

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah – masalah yang telah peneliti rumuskan, maka penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan pengetahuan berdasarkan data dan fakta yang valid serta dapat dipercaya untuk mengetahui pengaruh antara motivasi belajar dan lingkungan keluarga terhadap hasil belajar siswa di SMK Negeri 47 Jakarta Selatan.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMK Negeri 47 Jakarta Selatan dengan alamat Jl. Condet Pejaten Rt 02/07, Pejaten Barat, Pasar Minggu Jakarta Selatan. Tempat penelitian ini dipilih karena menurut survey awal, siswa di sekolah tersebut memiliki motivasi belajar yang kurang baik dan kurangnya dorongan belajar dari lingkungan keluarga . Adapun waktu penelitian dilakukan selama 2 bulan yaitu bulan Februari-Maret 2016.

C. Metode Penelitian

Secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu yang berdasarkan pada empat kunci yang perlu diperhatikan yaitu cara ilmiah, data, tujuan dan kegunaan⁶³. Metode penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif, dimana Sugiyono menyebutkan bahwa:

⁶³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. (Bandung:Alfabeta . 2011), hlm. 2

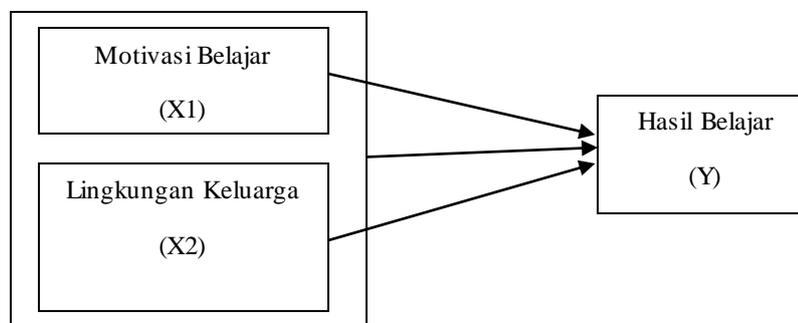
“metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, disebut juga dengan metode ilmiah/*scientific*. metode digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisa data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.⁶⁴

Pada umumnya penelitian kuantitatif lebih menekankan pada keluasan informasi, sehingga metode ini cocok digunakan untuk populasi yang luas dengan variabel yang terbatas.

Menurut Sugiyono metode kuantitatif digunakan salah satunya apabila masalah yang merupakan titik tolak penelitian sudah jelas. Masalah merupakan penyimpangan dari apa yang seharusnya terjadi, atau perbedaan antara praktek dengan teori.⁶⁵

Untuk mengetahui apakah pengaruh motivasi belajar dari variabel X1, lingkungan keluarga dari variabel X2, dan hasil belajar dari variabel Y dapat dilihat dari rancangan sebagai berikut:

Gambar III.1
Konstelasi Penelitian



⁶⁴Ibid, hlm. 8

⁶⁵ Ibid, hlm 23

Ket: X1: Motivasi Belajar
X2: Lingkungan Keluarga
X3: Hasil Belajar

D. Populasi dan Samplinng

Sugiyono menyatakan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subyek/obyek yang mempunyai kualitas dan karakteritis yang tertentu diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian di tarik kesimpulannya.⁶⁶

Jadi populasi bukan hanya orang tetapi obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa pada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 47 Jakarta Selatan, untuk populasi terjangkaunya adalah siswa kelas X Akuntansi SMK Negeri 47 Jakarta Selatan yang berjumlah siswa 108 siswa.

Pemilihan siswa kelas X sebagai subjek penelitian, dikarenakan pada kelas X Akuntansi mendapat materi pelajaran pengantar akuntansi, selain itu siswa kelas X tersebut dianggap telah mampu untuk mengisi angket yang diberikan.

Sugiyono menyatakan bahwa, sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁶⁷ Sampel tersebut diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi.

⁶⁶ Ibid, hlm.80

⁶⁷ Ibid, hlm.81

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *propotional random sampling* yaitu prosedur pengambil sampel dari populasi terjangkau secara acak tanpa memperhatikan stara yang ada dalam populasi terjangkau dan memperhatikan besar kecilnya kelompok populasi terjangkau, setiap anggota populasi terjangkau memiliki kesempatan yang sama untuk dijadikan sampel.

Teknik pengambilan sampel adalah sebagai berikut :

Tabel III. 1
Perhitungan pengambilan sampel

Kelas	Jumlah Siswa	Sampel
X AK 1	36 siswa	$(36:108) \times 84 = 28$
X AK 2	36 siswa	$(36:108) \times 84 = 28$
X AK 3	36 siswa	$(36:108) \times 84 = 28$
Jumlah	108 siswa	84 siswa

Sampel dari populasi target diambil sebanyak dengan tarif kesalah 5% dari tabel penentuan jumlah sampel Isaac dan Micheal,⁶⁸ dengan jumlah populasi terjangkau sebanyak 108 siswa, maka dapat diambil 84 siswa.

E. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data primer dalam pengumpulan data untuk variabel X dan data sekunder untuk variabel Y yang diperoleh dari dokumentasi SMK Negeri 47 Jakarta Selatan. Teknik pengambilan data untuk variabel X dalam

⁶⁸ Ibid, hlm.87

penelitian ini adalah dengan cara memberikan kuesioner yang diperoleh siswa kelas X jurusan akuntansi di SMK Negeri 47 Jakarta Selatan.

Kuesioner (angket) adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Data variabel Y yang digunakan untuk penelitian ini meliputi, penilaian hasil belajar siswa jurusan akuntansi dalam bentuk nilai ulangan harian pengantar akuntansi.

Penelitian ini meneliti tiga variabel yaitu Hasil Belajar (variabel Y), Motivasi Belajar (X1), dan Lingkungan Keluarga (X2). Instrumen penelitian mengukur ketiga variabel tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Hasil Belajar

- a) Definsi Konseptual

Hasil belajar adalah hasil dari suatu kegiatan yang telah dikerjakan, yang diperoleh dengan jalan keuletan kerja, baik secara individu maupun bersama – sama yang mana hasil dari kegiatan tersebut dapat dinilai baik oleh guru. Hasil belajar tersebut dapat diukur melalui pencapaian yang meliputi aspek pengetahuan dan pemahaman pengantar akuntansi (ranah kognitif).

- b) Definsi Operasional

Hasil belajar siswa diukur melalui aspek pengetahuan dan pemahaman pelajaran pengantar akuntansi (ranah kognitif) yang diukur dengan bentuk tes atau soal baik yang berbentuk pilihan ganda maupun essay. Hasil belajar akan diukur menggunakan nilai ulangan harian 1 dan 2 pada semester 2 (genap).

2. Motivasi Belajar

a) Definsi Konseptual

Motivasi belajar merupakan keseluruhan daya penggerak yang terdapat dalam diri siswa yang mendorong dan mengarahkan untuk melakukan aktivitas pada kegiatan belajar siswa sebagai hasil pengalamannya sendiri guna mencapai suatu tujuan (kebutuhan) dan memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru. Motivasi belajar diukur dengan indikator tekun menghadapi tugas, ulet menghadapi tugas/ masalah, menunjukkan minat terhadap berbagai macam-macam masalah, senang mencari dan memecahkan masalah.

b) Definsi Operasional

Alat ukur untuk mendapatkan data motivasi belajar adalah angket yang dibuat oleh peneliti, berisi daftar pertanyaan tentang motivasi belajar yang mengacu pada indikator-indikator yaitu tekun menghadapi tugas, ulet menghadapi tugas/ masalah, menunjukkan minat terhadap berbagai macam-macam masalah, tidak cepat bosan dengan tugas – tugas yang dikerjakan.

c) Kisi-kisi intrumen

Kisi-kisi intrumen merupakan gambaran dan soal yang akan diberikan kepada responden. Indikator yang akan diukur pada angket motivasi belajar siswa yang meliputi tekun menghadapi tugas, ulet menghadapi tugas/ masalah, menunjukkan minat terhadap berbagai macam-macam masalah, senang mencari dan memecahkan masalah. Kisi – kisi yang digunakan untuk mengukur variabel motivasi belajar sebagaimana terlihat pada tabel III. 2 berikut ini :

Tabel III.2
Kisi – kisi Instrumen Motivasi Belajar

No	Indikator	Item Uji Coba		Item Valid	
		(+)	(-)	(+)	(-)
1	Tekun menghadapi tugas	1, 2, 4, 5,7*	3, 6, 8	1, 2, 4, 5,	3, 6, 8
2	Ulet menghadapi kesulitan	9, 10*, 11, 13, 15*, 16*, 17	12, 14, 18	9, 11, 13, 17	12, 14, 18
3	Menunjukkan minat terhadap bermacam - macam masalah	19, 20, 21, 25, 26*, 28	22. 23*, 24, 27	19, 20, 21, 25, 28	22, 24, 27
4	Tidak cepat bosan dengan tugas - tugas yang dikerjakan	30, 31*, 32, 34*, 36*, 37	29, 33,35*,	30, 32, 37	29, 35
Jumlah		37 item		27 item	

Pengukuran data untuk variabel Motivasi Belajar dilakukan dengan cara memberi skor pada tiap-tiap jawaban dari butir pernyataan atau pertanyaan dalam angket. Pemberian skor dalam penelitian ini berdasarkan skala likert. Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Bentuk skala Likert adalah:

Tabel III.3
Skala Penilaian Untuk Variabel X1

Alternatif Jawaban	Pemberian Skor	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Ragu-Ragu (RR)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

d. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat valid atau kesahihan dari suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat

mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat.⁶⁹ Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{[\sum x^2][\sum y^2]}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antar variabel X dan variabel Y

$\sum xy$ = Jumlah perkalian X dan Y

x^2 = Kuadrat dari x

y^2 = Kuadrat dari y

Dalam melakukan perhitungan dengan menggunakan rumus di atas, peneliti menggunakan bantuan program Microsoft excel 2010. Berdasarkan perhitungan uji validitas, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap valid. Sebaliknya, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap tidak valid dan sebaiknya di drop atau tidak digunakan.

Berdasarkan perhitungan uji validitas motivasi belajar dengan responden uji coba sebanyak 30 siswa memiliki nilai r tabel 0,361, maka diperoleh sebanyak 27 item valid sedangkan 10 item drop.

e. Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang dapat dipercaya dan yang reliabel akan menghasilkan data yang reliabel juga.⁷⁰ Butir-butir pernyataan yang telah

⁶⁹ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), p.70

⁷⁰ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2010), hlm.221

dinyatakan valid dihitung reliabilitasnya dengan menggunakan rumus Alfa Cronbach sebagai berikut :

$$r_{ii} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right]$$

Keterangan :

r_{ii} = Koefisien Reliabilitas Instrumen

k = jumlah butir instrumen

$\sum Si^2$ = Varians butir

St^2 = Varians total

Untuk menginterpretasikan koefisien Alpha (r_{11}) digunakan kategori:

Tabel III.4
Interpretasi Koefisien Alpha

Interval Kofiansiasi	Tingkat Hubungan
0,800-1,000	Sangat Tinggi
0,600-0,7999	Tinggi
0,400-0,5999	Sedang
0,200-0,399	Rendah
0,000-0,1999	Sangat Rendah

Sedangkan varians dicari dengan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

St^2 = varians butir

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

$(\sum x)^2$ = jumlah butir soal yang dikudratkan⁷¹

⁷¹ Ibid., hlm. 132

Dalam melakukan perhitungan dengan menggunakan rumus di atas, peneliti menggunakan bantuan program Microsoft Excel 2010. Berdasarkan hasil uji reliabilitas didapatkan hasil reliabilitas instrument motivasi belajar siswa sebesar 0,871 yang artinya bahwa instrumen memiliki reliabilitas yang sangat tinggi.

3. Lingkungan Keluarga

a) Definisi Konseptual

Lingkungan keluarga merupakan suatu tempat dimana anak berinteraksi sosial untuk pertama kalinya dengan orang tua, tempat mengembangkan berbagai kemampuan yang dimiliki anak serta pembentukan kepribadian anak sekaligus lembaga pendidikan informal yang pertama dan utama untuk anak. Lingkungan keluarga diukur dengan indikator hubungan antar orang tua dengan anak, suasana rumah, bimbingan orang tua, fasilitas belajar dan ekonomi keluarga.

b) Definisi Operasional

Alat ukur untuk mendapatkan data lingkungan keluarga adalah angket yang dibuat oleh peneliti, berisi daftar pertanyaan tentang lingkungan keluarga yang mengacu pada indikator-indikator yaitu hubungan antar orang tua dengan anak, pendidikan orang tua, suasana rumah, bimbingan orang tua dan ekonomi keluarga.

c) Kisi – kisi Instrumen

Kisi – kisi instrumen merupakan gambaran dan soal yang akan diberikan kepada responden. Indikator yang akan diukur pada angket lingkungan keluarga yaitu faktor – faktor yang mempengaruhi lingkungan keluarga.

Tabel III.5
Kisi – kisi Instrumen Lingkungan Keluarga

No	Indikator	Item Uji Coba		Item Valid	
		(+)	(-)	(+)	(-)
1	Fasilitas belajar	1, 2*, 4, 5, 7	3, 6*	1, 4, 5, 7	3
2	Relasi antar keluarga	9, 10, 11, 12, 13*, 14, 16, 18, 19	8*, 15*, 17*	9, 10, 11, 12, 14, 16, 18, 19	
3	Suasana rumah	20, 21, 22*, 24*, 28, 29*, 30	23, 25, 26, 27	20, 21, 28, 30	23, 25, 26, 27
4	Ekonomi Keluarga	31*, 32*, 33	34, 35	33	34, 35
5	Bimbingan orang tua	36, 37, 40	38, 39, 41*	36, 37, 40	38, 39
Jumlah		41 Item		29 Item	

Pengukuran data untuk variabel Lingkungan Keluarga dilakukan dengan cara memberi skor pada tiap-tiap jawaban dari butir pernyataan atau pertanyaan dalam angket. Pemberian skor dalam penelitian ini berdasarkan skala likert. Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Bentuk skala Likert adalah:

Tabel III.6
Skala Penilaian Untuk Variabel X2

Alternatif Jawaban	Pemberian Skor	
	Positif	Negatif
Selalu (S)	5	1
Sering (SR)	4	2
Kadang-kadang (KK)	3	3
Jarang (JR)	2	4
Tidak Pernah (TP)	1	5

d. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat valid atau kesahihan dari suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat.⁷² Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{[\sum x^2][\sum y^2]}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antar variabel X dan variabel Y

$\sum xy$ = Jumlah perkalian X dan Y

x^2 = Kuadrat dari x

y^2 = Kuadrat dari y

Dalam melakukan perhitungan dengan menggunakan rumus di atas, peneliti menggunakan bantuan program Microsoft excel 2010. Berdasarkan perhitungan uji validitas, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap valid. Sebaliknya, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap tidak valid dan sebaiknya di drop atau tidak digunakan.

Berdasarkan perhitungan uji validitas lingkungan keluarga dengan responden uji coba sebanyak 30 siswa memiliki nilai r table 0,361, maka diperoleh sebanyak 29 item valid sedangkan 12 item drop.

⁷² Suharsimi Arikunto, *Loc.Cit* hlm.70

e. Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang dapat dipercaya dan yang reliabel akan menghasilkan data yang reliabel juga.⁷³ Butir-butir pernyataan yang telah dinyatakan valid dihitung reliabilitasnya dengan menggunakan rumus Alfa Cronbach sebagai berikut :

$$r_{ii} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right]$$

Keterangan :

r_{ii} = Koefisien Reliabilitas Instrumen

k = jumlah butir instrumen

$\sum Si^2$ = Varians butir

St^2 = Varians total

Sedangkan varians dicari dengan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

St^2 = varians butir

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

$(\sum x^2)$ = jumlah butir soal yang dikudratkan⁷⁴

⁷³ Suharsimi Arikunto, *Loc.Cit* hlm.221

⁷⁴ *Ibid.*, hlm. 97

Untuk menginterpretasikan koefisien Alpha (r_{11}) digunakan kategori:

Tabel III.7
Interpretasi Koefisien Alpha

Interval Kofiensiasi	Tingkat Hubungan
0,800-1,000	Sangat Tinggi
0,600-0,7999	Tinggi
0,400-0,5999	Sedang
0,200-0,399	Rendah
0,000-0,1999	Sangat Rendah

Dalam melakukan perhitungan dengan menggunakan rumus di atas, peneliti menggunakan bantuan program Microsoft Excel 2010. Berdasarkan hasil uji reliabilitas didapatkan hasil reliabilitas instrument lingkungan keluarga sebesar 0,921 yang artinya bahwa instrumen memiliki reliabilitas yang sangat tinggi.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji regresi ganda dan korelasi, dimana dilakukan perhitungan persamaan regresi ganda dan uji peryaratan analisis. Setelah itu barulah dilakukan uji hipotesis peneliti.

1. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel pengganggu atau residul mempunyai distribusi normal. Untuk mendeteksi model yang kita gunakan memiliki distribusi normal atau tidak yaitu dengan uji Kolmogorov Smirnov (KS).

Kriteria pengambilan keputusan dengan uji statistic Kolmogorov Smirnov, yaitu : Jika signifikansi > 0.05 maka data berdistribusi normal, jika signifikansi < 0.005 maka data tidak berdistribusi normal.

b. Uji Linieritas

Uji linieritas bertujuan untuk mengetahui apakah dua variabel atau lebih mempunyai hubungan linier atau tidak secara signifikan. Asumsi ini menyatakan bahwa untuk setiap persamaan regresi linier, hubungan antara variabel independen dan dependen harus linier. Pengujian linieritas dapat dilakukan dengan menggunakan *Test for Linearity* dengan taraf signifikansi 0,05. Dasar pengambilan keputusan dalam uji linieritas adalah:

- a. Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka hubungan antara variabel X dengan Y adalah linier.
- b. Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka hubungan antara variabel X dengan Y adalah tidak linear.

2. Analisis Persamaan Regresi

a. Analisis Regresi Linier Berganda

Pada penelitian ini, pengujian dilakukan dengan analisis regresi linear berganda, yaitu suatu metode statistik yang umum digunakan untuk meneliti hubungan antara sebuah variabel dependen dengan beberapa variabel independen. Tujuan analisis regresi berganda adalah menggunakan nilai-nilai variabel independen yang diketahui untuk meramalkan nilai variabel dependen⁷⁵. Adapun model regresi yang digunakan adalah sebagai berikut:

⁷⁵Wahid Sulaiman, *Analisis Regresi Menggunakan SPSS Contoh Kasus & Pemecahannya*, (Yogyakarta: Andi 2004) hlm.79

$$\text{Hasil Belajar} = \alpha + \beta_1 \text{Motivasi Belajar} + \beta_2 \text{Lingkungan Keluarga} + \varepsilon$$

Keterangan :

Hasil Belajar = Hasil Belajar

Motivasi Belajar = Motivasi Belajar

Lingkungan Sekolah = Lingkungan Keluarga

α = Konstanta

β = Koefisien Regresi

ε = Standar Error

b. Uji Parsial (Uji t)

Pengujian hipotesis untuk masing-masing variabel motivasi belajar dan lingkungan sekolah secara individu terhadap hasil belajar menggunakan uji signifikansi parameter individual (Uji t). Uji regresi parsial merupakan pengujian yang dilakukan terhadap masing-masing variabel independen dengan variabel dependen.

Hipotesis yang diuji adalah apakah suatu parameter sama dengan nol, atau:

- a. $H_0 : b_1 = 0$, artinya tidak ada pengaruh yang signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen.
- b. $H_a : b_1 \neq 0$, artinya ada pengaruh yang signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen.

Menghitung nilai signifikansi t dapat dilakukan dengan rumus :

$$t \text{ hitung} = \frac{b_i}{S_{b_i}}$$

Keterangan :

b_i = Koefisien regresi variabel i

S_{bi} = Standar error variabel i

Adapun kriteria pengambilan keputusan untuk uji t tersebut adalah :

- a. Jika nilai t hitung < dibandingkan nilai t table dengan signifikansi 0.05 maka variabel X secara individu (parsial) tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel Y, sehingga H_0 diterima
- b. Jika nilai t hitung > dibandingkan nilai t table dengan signifikansi 0.05 maka variabel X secara individu (parsial) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel Y, sehingga H_0 ditolak.

c. Uji Simultan (Uji F)

Uji simultan (Uji F) bertujuan untuk mengukur apakah semua variabel independen yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen⁷⁶. Pengujian secara simultan ini dilakukan dengan cara membandingkan antara tingkat signifikansi F dari hasil pengujian dengan nilai signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini. Hipotesis yang diuji adalah apakah suatu parameter sama dengan nol, atau :

- a. $H_0 : b_1 = b_2 = b_3 = 0$, artinya tidak ada pengaruh yang signifikan secara bersama-sama antar variabel independen terhadap variabel dependen.
- b. $H_a : b_1 \neq b_2 \neq b_3 \neq 0$, artinya terdapat pengaruh yang signifikan secara bersama-sama antar variabel independen terhadap variabel dependen.

⁷⁶Ibid., hlm. 86

Cara menghitung uji F dilakukan dengan rumus :

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

Keterangan :

R^2 = Koefisien determinasi

n = Jumlah data

k = Jumlah variabel independen

Kriteria pengujian simultan terhadap variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan tingkat signifikansi 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa semua variabel independen secara simultan tidak berpengaruh terhadap variabel dependen, sehingga H_0 diterima.
- b. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ dengan tingkat signifikansi 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa semua variabel independen secara simultan berpengaruh terhadap variabel dependen, sehingga H_0 ditolak.

3. Analisis koefisien korelasi

Analisis korelasi bertujuan untuk mengetahui hubungan dua variabel atau lebih. Dalam perhitungan korelasi akan di dapat koefisien korelasi yang digunakan untuk mengetahui keeratan hubungan, arah hubungan, dan berarti atau tidak hubungan tersebut.⁷⁷

⁷⁷ Duwi Prayitno, *Paham Analisa Statistik Data dengan SPSS*, (Jakarta: Mediakom, 2010), hal. 9

a. Koefisien korelasi parsial

Rumus yang digunakan untuk menentukan besarnya koefisien korelasi secara parsial adalah⁷⁸.

Koefisien korelasi parsial antara Y dan X1 bila X2 konstan

$$r_{y1.2} = \frac{r_{y1} - r_{y2}r_{12}}{\sqrt{(1 - r_{y1}^2)(1 - r_{12}^2)}}$$

Koefisien korelasi parsial Y dan X2 bila X1 konstan

$$r_{y2.1} = \frac{r_{y2} - r_{y1}r_{12}}{\sqrt{(1 - r_{y1}^2)(1 - r_{12}^2)}}$$

Keterangan:

$r_{y1.2}$ = koefisien korelasi antara Y dan X1 saat X2 konstan

$r_{y2.1}$ = koefisien korelasi antara Y dan X2 saat X1 konstan

b. Koefisien korelasi simultan

$$R_{y12} = \sqrt{\frac{r_{y1}^2 + r_{y2}^2 - 2r_{y1}r_{y2}r_{12}}{1 - r_{12}^2}}$$

Keterangan:

R_{y12} = korelasi antara variabel X1 dengan X2 secara bersama-sama dengan variabel Y

r_{y1} = koefisien korelasi antara Y dan X1

r_{y2} = koefisien korelasi antara Y dan X2

r_{12} = koefisien korelasi antara X₁ dan X₂⁷⁹

⁷⁸ Sudjana, Metode Statistika, (Bandung: Tarsito, 2002), hal. 386

⁷⁹ *Ibid.*, hal. 385

4. Analisis koefisien determinasi

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengetahui persentase sumbangan pengaruh variabel independen (X_1, X_2, \dots, X_n) secara serentak terhadap variabel dependen (Y). Koefisien ini menunjukkan seberapa besar presentase variasi independen yang digunakan dalam model mampu menjelaskan variasi variabel dependen.

R^2 sama dengan 0 maka tidak ada sedikit pun persentase sumbangan pengaruh yang diberikan variabel independen terhadap variabel dependen, atau variasi variabel independen yang digunakan dalam model tidak menjelaskan sedikit pun variasi dependen. Sebaliknya, jika R^2 sama dengan 1 maka persentase sumbangan pengaruh yang diberikan variabel independen terhadap variabel dependen adalah sempurna atau variasi variabel independen yang digunakan dalam model menjelaskan 100% variasi variabel dependen.

$$R^2 = \frac{(ryx_1)^2 + (ryx_2)^2 + 2(ryx_1)(ryx_2)(rx_1x_2)}{1 - (rx_1x_2)^2}$$

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

Keterangan:⁸⁰

R^2 = koefisien determinasi

ryx_1 = korelasi sederhana antara X_1 dan Y

ryx_2 = korelasi sederhana antara X_2 dan Y

rx_1x_2 = korelasi sederhana antara X_1 dan X_2

⁸⁰ Duwi Priyatno, *op.cit.*, hlm. 66