

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

1. Objek Penelitian

Penelitian ini disusun untuk menguji hipotesis yang menggambarkan hubungan profitabilitas yang diproksikan dengan *Return On Equity* (ROE) dan Ukuran Perusahaan yang diproksikan dengan Ln Total Aset terhadap Nilai Perusahaan yang diproksikan dengan Tobin's Q.

Dalam penelitian ini yang menjadi objek penelitian adalah nilai perusahaan dari perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2018. Perusahaan manufaktur adalah perusahaan yang membeli bahan mentah, mengolahnya hingga menjadi produk jadi yang siap pakai dan menjualnya kepada konsumen yang membutuhkannya (Rudianto, 2006, p. 14)

Alasan peneliti memilih perusahaan manufaktur sebagai objek penelitian karena perusahaan manufaktur memiliki jumlah perusahaan yang paling banyak dibandingkan dengan sektor perusahaan lainnya yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, sehingga sampel yang diteliti dapat lebih beragam dan memperkuat pengaruh variabel profitabilitas dan ukuran perusahaan terhadap nilai perusahaan. Selain itu, perusahaan manufaktur merupakan perusahaan berskala besar yang menjual produknya dimulai dari proses produksi dengan membeli bahan baku, proses pengolahan bahan hingga menjadi produk yang siap untuk dijual. Dimana untuk melalui proses tersebut perusahaan membutuhkan sumber dana yang besar untuk dialokasikan pada aktiva tetap

perusahaan. Aktiva tetap/asset tetap merupakan salah satu unit yang dibutuhkan dalam mengukur besarnya variabel ukuran perusahaan pada penelitian ini.

2. Ruang Lingkup Penelitian

Batasan dalam penelitian ini hanya menitikberatkan pada nilai perusahaan pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2018. Pada kurun waktu tersebut diharapkan peneliti dapat mengetahui nilai perusahaan dengan rentang waktu yang cukup memadai.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, dalam mengumpulkan data dapat menggunakan instrumen penelitian, analisis data yang bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2014, p. 8).

Sederhananya, penelitian kuantitatif merupakan serangkaian proses untuk mendapatkan informasi atau pengetahuan dengan menggunakan data berupa angka sebagai alat untuk mendapatkan keterangan mengenai hal yang ingin diketahui.

C. Jenis dan Sumber Data

Jenis data dalam penelitian ini menggunakan data sekunder yang bersifat kuantitatif. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh

dari *annual report* perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode 2018.

D. Populasi dan Sampel

Menurut (Firdaus & Zamzam, 2018, p. 99), populasi penelitian adalah sekelompok subjek atau data dengan karakteristik tertentu. Dalam suatu populasi dijelaskan secara spesifik mengenai siapa dan golongan apa yang akan menjadi sasaran dari penelitian tersebut.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2018 yaitu sebanyak 163 perusahaan manufaktur yang terbagi dalam tiga subsektor, yaitu industri dasar dan bahan kimia, industri aneka, dan industri barang konsumen.

Pengertian sampel menurut Sugiyono dalam (Firdaus & Zamzam, 2018, p. 99) adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Apabila populasi terlalu besar dan peneliti tidak dapat mempelajari semua populasi yang ada misalnya karena keterbatasan dana, waktu dan tenaga. Maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi untuk selanjutnya dapat diteliti.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik *Random Sampling* dalam menentukan sampel. Teknik *Random Sampling* adalah teknik pengambilan sampel secara random atau acak, dimana semua individu dalam populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi anggota sampel (Sugiyono, 2006, p. 61). Dalam menentukan sampel peneliti menentukannya berdasarkan kriteria untuk mendapatkan populasi terjangkau

dan dilanjutkan dengan perhitungan menggunakan tabel Issac 5% sebagai berikut:

Tabel 3.1
Kriteria Menentukan Populasi Terjangkau

No	Kriteria	Jumlah Perusahaan
1.	Perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2018	163
2.	Perusahaan manufaktur yang menggunakan mata uang rupiah dalam laporan keuangan tahun 2018	-31
3.	Perusahaan manufaktur yang memperoleh ROE positif tahun 2017	-28
Populasi Terjangkau		104
Sampel setelah tabel Issac 5%		82

Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini menggunakan tabel *Issac* dengan taraf kesalahan 5%, rumus yang digunakan yaitu sebagai berikut:

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

$$S = \frac{3,841 \times 104 \times 0,5 \times 0,5}{(0,05^2 \times (104-1)) + (3,841 \times 0,5 \times 0,5)}$$

$$S = \frac{99,866}{1,21775}$$

$$s = 82,0086$$

$$s = 82$$

Keterangan:

S = Jumlah Sampel

N = Jumlah populasi

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

d = 0,05

P = Q = 0,5

Berdasarkan kriteria di atas dari 163 populasi perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2018, dapat diambil kesimpulan bahwa jumlah populasi perusahaan yang layak untuk diobservasi yaitu sebanyak 104 perusahaan manufaktur, dan sampel dari penelitian ini adalah sebanyak 82 perusahaan manufaktur yang terbagi dalam tiga subsektor, yaitu industri dasar dan bahan kimia, industri aneka, dan industri barang konsumen.

E. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Operasionalisasi variabel penelitian diperlukan untuk menentukan jenis dan indikator dari variabel-variabel yang terkait dalam penelitian ini. Selain itu, operasionalisasi variabel juga memiliki tujuan untuk menentukan skala pengukuran dari masing-masing variabel yang bersangkutan, sehingga pada saat pengujian hipotesis dengan menggunakan alat bantu statistik dapat dilakukan dengan luas dan tepat.

Penelitian ini menggunakan empat variabel yang terdiri dari Profitabilitas yang diproksikan dengan *Return On Equity* (ROE) (variabel X1), Ukuran Perusahaan yang diproksikan dengan Ln Total Aset (variabel X2), dan Nilai Perusahaan yang diproksikan dengan Tobin's Q.

1. Nilai Perusahaan (Tobin's Q)

a. Definisi Konseptual

Nilai perusahaan yaitu nilai yang tercipta dari penilaian kolektif para investor yang diperoleh dari hasil pengamatan kualitas kinerja suatu perusahaan khususnya yang tercermin pada harga saham perusahaan atau harga yang bersedia dibayar oleh calon pembeli apabila perusahaan tersebut dijual.

b. Definisi Operasional

Tobin's Q merupakan perbandingan nilai pasar perusahaan dengan investasi bersihnya. Jika harga saham meningkat maka nilai pasar perusahaan juga akan mengalami peningkatan. Berikut ini merupakan rumus yang dapat digunakan untuk menghitung nilai Tobin's Q:

$$\text{Tobin's Q} = \frac{MVE + DEBT}{TA}$$

Keterangan:

Tobin's Q = Nilai Perusahaan

MVE = Nilai Pasar Ekuitas (*closing price* saham akhir tahun x jumlah saham yang beredar akhir tahun)

DEBT = Total utang perusahaan

TA = Total aktiva perusahaan

2. Profitabilitas (*Return On Equity/ROE*)

a. Definisi Konseptual

Profitabilitas merupakan rasio yang digunakan untuk menilai kemampuan perusahaan dalam menghasilkan keuntungan atau laba yang tercermin dari tingkat penjualan, aset bersih, atau modal yang dimiliki perusahaan tersebut.

b. Definisi Operasional

ROE merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur laba bersih sesudah pajak dengan modal sendiri. Rasio ini menunjukkan efisiensi penggunaan modal sendiri. Apabila semakin tinggi rasio ROE ini menandakan posisi pemilik perusahaan semakin kuat, demikian sebaliknya. Berikut merupakan rumus yang dapat digunakan untuk menghitung nilai ROE:

$$\text{Return On Equity (ROE)} = \frac{\text{Earning After Interest and Tax}}{\text{Equity}}$$

3. Ukuran Perusahaan (*Ln Total Aset*)

a. Definisi Konseptual

Ukuran perusahaan adalah suatu metode yang digunakan untuk mengidentifikasi besar atau kecilnya suatu perusahaan. Dimana dengan mengetahui besar atau kecilnya suatu perusahaan akan mempengaruhi kemampuan perusahaan tersebut dalam menanggung risiko yang mungkin akan timbul dari berbagai situasi dan kondisi yang dihadapi oleh perusahaan tersebut.

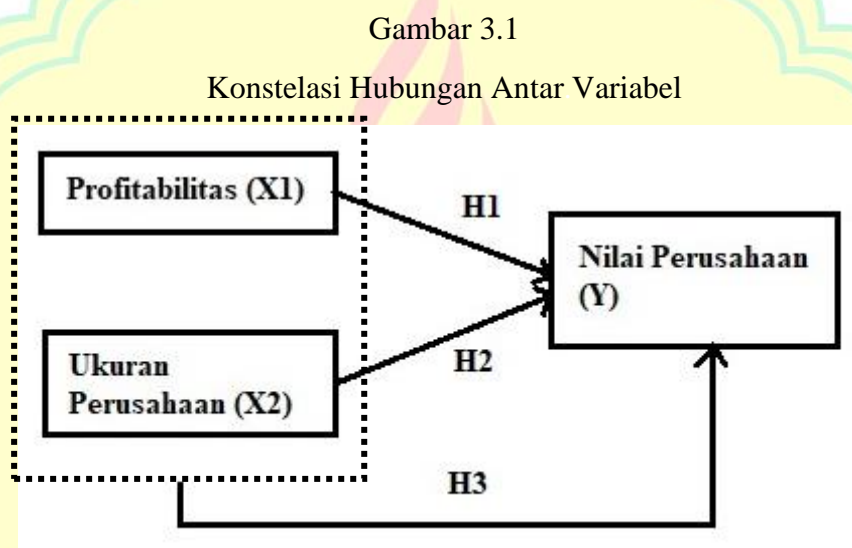
b. Definisi Operasional

Alat ukur dari ukuran perusahaan dalam penelitian ini yaitu menggunakan *Logaritma Natural Total Asset* (*Ln Total Asset*). Total Aset dianggap paling mencerminkan ukuran perusahaan paling efektif, dan memiliki pengaruh terhadap nilai perusahaan.

$$SIZE = \text{Ln Total Aset Akhir Tahun}$$

F. Konstelasi Hubungan Antar Variabel

Berdasarkan hipotesis yang telah dikemukakan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh antara profitabilitas (X1) dan ukuran perusahaan (X2) terhadap nilai perusahaan (Y), sehingga konstelasi hubungan antar variabel X1 dan X2 terhadap Y dapat dilihat dari skema berikut ini:



Sumber : Diolah oleh Peneliti

Keterangan:

X1 : Variabel independen (Profitabilitas)

X2 : Variabel independen (Ukuran Perusahaan)

Y : Variabel dependen (Nilai Perusahaan)

→ : Arah hubungan

G. Teknik Analisis Data

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif adalah analisis yang dilakukan dengan memaparkan atau mendeskripsikan data. Analisis ini digunakan untuk menggambarkan informasi yang dapat digali dari data secara komprehensif dengan cara mendeskripsikan data melalui berbagai macam cara. Cara-cara

tersebut antara lain dapat berupa penyajian data melalui tabel dan grafik, meringkas dan menjelaskan data terkait dengan ukuran pemusatan (*central tendency*), serta variasi data ataupun bentuk distribusi data (Sugiarto, 2017, p. 270).

Dalam penelitian ini, statistik deskriptif berguna untuk memaparkan suatu variabel seperti nilai terendah (minimum) nilai tertinggi (maksimum), jumlah rata-rata, standar deviasi dan varian dari variabel yaitu *Tobin's Q*, *Return On Equity* (ROE), dan Ln Total Aset, Metode analisis data dilakukan menggunakan bantuan program teknologi komputer yaitu program aplikasi *Statistical Product and Service Solution* (SPSS).

2. Analisis Regresi Linier Berganda

Pengujian yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan analisis regresi linier berganda, yaitu suatu metode statistik yang umum digunakan untuk meneliti hubungan antara sebuah variabel dependen dengan beberapa variabel independen. Tujuan analisis regresi berganda ini adalah menggunakan nilai-nilai variabel independen yang diketahui untuk meramalkan nilai variabel dependen (Sulaiman, 2004, p. 79).

Model regresi yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$Y = \alpha + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan:

Y	= Nilai Perusahaan	α	= Konstanta
X ₁	= Profitabilitas	b ₁	= Koefisien Regresi X ₁
X ₂	= Ukuran Perusahaan	b ₂	= Koefisien Regresi X ₂

Dimana untuk mencari α dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$a = \hat{Y} - \beta_1 X_1 - \beta_2 X_2$$

Koefisien β_1 dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\beta_1 = \frac{\sum x_2^2 \sum x_1 y - \sum x_1 x_2 \sum x_2 y}{\sum x_1^2 \sum x_2^2 - (\sum x_1 x_2)^2}$$

Koefisien β_2 dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\beta_2 = \frac{\sum x_1^2 \sum x_2 y - \sum x_1 x_2 \sum x_1 y}{\sum x_1^2 \sum x_2^2 - (\sum x_1 x_2)^2}$$

3. Uji Persyaratan Analisis

Pengukuran dalam uji persyaratan analisis yang digunakan dalam penelitian ini meliputi uji normalitas dan uji linieritas yang akan dijelaskan sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji yang digunakan untuk melihat apakah nilai residual yang dihasilkan berdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah model yang memiliki nilai residual yang terdistribusi normal. Jadi uji normalitas bukan dilakukan pada masing-masing variabel tetapi dilakukan pada nilai residualnya. Uji normalitas sendiri dapat dilakukan dengan beberapa metode yaitu dengan uji histogram, uji normal P Plot, uji Chi Square, Skewness dan Kurtosis atau Uji Kolomogorov-Smirnov (Sunjoyo, Setiawan, Carolina, Magdalena, & Kurniawan, 2013, p. 59).

Dalam penelitian ini metode uji normalitas yang digunakan adalah metode Uji One Sample Kolomogorov-Smirnov. Dasar

pengambilan keputusan normal atau tidaknya nilai residual dilihat dengan ketentuan sebagai berikut (Priyatno, 2016, p. 125):

- 1) Jika signifikansi (Asymp.sig) $> \alpha$ 0,05 maka data residual berdistribusi normal.
- 2) Jika signifikansi (Asymp.sig) $< \alpha$ 0,05 maka data residual tidak berdistribusi normal.

b. Uji Linieritas

Menurut (Gunawan, 2018, p. 68), Uji linieritas adalah uji yang digunakan untuk mengetahui apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linier atau tidak secara signifikan. Uji linieritas ini biasanya digunakan sebagai prasyarat sebelum melakukan analisis korelasi atau regresi linier. Pengujian linieritas menggunakan SPSS dapat menggunakan *Test for Linierity* dengan taraf signifikansi 0,05. Dasar pengambilan keputusan linier atau tidaknya hubungan antara variabel dapat dilihat dengan ketentuan sebagai berikut.

- 1) Jika nilai *Deviation from Linierity* $< 0,05$, maka hubungan antara variabel X dengan Y adalah tidak linier.
- 2) Jika nilai *Deviation from Linierity* $> 0,05$, maka hubungan antara variabel X dengan Y adalah linier.

4. Uji Asumsi Klasik

Pengukuran dalam asumsi klasik yang digunakan dalam penelitian ini meliputi uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi.

a. Uji Multikolinearitas

Menurut (Sunjoyo et al., 2013, p. 65), Uji Multikolinearitas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya korelasi yang tinggi antara variabel-variabel independen dalam suatu model regresi linier berganda. Jika terdapat korelasi yang tinggi diantara variabel-variabel independennya (bebas), maka hubungan antara variabel independen (bebas) terhadap variabel dependennya (terikat) menjadi terganggu.

Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas umumnya dengan melihat nilai *tolerance value* dan *Variance Inflation Factor* (VIF). Kedua ukuran ini akan memperlihatkan variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Ketentuan umum untuk melihat ada atau tidaknya multikolinearitas sebagai berikut:

- 1) Jika nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) > 10 , dan nilai *Tolerance Value* $< 0,1$, maka dapat disimpulkan variabel independen terbebas dari multikolinearitas.
- 2) Jika *Variance Inflation Factor* (VIF) < 10 , dan nilai *Tolerance Value* $> 0,1$, maka dapat disimpulkan terdapat multikolinearitas antar variabel independen.

Keterangan:

Semakin tinggi nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) maka semakin rendah nilai *Tolerance Value*.

b. Uji Heteroskedastisitas

Menurut (Sunjoyo et al., 2013, p. 69), Uji Heteroskedastisitas digunakan untuk melihat apakah terdapat ketidaksamaan varians dari

residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika terdapat kesamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan lainnya tetap disebut dengan Homoskedastisitas. Sebaliknya jika terdapat kesamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan lainnya berbeda disebut dengan Heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah bila terjadi Homoskedastisitas atau tidak terjadi Heteroskedastisitas.

Untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat menggunakan beberapa metode antara lain dengan uji Spearman's rho, uji Park, uji Glejser dan dengan melihat pola titik-titik pada scatterplots regresi. Dalam penelitian ini akan menggunakan uji heteroskedastisitas dengan melihat pola titik-titik pada scatterplots regresi.

Dalam metode pengambilan keputusan pada uji heteroskedastisitas dengan melihat scatterplots dengan memplotkan nilai ZPRED (nilai prediksi) dengan SRESID (nilai seutuhnya). Model yang baik yaitu jika titik-titik menyebar dengan pola yang tidak jelas di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y maka hal ini dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi masalah heteroskedastisitas (Priyatno, 2016, p. 139).

Ciri-ciri lebih lengkap diungkapkan oleh (Sujarweni, 2014, p. 187) untuk menganalisis regresi yang tidak terjadi heteroskedastisitas yaitu jika:

- 1) Titik-titik data menyebar di atas dan di bawah atau disekitar 0.

- 2) Titik-titik data tidak mengumpul hanya di atas atau di bawah saja
- 3) Penyebaran titik-titik data tidak membentuk pola bergelombang melebar kemudian menyempit dan melebar kembali.
- 4) Penyebaran titik-titik data tidak berpola.

c. Uji Autokorelasi

Dalam buku (Sunjoyo et al., 2013, p. 73) memaparkan bahwa uji autokorelasi bertujuan untuk melihat apakah terjadi korelasi antara suatu periode t dengan periode sebelumnya $(t-1)$. Sederhananya, analisis regresi adalah untuk melihat pengaruh antara variabel independen (bebas) terhadap variabel dependen (terikat), sehingga tidak boleh ada korelasi antara observasi dengan data observasi yang sebelumnya. Uji autokorelasi hanya dapat dilakukan pada data *time series* (runtut waktu) dan tidak perlu dilakukan pada data *cross section* seperti kuesioner dimana pengukuran semua variabelnya dilakukan secara serempak pada saat yang bersamaan. Uji autokorelasi umumnya digunakan untuk model regresi pada penelitian di Bursa Efek Indonesia dimana periode yang digunakan lebih dari satu tahun. Sehingga dalam penelitian ini peneliti juga akan menggunakan uji autokorelasi.

Model regresi yang baik yaitu model regresi yang terbebas dari autokorelasi. Beberapa uji statistik yang umum digunakan yaitu uji Durbin-Watson, uji dengan Run Test dan jika data observasi di atas 100 data maka sebaiknya menggunakan uji Lagrange Multiplier atau Godfrey. Dalam mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi peneliti

akan menggunakan uji Durbin-Watson (DW test). Dasar pengujian autokorelasi yaitu sebagai berikut:

- 1) Jika nilai d lebih kecil dari dL atau lebih besar dari $(4-dL)$ maka terdapat autokorelasi.
- 2) Jika nilai d berada diantara dU dan $(4-dU)$ maka tidak terdapat autokorelasi.
- 3) Jika nilai d terletak diantara dL dan dU atau diantara $(4-dU)$ dan $(4-dL)$ maka akan menyebabkan keputusan yang dihasilkan tidak pasti.

Secara lengkapnya dalam mengambil keputusan perihal ada atau tidaknya autokorelasi dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.2

Pengambilan Keputusan Ada Tidaknya Autokorelasi

HIPOTESIS NOL	KEPUTUSAN	JIKA
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < dL$
Tidak ada autokorelasi positif	Tidak ada keputusan	$dL \leq d \leq dU$
Tidak ada autokorelasi negatif	Tolak	$4-dL < d$
Tidak ada autokorelasi negatif	Tidak ada keputusan	$4-dU \leq d \leq 4-dL$
Tidak autokorelasi positif/negatif	Tidak ditolak	$dU < d < 4-dU$

5. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji t, uji f, uji koefisien korelasi parsial, uji koefisien korelasi ganda dan uji koefisien determinan yang akan dipaparkan sebagai berikut:

- a. Pengujian secara parsial atau individu (Uji t dan Uji Signifikansi)

Pengujian secara parsial atau individu dapat dilakukan dengan uji t atau *t-test* yaitu dengan membandingkan antara t-hitung dengan t

tabel. T-hitung sendiri yaitu pengujian signifikansi pengaruh variabel X terhadap Y. Sehingga angka t-hitung harus dibandingkan dengan t-tabel untuk mengetahui apakah variabel X memiliki pengaruh yang signifikan atau tidak terhadap variabel Y (Gunawan, 2018, p. 207).

Berikut merupakan rumus yang dapat digunakan untuk melakukan uji t.

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

Keterangan:

r = Koefisien korelasi parsial

n = Jumlah Sampel

k = Jumlah variabel independen

Hipotesis dalam uji statistik t adalah sebagai berikut.

- 1) $H_0 : b_1 = 0$, artinya tidak ada pengaruh yang signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen.
- 2) $H_0 : b_1 \neq 0$, artinya ada pengaruh yang signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen.

Kriteria pengambilan keputusan dapat dirumuskan sebagai berikut (Gunawan, 2018, p. 207).

- 1) Jika t - hitung > t - tabel dan signifikansi < α 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa variabel independen secara parsial berpengaruh terhadap variabel dependen secara signifikan, sehingga H_0 ditolak;
- 2) Jika t-hitung < t-tabel dan signifikansi > α 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa variabel independen secara parsial tidak

memiliki pengaruh terhadap variabel dependen secara signifikan, sehingga H_0 diterima;

b. Pengujian secara simultan (ANOVA/Uji F dan Uji Signifikansi)

Uji digunakan untuk menguji pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Sehingga uji F dapat dilakukan bila dalam suatu penelitian akan meneliti variabel independen lebih dari satu. Berikut merupakan rumus yang dapat digunakan untuk melakukan uji F.

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

Keterangan:

R^2 = Koefisien determinasi

n = Jumlah data

k = Jumlah variabel independen

Pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan memperhatikan kriteria sebagai berikut (Gunawan, 2018, p. 208):

- 1) Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan signifikansi $< \alpha$ 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen secara signifikan, sehingga H_0 ditolak.
- 2) Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan signifikansi $> \alpha$ 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa variabel independen secara bersama-sama tidak mempengaruhi variabel dependen secara signifikan, sehingga H_0 diterima.

c. Uji Koefisien Korelasi Parsial

Menurut (Santosa & Handani, 2007, p. 287), analisa ini merupakan metode untuk mengukur tingkat keeratan hubungan (korelasi) antara variabel bebas dan variabel tak bebas dengan menggunakan variabel bebas lainnya sebagai pengontrol (konstan) untuk melihat korelasi natural antara variabel yang tidak terkontrol. Analisis ini melibatkan 2 variabel, dimana 1 variabel lainnya yang dianggap berpengaruh akan dikendalikan atau dibuat tetap (sebagai variabel kontrol).

Berkenaan dengan nilai koefisien korelasi parsial ini, terdapat 2 kondisi yang berlaku. Kondisi pertama yaitu korelasi antara variabel bebas pertama (X_1) dengan variabel terikan (Y) apabila variabel bebas kedua (X_2) nilainya dianggap konstan. Rumus yang dapat digunakan untuk menghitung nilai tersebut yaitu:

$$r_{yx_1} = \frac{rx_1y - rx_2y \cdot rx_1x_2}{\{1 - (rx_2y)^2\}\{1 - (rx_1x_2)^2\}}$$

Kondisi kedua yaitu korelasi antara variabel bebas kedua (X_2) dengan variabel terikan (Y) apabila variabel bebas pertama (X_1) nilainya dianggap konstan. Rumus yang dapat digunakan untuk menghitung nilai tersebut yaitu:

$$r_{yx_2} = \frac{rx_2y - rx_1y \cdot rx_1x_2}{\{1 - (rx_1y)^2\}\{1 - (rx_1x_2)^2\}}$$

Keterangan:

r_{yx_1} = Koefisien korelasi parsial antara X1 dan Y, dengan X2 sebagai pengontrol

r_{yx_2} = Koefisien korelasi parsial antara X2 dan Y, dengan X1 sebagai pengontrol

rx_1y = Koefisien korelasi parsial X1 dengan Y

rx_2y = Koefisien korelasi parsial X2 dengan Y

rx_1x_2 = Koefisien korelasi parsial X1 dengan X2

d. Uji Koefisien Korelasi Ganda (R)

Menurut (Sulaiman, 2004, p. 83), analisa ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua atau lebih variabel independen (X_1, X_2, \dots, X_n) terhadap variabel dependen (Y) secara serentak. Koefisien ini menunjukkan seberapa besar hubungan yang terjadi antara variabel independen (X_1, X_2, \dots, X_n) secara serentak terhadap variabel dependen (Y). Rumus yang digunakan untuk menghitung koefisien korelasi ganda (R) yaitu sebagai berikut:

$$r_{y \cdot x_1 x_2} = \sqrt{\frac{r^2_{yx_1} + r^2_{yx_2} - 2(r_{yx_1}) \cdot (r_{yx_2}) \cdot (r_{x_1 x_2})}{1 - r^2_{x_1 x_2}}}$$

Keterangan:

$r_{y \cdot x_1 x_2}$ = Koefisien korelasi variabel X1 dan X2 secara bersama sama terhadap Y

$r_{y \cdot x_1}$ = Koefisien korelasi antara variabel X1 dengan variabel Y

$r_{y \cdot x_2}$ = Koefisien korelasi antara variabel X2 dengan variabel Y

$r_{x_1 x_2}$ = Koefisien korelasi antara variabel X1 dengan variabel X2

e. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Analisis R^2 (R Square) atau bisa juga disebut koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar persentase sumbangan pengaruh variabel independen secara simultan terhadap variabel dependen (Priyatno, 2016, p. 63). Rumus koefisien determinasi yang dinyatakan dalam bentuk persentase yaitu sebagai berikut (Utama, 2018, p. 124):

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

Keterangan:

D = Determinan

r = Nilai koefisien korela

