$$

(Rohmana, 2013, hlm. 146)

Dengan ketentuan sebagai berikut:

Jika nilai $F_{hitung} > F_{kritis}$ pada $\alpha=5\%$ dan derajat kebebasan tertentu, maka model mengandung unsur multokolinearitas, begitu juga sebaliknya

4. Dengan melihat *Tolerance* (TOL) dan *Variance Inflation Factor* (VIF).

Dengan rumus TOL dan VIF adalah sebagai berikut:

$$TOL = 1 - R_i^2$$

(Rohmana, 2013, hlm. 149)

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

(Rohmana, 2013, hlm. 149)

Dengan Ketentuan:

- a. Bilamana $VIF > 10$ maka ini menunjukkan kolinieritas tinggi (adanya multikolinieritas)

- b. Bilamana $VIF < 10$ maka ini menunjukkan kolinieritas rendah (tidak adanya multikolinieritas)

3.9.4 Pengujian Hipotesis

Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan serta pengaruh antar variabel bebas dengan variabel terikat baik secara simultan maupun secara parsial, maka dalam suatu penelitian perlu dilakukan pengujian, dalam hal ini melalui pengujian hipotesis.

3.9.4.1 Pengujian Hipotesis Secara Parsial (Uji t)

Uji-t bertujuan untuk menguji tingkat signifikansi setiap variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat Y dengan menganggap variabel yang lain konstan. Dalam pengujian hipotesis melalui uji-t tingkat kesalahan yang dilakukan peneliti adalah 5% atau 0,05% pada taraf signifikansi 95%. Secara sederhana t hitung dapat menggunakan rumus:

$$t_{bk} = \frac{b_k}{Std.Error} = \frac{b_k}{(RJK_{res})C_{ii}} ; df = n - k - 1$$

(Kusnendi, 2018, hlm. 7)

Kriteria keputusan menolak atau menerima H_0 :

- Jika nilai t hitung $>$ t tabel, maka H_0 ditolak atau menerima H_a artinya variabel itu signifikan
- Jika nilai t hitung $<$ t tabel, maka H_0 diterima atau menolak H_a artinya variabel itu tidak signifikan

3.9.4.2 Pengujian Hipotesis Secara Simultan (Uji F)

Uji F bertujuan untuk menguji tingkat signifikansi penggabungan variabel bebas terhadap variabel terikat Y untuk diketahui berapa besar pengaruhnya. Langkah-langkah dalam uji F ini adalah dengan mencari F hitung dengan formula sebagai berikut:

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

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

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

(Kusnendi, 2018, hlm. 7)

Kriteria Uji F adalah:

1) Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Artinya: keseluruhan variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikat Y.

2) Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Artinya: keseluruhan variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat Y.

3.9.4.3 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi berguna untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen sangat terbatas. Nilai R^2 berkisar antara 0 dan 1 ($0 < R^2 < 1$). Nilai yang mendekati satu, berarti variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel dependen.. Rumus yang digunakan untuk menghitung koefisien determinasi (R^2) dan *Adjusted* R^2 adalah sebagai berikut:

$$\text{Adjusted } R^2 = 1 - \frac{(JK_{res} / df_{res})}{JK_{tot} / df_{tot}} = R^2 - \frac{k(1 - R^2)}{n - k - 1}$$

(Kusnendi, 2018, hlm.6)

Dimana :

JK_{reg} = Jumlah kuadrat regresi

JK_{tot} = Jumlah kuadrat total

JK_{res} = Jumlah kuadrat residual

df_{res} = Derajat bebas residual

df_{tot} = Derajat bebas total

Dengan ketentuan sebagai berikut.

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