

BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Peneliti melakukan penelitian di SMK Negeri Bidang Bisnis Manajemen wilayah Jakarta Barat.

Tabel III. 1
Rata-Rata Nilai Ujian Nasional SMK Negeri Bidang Bisnis
Manajemen di Wilayah Jakarta Barat Tahun 2017-2019.

No	Nama Sekolah	Rata-Rata Nilai tahun 2019	Rata-Rata Nilai tahun 2018	Rata-Rata Nilai tahun 2017
1	SMK Negeri 42	72,65	72,21	75,26
2	SMK Negeri 9	72,35	71,43	72,65
3	SMK Negeri 45	70,31	61,56	68,51
4	SMK Negeri 13	67,28	65,14	69,33
5	SMK Negeri 11	66,99	69,21	69,29

Sumber : <https://hasilun.puspendik.kemdikbud.go.id/>

Alamat dari tempat penelitian adalah sebagai berikut :

- 1) SMKN 42 Jakarta
Alamat : Jl. Kamal Raya No.2, RT.6/RW.8, Cengkareng Timur, Kec. Cengkareng, Kota Jakarta Barat
- 2) SMKN 9 Jakarta

Alamat : Jalan Gedong Panjang II No.17, Pekojan, Tambora,
RT.2/RW.10, Pekojan, Kec. Tambora, Kota Jakarta Barat

3) SMKN 45 Jakarta

Alamat: Jl. Kpbd No.9, RT.9/RW.1, Sukabumi Sel., Kec. Kb.
Jeruk, Kota Jakarta Barat

4) SMKN 13 Jakarta

Alamat : Jl. Rawabelong IIE RT07/RW10, Kec. Palmerah,
Jakarta Barat, DKI Jakarta.

5) SMKN 11 Jakarta

Alamat : Jl. Pinangsia 1 No.20, Kec. Taman Sari, Jakarta
Barat, DKI Jakarta.

Beberapa sekolah tersebut dipilih peneliti menjadi tempat penelitian karena mempunyai masalah yang sesuai dengan yang akan diteliti oleh peneliti yang berkaitan dengan fasilitas belajar dan lingkungan sekolah terhadap hasil belajar.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini membutuhkan waktu selama 3 bulan, dimulai dari bulan November 2020 sampai Januari 2021. Waktu ini dipilih karena waktu yang efektif bagi peneliti untuk melakukan penelitian.

B. Metode Penelitian

1. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey, yang mana teknik pengumpulan datanya menggunakan angket atau kuesioner. Metode survey digunakan untuk mendapatkan data

dari tempat tertentu yang alamiah tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data, misalnya dengan menggunakan kuesioner, test, wawancara terstruktur dan sebagainya. (Sugiyono 2016, 12).

Sedangkan Vigih Hery K berpendapat bahwa metode survey adalah metode penelitian kuantitatif yang digunakan untuk mendapatkan data yang terjadi pada masa lampau atau saat ini, tentang keyakinan, pendapat, karakteristik, perilaku, hubungan variabel, dan untuk menguji beberapa hipotesis tentang variabel psikologis dan sosiologis dari sampel yang diambil dari populasi tertentu, teknik pengumpulan data dengan pengamatan (wawancara atau kuesioner) dan hasil penelitian cenderung untuk digeneralisasikan. (Kristanto 2018, 12)

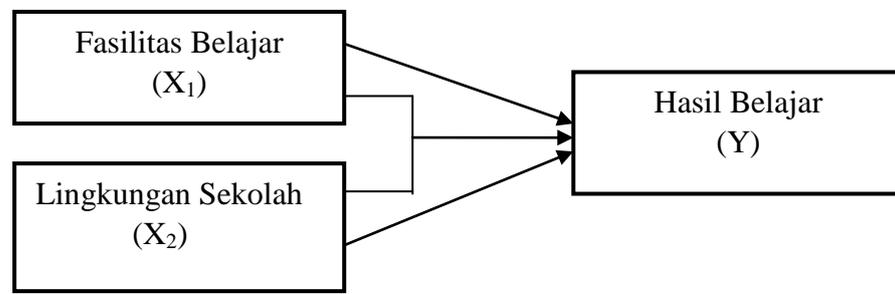
Alasan menggunakan metode survey dengan pendekatan regresi ini karena metode tersebut efektif dan memabantu peneliti untuk menemukan ada atau tidaknya pengaruh antara variabel bebas (fasilitas belajar dan lingkungan sekolah) terhadap variabel terikat (hasil belajar).

Untuk pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan kuesioner dan dokumentasi. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. (Sugiyono 2016, 199)

Data yang digunakan oleh peneliti adalah data primer untuk dua variabel bebas, yaitu Fasilitas Belajar (X1) dan Lingkungan Sekolah (X2), serta data sekunder untuk variabel terikat yaitu Hasil Belajar (Y).

2. Konstelasi Penelitian

Dalam Penelitian ini yang menjadi variabel bebas atau variabel yang mempengaruhi adalah fasilitas belajar (X_1) dan lingkungan sekolah (X_2), sedangkan untuk variabel terikat atau variabel yang dipengaruhi adalah hasil belajar (Y). Maka konstelasi pengaruh hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar III. 1 Konstelasi Penelitian

Sumber: Data diolah oleh peneliti

Keterangan :

X_1 : Fasilitas Belajar (Variabel Bebas)

X_2 : Lingkungan Sekolah (Variabel Bebas)

Y : Hasil Belajar (Variabel Terikat)

→ : Arah Pengaruh

C. Populasi dan Sampling

1. Populasi

Menurut Sugiyono berpendapat bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subjek yang mempunyai kualitas dan

karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. (Sugiyono 2016, 117)

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa Kompetensi Keahlian Akuntansi di SMK Wilayah Jakarta Barat. Populasi terjangkau dari penelitian ini adalah siswa Kelas X Kompetensi Keahlian Akuntansi di SMK Negeri Wilayah Jakarta Barat yang bertotal 350 siswa.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel yang diambil dari populasi harus representatif (mewakili). (Sugiyono 2016, 118)

Dalam penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel *Proportionate Stratified Random Sampling*, teknik ini digunakan bila populasi berstrata proporsional dan memberikan peluang yang sama bagi setiap populasi untuk dipilih (Sugiyono 2016, 120). Sampel dalam penelitian ini adalah siswa Kelas X Kompetensi Keahlian Akuntansi SMK Negeri di Wilayah Jakarta Barat yang dipilih secara acak. Jumlah sampel yang diambil dengan taraf kesalahan 5% dapat dilihat dari tabel *Isaac and Michael*, dengan rumus sebagai berikut :

$$s = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2(N - 1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q}$$

Keterangan :

s = Jumlah sampel

$\lambda = 3,841$ (dengan $dk=1$, taraf kesalahan 5%)

$N =$ Jumlah populasi

$P/Q =$ Peluang benar/salah (0,5)

$d =$ Perbedaan antara rata-rata sampel dengan rata-rata populasi
(0,05)

Perhitungan sampel sebagai berikut :

$$s = \frac{3,841.350.0,5.0,5}{0,05^2.349 + 3,841.0,5.0,5} = 183,37$$

Dengan jumlah populasi terjangkau 350 siswa, jumlah sampel yang diperoleh adalah 183,37 kemudian dibulatkan menjadi 183 siswa sehingga jumlah sampel setiap sekolah adalah sebagai berikut:

Tabel III. 2
Teknik Pengambilan Sampel

Sekolah	Kelas	Jumlah Siswa	Sampel
SMK Negeri 13	X Akuntansi	105 siswa	$105/350 \times 183 = 54$ siswa
SMK Negeri 42	X Akuntansi	70 siswa	$70/350 \times 183 = 37$ siswa
SMK Negeri 11	X Akuntansi	70 siswa	$70/350 \times 183 = 37$ siswa
SMK Negeri 45	X Akuntansi	70 siswa	$70/350 \times 183 = 37$ siswa
SMK Negeri 9	X Akuntansi	35 siswa	$35/350 \times 183 = 18$ siswa
Jumlah		350 siswa	183 siswa

Sumber: Data diolah oleh peneliti

D. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini terdiri dari tiga variabel yaitu, fasilitas belajar (X1), lingkungan sekolah (X2) dan hasil belajar (Y). Teknik yang digunakan sebagai pengumpulan data dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut :

1. Hasil Belajar

a. Defini Konseptual

Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang terjadi akibat dari kegiatan atau proses belajar itu sendiri. Pengukuran untuk hasil belajar dapat dilakukan dengan menggunakan indikator yaitu ranah kognitif (pengetahuan), ranah psikomotor (keterampilan) dan ranah afektif (sikap).

b. Definisi Operasional

Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku yang terjadi akibat dari kegiatan atau proses belajar itu sendiri. Pengukuran untuk hasil belajar dapat dilakukan dengan menggunakan indikator yaitu ranah kognitif (pengetahuan), ranah psikomotor (keterampilan) dan ranah afektif (sikap). Dalam penelitian ini hasil belajar diukur berdasarkan ranah kognitif (pengetahuan) yang menekankan pada aspek pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Hasil belajar dalam penelitian ini diperoleh dari nilai Penilaian Ulangan Harian (UH) dan Ulangan Akhir Semester (UAS) mata pelajaran akuntansi dasar siswa Kelas X Kompetensi Keahlian Akuntansi di SMK Negeri Wilayah Jakarta Barat.

2. Fasilitas Belajar

a. Deskripsi Konseptual

Fasilitas belajar adalah sarana dan prasarana. Sarana belajar adalah semua fasilitas yang secara langsung digunakan dalam proses pembelajaran. Sedangkan prasarana adalah fasilitas yang secara tidak langsung dapat menunjang proses pembelajaran. Fasilitas belajar diukur dengan menggunakan indikator yaitu sarana dan prasarana.

b. Deskripsi Operasional

Fasilitas belajar adalah sarana dan prasarana. Sarana belajar adalah semua fasilitas yang secara langsung digunakan dalam proses pembelajaran, sedangkan prasaran adalah fasilitas yang secara tidak langsung dapat menunjang proses pembelajaran. Fasilitas belajar diukur dengan menggunakan indikator fasilitas belajar yaitu sarana dan prasarana.

c. Kisi-Kisi Instrumen

Instrumen fasilitas belajar yang disajikan pada bagian ini adalah instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel fasilitas belajar untuk mengetahui serta mengukur sejauh mana instrumen ini dapat mencerminkan atau menunjukkan indikator fasilitas belajar. Kisi-kisi instrumen fasilitas belajar sebagai berikut :

Tabel III. 3
Kisi-Kisi Instrumen Fasilitas Belajar

No.	Indikator	Sub Indikator	No.Item	Drop	%	Uji Final	%
1.	Sarana	• Perlengkapan Pembelajaran online	1-8			1-8	100
		• Alat dan media Pembelajaran online	9-12; 21-24	9,10, 21,22	50	9- 10,18 -19	50
		• Sumber belajar online	13-20	20	12,5	13-19	87,5
2.	Prasarana	• Ruang Belajar	25-32	27	12,5	25- 26,28 -32	87,5
		• Ruang Diskusi Online	33-40			33-40	100

Sumber: Data diolah oleh peneliti

Untuk mengisi instrumen yang digunakan adalah dengan menggunakan angket atau kuesioner yang disusun berdasarkan indikator dari fasilitas belajar. Untuk mengelola setiap variabel dalam analisis data yang diperoleh, disediakan beberapa alternatif jawaban dari setiap butir pernyataan. Alternatif jawaban disesuaikan dengan skala *Likert*. Sugiyono berpendapat bahwa skala *likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapatan, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial dalam penelitian,

fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian.(Sugiyono 2016, 134).

Bentuk skala *likert* adalah:

Tabel III. 4
Bentuk Skala *Likert*

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

Sumber: (Sugiyono 2016, 135)

d. Pengujian Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian

1) Uji Validitas

Validitas adalah instrumen secara akurat mengukur objek yang harus diukur. (Fitri dan Luthfiah, 2010,p 63). Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Rumus yang digunakan untuk mengukur validitas adalah sebagai berikut :

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

Keterangan :

R_{xy}	= Koefisien korelasi antar x dan y
N	= Jumlah responden
ΣX	= Jumlah skor X
ΣY	= Jumlah skor Y
ΣXY	= Jumlah perkalian X dan Y
ΣX^2	= Jumlah kuadrat X
ΣY^2	= Jumlah kuadrat Y

Untuk dapat melihat suatu butir instrumen dapat dinyatakan valid atau drop yaitu dengan ketentuan, jika r hitung $>$ r tabel maka butir pernyataan atau indikator dinyatakan valid. Jika r hitung $<$ r tabel maka butir pernyataan atau indikator dinyatakan tidak valid (drop).

2) Uji Reliabilitas

Instrumen yang sudah dinyatakan valid melalui uji validitas, selanjutnya harus melakukan uji reliabilitas. Reliabel berarti hasil pengukuran konsisten dari waktu ke waktu. Reliabilitas menunjukkan konsistensi dan akurasi hasil pengukuran (Fitrah and Luthfiyah 2017, 63). Instrumen yang sudah dinyatakan valid dan reliabel dapat menghasilkan data yang dipercaya meskipun dilakukan tes berulang kali. Rumus yang digunakan untuk mengukur reliabilitas adalah sebagai berikut :

$$r_{ii} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{st^2} \right)$$

Keterangan :

r_{ii} = Realibilitas instrumen

k = Jumlah butir soal

$\sum si^2$ = Jumlah varian butir

st^2 = Varian total

Sedangkan varians dicari dengan rumus sebagai berikut :

$$St^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n}$$

Keterangan :

St^2 = Varian butir

N = Jumlah responden

$\sum x^2$ = Jumlah hasil kuadrat dari setiap butir soal

$(\sum x)^2$ = Jumlah butir soal yang dikuadratkan

Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan dengan banyak responde yaitu 30 siswa SMK jurusan Akuntansi, diperoleh hasil uji reliabilitas variabel X1 sebesar 0,973. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang terdapat pada variabel fasilitas belajar dinyatakan reliabel.

3. Lingkungan Sekolah

a. Deskripsi Konseptual

Lingkungan sekolah adalah pusat pendidikan kedua setelah keluarga yang bersifat formal. Indikator yang digunakan untuk lingkungan sekolah adalah lingkungan akademik dan lingkungan sosial.

b. Deskripsi Operasional

Lingkungan sekolah adalah pusat pendidikan kedua setelah keluarga yang bersifat formal. Lingkungan sekolah dapat diukur dengan menggunakan indikator. Indikator yang digunakan untuk lingkungan sekolah adalah lingkungan akademik dan lingkungan sosial.

c. Kisi-Kisi Instrumen

Instrumen lingkungan sekolah yang digunakan pada bagian ini adalah instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel lingkungan sekolah untuk mengetahui serta mengukur sejauh mana instrumen ini dapat mencerminkan atau menunjukkan indikator lingkungan sekolah. Kisi-kisi instrumen lingkungan sekolah sebagai berikut :

Tabel III. 5

Kisi-Kisi Instrumen Lingkungan Sekolah

No.	Indikator	Sub Indikator	No.Item	Drop	%	Uji Final	%
1.	Lingkungan Akademik	• Suasana KBM online	1-8			1-8	100
		• Pelaksanaan KBM online	9-16	11	12,5	9-10,12-16	87,5
2.	Lingkungan Sosial	• Hubungan antara murid dan guru	17-24			26-31	100
		• Hubungan antara murid dan murid	25-32	25,3 2	25	33-38,40	75

		• Hubungan antara murid, guru dan orang tua murid	33-40	39		30-36	
--	--	---------------------------------------------------	-------	----	--	-------	--

Sumber: Data diolah oleh peneliti

Untuk mengisi instrumen yang digunakan adalah dengan menggunakan angket atau kuesioner yang disusun berdasarkan indikator dari lingkungan sekolah. Untuk mengelola setiap variabel dalam analisis data yang diperoleh, disediakan beberapa alternatif jawaban dari setiap butir pertanyaan. Alternatif jawaban disesuaikan dengan skala *Likert*. Sugiyono berpendapat bahwa skala *likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapatan, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial dalam penelitian, fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian. (Sugiyono 2016, 134)

bentuk skala likert adalah:

Tabel III. 6
Bentuk Skala *Likert*

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

Sumber: (Sugiyono 2016, 135)

d. Pengujian Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian

1) Uji Validitas

Validitas adalah instrumen secara akurat mengukur objek yang harus diukur. (Fitri dan Luthfiah, 2010,p 63). Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Rumus yang digunakan untuk mengukur validitas adalah sebagai berikut :

$$R_{xy} = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

Keterangan :

R_{xy} = Koefisien korelasi antar x dan y

N = Jumlah responden

ΣX = Jumlah skor X

ΣY = Jumlah skor Y

ΣXY = Jumlah perkalian X dan Y

ΣX^2 = Jumlah kuadrat X

ΣY^2 = Jumlah kuadrat Y

Untuk dapat melihat suatu butir instrumen dapat dinyatakan valid atau drop yaitu dengan ketentuan, jika r hitung $>$ r tabel maka butir pernyataan atau indikator dinyatakan valid. Jika r hitung $<$ r tabel maka butir pernyataan atau indikator dinyatakan tidak valid (drop).

3) Uji Reliabilitas

Instrumen yang sudah dinyatakan valid melalui uji validitas, selanjutnya harus melakukan uji reliabilitas. Reliabel berarti hasil pengukuran konsisten dari waktu ke waktu. Reliabilitas menunjukkan konsistensi dan akurasi hasil pengukuran (Fitrah and Luthfiah 2017, 63). Instrumen yang sudah dinyatakan valid dan reliabel dapat menghasilkan data yang dipercaya meskipun dilakukan tes berulang kali. Rumus yang digunakan untuk mengukur reliabilitas adalah sebagai berikut :

$$r_{ii} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right)$$

Keterangan :

r_{ii} = Realibilitas instrumen

k = Jumlah butir soal

$\sum si^2$ = Jumlah varian butir

st^2 = Varian total

Sedangkan varians dicari dengan rumus sebagai berikut :

$$St^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n}$$

Keterangan :

St^2 = Varian butir

N = Jumlah responden

$\sum x^2$ = Jumlah hasil kuadrat dari setiap butir soal

$(\sum x)^2$ = Jumlah butir soal yang dikuadratkan

Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan dengan banyak responde yaitu 30 siswa SMK jurusan Akuntansi, diperoleh hasil uji reliabilitas variabel X1 sebesar 0,976. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang terdapat pada variabel lingkungan sekolah dinyatakan reliabel.

E. Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan menggunakan estimasi parameter model regresi. Dari persamaan regresi yang akan didapat, dilakukan pengujian regresi tersebut, agar persamaan yang didapat mendekati keadaan yang sebenarnya. Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan program SPSS (*Statistical Package for Social Science*). Adapun langkah-langkah dalam menganalisis data adalah sebagai berikut :

1. Analisis Persamaan Regresi

Analisis regresi linier digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antar variabel yang diteliti. Analisis regresi linier yang digunakan untuk mengetahui pengaruh dua variabel bebas atau lebih terhadap satu variabel terikat.

Persamaan regresi linier ganda adalah sebagai berikut (Herjanto 2006, 101) :

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan :

\hat{Y} = Variabel terikat (Hasil Belajar)

X_1 = Variabel bebas pertama (Fasilitas Belajar)

X_2 = Variabel bebas kedua (Lingkungan Sekolah)

a = Konstanta (Nilai \hat{Y} apabila $X_1, X_2, \dots, X_n = 0$)

b_1 = Koefisiensi regresi variabel bebas pertama, X_1 (Fasilitas Belajar)

b_2 = Koefisien regresi variabel bebas kedua, X_2 (Lingkungan Sekolah)

2. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Data yang baik adalah data yang mempunyai pola seperti berdistribusi normal, yakni distribusi data tersebut tidak melenceng ke kiri atau ke kanan. Untuk mendeteksi apakah model yang peneliti gunakan memiliki distribusi normal atau tidak yaitu dengan menggunakan uji *Kolmogrov Smirnov* dan *Normal Probability Plot*.

Menurut Santoso, kriteria pengujian dengan uji statistik *Kolmogrov Smirnov* yaitu :

- 1) Angka signifikansi $> 0,05$, maka H_0 diterima artinya data berdistribusi normal.
- 2) Angka signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak artinya data tidak berdistribusi normal. (Santoso 2010, 46)

Sedangkan kriteria pengujian dengan analisis *Normal Probability Plot*, yaitu sebagai berikut :

- 1) Jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah diagonal, maka H_0 diterima artinya data berdistribusi normal
- 2) Jika data menyebar jauh dari garis diagonal, H_0 ditolak artinya data tidak berdistribusi normal.

b. Uji Linieritas

Uji linieritas memiliki tujuan untuk mengetahui apakah variabel mempunyai hubungan yang linier atau tidak secara signifikan. Uji ini digunakan sebagai prasyarat dalam analisis korelasi atau regresi linier. Pengujian dengan SPSS menggunakan *Test of Linearity* pada taraf signifikansi 0,05.

Kriteria pengujian dengan uji statistik yaitu :

- 1) Jika tingkat signifikansi $> 0,05$, maka H_0 diterima artinya data tidak linier.
- 2) Jika tingkat signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak artinya data linier.

(Gani and Amalia 2015, 115)

3. Uji Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara tentang rumusan masalah penelitian yang belum dibuktikan kebenarannya. Hipotesis dinyatakan dengan kalimat pernyataan bukan kalimat pertanyaan. Dalam penelitian yang menggunakan sampel, hipotesis menggunakan kata signifikan.

Kata signifikan mengandung arti bahwa hipotesis yang telah terbukti pada sampel dapat diberlakukan pada populasi.

Dalam hipotesis terdapat hipotesis nihil atau nol hipotesis (H_0) yang menyatakan tidak adanya hubungan antar variabel dan hipotesis alternatif atau hipotesis kerja (H_a) yang menyatakan adanya hubungan antarvariabel. Setelah adanya hipotesis langkah selanjutnya menguji hipotesis. “Uji hipotesis adalah pengujian yang bertujuan untuk mengetahui apakah kesimpulan pada sampel data berlaku untuk populasi.” (Priyatno 2010, 9)

a. Uji Koefisiensi Regresi Secara Bersama-Sama (Uji F)

Uji F atau uji koefisien regresi secara serentak, yaitu untuk mengetahui pengaruh signifikan variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat. Rumus menghitung uji F sebagai berikut :

$$F_{hitung} = \frac{R^2/k}{(1 - R^2)/(n - k - 1)}$$

Keterangan :

R^2 = Koefisien determinasi

n = Jumlah data

k = Jumlah variabel independen

Kriteria pengambilan keputusan yaitu :

1) $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, jadi H_0 diterima

2) $F_{hitung} > F_{tabel}$, jadi H_0 ditolak

Dimana :

H_0 = Model tidak layak sehingga tidak dapat digunakan untuk mengestimasi populasi

H_1 = Model layak sehingga dapat digunakan untuk mengestimasi populasi. (Gani and Amalia 2015, 143)

b. Uji Koefisien Regresi Parsial (Uji t)

Pengujian ini berguna untuk mengetahui hubungan variabel X_1 dengan variabel Y , variabel X_2 dengan variabel Y . Berikut ini adalah rumus uji signifikan korelasi product moment ditunjukkan pada rumus berikut :

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan :

t = Skor signifikan koefisien korelasi

r = Koefisien korelasi product momet

n = Banyaknya sampel data

Kriteria uji t sebagai berikut :

1) Jika probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima

2) Jika probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak

4. Analisis Koefisien Korelasi Ganda

Uji korelasi ganda digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua atau lebih variabel independen terhadap variabel dependen secara serentak. Nilai R berkisar anatar 0 sampai 1, nilai semakin mendekati 1 berarti hubungan yang terjadi semakin kuat, sebaliknya nilai semakin

mendekati 0, maka hubungan yang terjadi semakin lemah. Rumus korelasi ganda dengan dua variabel independen adalah sebagai berikut (Narlan and Januar 2018, 79)

$$R_{y.x_1.x_2} = \frac{\sqrt{(r_{y.x_1})^2 + (r_{y.x_2})^2 - 2(r_{y.x_1})(r_{y.x_2})(r_{x_1.x_2})}}{1 - (r_{x_1.x_2})^2}$$

Keterangan :

$R_{y.x_1.x_2}$ = korelasi variabel X1 dengan X2 secara bersama sama terhadap variabel Y

$r_{y.x_1}$ = korelasi sederhana antara X1 dengan variabel Y

$r_{y.x_2}$ = korelasi sederhana antara X2 dengan variabel Y

$r_{x_1.x_2}$ = korelasi sederhana antara X1 dengan X2

5. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) pada intinya mengukur sejauh mana kemampuan model regresi dalam menerangkan variasi variabel terikat secara general, dengan range antara 0 sampai 1. Nilai koefisien determinasi adalah tingkat pengaruh variabel X terhadap variabel Y yang dinyatakan dalam persentase (%). Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel bebas dalam menjelaskan variasi variabel terikat amat terbatas. Sedangkan nilai yang mendekati 1 berarti variabel-variabel bebas memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel terikat. (Zaenuddin 2018, 190).

Nilai koefisien determinasi dapat dicari dengan rumus :

$$KD = r^2 \times 100\%$$

Keterangan :

KD = Koefisien determinasi

R = Nilai koefisien determinasi