

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan pengetahuan berdasarkan fakta dan data yang diperoleh sehingga peneliti dapat mengetahui pengaruh struktur aktiva dan profitabilitas terhadap struktur modal pada perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2012.

B. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

Sugiyono mendefinisikan populasi sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sedangkan sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut⁹². Sehubungan dengan penelitian ini, maka populasi yang akan diamati adalah seluruh perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI yang melaporkan keuangan tahunan secara lengkap yang telah diaudit dan dipublikasikan di *Indonesian Capital Market Directory*. Penelitian ini mengambil lokasi di Kwik Kian Gie School of Business, Jl. Yos Sudarso Kav. 87 Sunter, Jakarta Utara.

⁹² Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2010), p. 80-81.

C. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian korelasional, tujuannya adalah untuk mendeteksi sejauh mana variasi-variasi pada suatu faktor berkaitan dengan variasi-variasi pada satu atau lebih faktor lain berdasarkan pada koefisien korelasi. Data penelitian yang diperoleh akan diolah, dianalisis secara kuantitatif serta diproses lebih lanjut dengan alat bantu program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) Version 16.

D. Populasi dan Sampling

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan-perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI periode 2012. Populasi terjangkau dalam penelitian ini dipilih dengan menggunakan beberapa kriteria. Adapun kriteria untuk populasi terjangkau dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Perusahaan tersebut tidak pernah mengalami *delisting* dari Bursa Efek Indonesia selama periode 2012.
2. Perusahaan mengeluarkan laporan keuangan secara lengkap periode 2012.
3. Perusahaan memiliki laba bersih setelah pajak positif selama periode 2012.
4. Perusahaan tidak memiliki rasio DAR (*Debt to Assets Ratio*) > 100%.
5. Perusahaan yang tidak menggunakan mata uang asing.

Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan di atas, maka didapatkan populasi terjangkau sebanyak 54 perusahaan manufaktur.

Tabel III. 1
Daftar Penghitungan Populasi Terjangkau

Jumlah perusahaan manufaktur yang <i>listing</i> periode 2012	131
Jumlah perusahaan dengan laba bersih setelah pajak negatif selama periode 2012	(37)
Jumlah perusahaan yang tidak melaporkan laporan keuangan secara lengkap periode 2012	(11)
Jumlah perusahaan dengan rasio DAR > 100%	(14)
Jumlah perusahaan yang menggunakan mata uang asing	(15)
Jumlah populasi terjangkau	54

Dalam penelitian ini, teknik sampling yang akan digunakan adalah *simple random sampling*, yaitu teknik yang digunakan karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut. Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini menggunakan model yang dikembangkan dari Isaac dan Michael sebagai berikut:⁹³

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

Keterangan:

- λ^2 dengan $dk = 1$, taraf kesalahan = 5%
- $P = Q = 0,5$
- $D = 0,05$
- S = Jumlah sampel
- N = Jumlah populasi terjangkau

⁹³ Sugiyono, *Ibid.*, p. 86-87.

Maka didapatkan sampel sebagai berikut:

$$s = \frac{3,841 \times 54 \times 0,5 \times 0,5}{0,05^2 (54-1) + 3,841 \times 0,5 \times 0,5} = 47$$

E. Variabel Penelitian dan Pengukurannya

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah struktur modal, sedangkan variabel bebasnya adalah struktur aktiva dan profitabilitas.

1. Struktur Modal

a. Definisi konseptual

Struktur modal adalah bauran pendanaan yang terdiri dari utang jangka pendek, utang jangka panjang, saham preferen dan saham biasa yang digunakan oleh suatu perusahaan untuk merencanakan mendapatkan modal.

b. Definisi operasional

Skala pengukuran variabel ini adalah skala rasio yang diukur dengan *Debt to Assets Ratio* (DAR). Rumusnya sebagai berikut:

$$\text{Debt to Assets Ratio} = \frac{\text{Total Debt}}{\text{Total Assets}}$$

2. Struktur Aktiva

a. Definisi konseptual

Struktur aktiva merupakan perbandingan jumlah aktiva lancar dengan aktiva tetap yang dimiliki perusahaan.

b. Definisi operasional

Skala pengukuran variabel ini adalah skala rasio yang diukur dengan *Fixed Assets to Total Assets* (FATA). Rumusnya sebagai berikut:

$$\text{Fixed Assets to Total Assets} = \frac{\text{Fixed Assets}}{\text{Total Assets}}$$

3. Profitabilitas

a. Definisi konseptual

Profitabilitas merupakan rasio yang dihitung untuk mengukur efektivitas kinerja perusahaan dalam menghasilkan keuntungan atau laba.

b. Definisi operasional

Skala pengukuran variabel ini adalah skala rasio yang diukur dengan *Net Profit Margin* (NPM). Rumusnya sebagai berikut:

$$\text{Net Profit Margin} = \frac{\text{Earning After Tax}}{\text{Net Sales}}$$

F. Teknik Analisis Data

Analisis data dapat diartikan memperkirakan besarnya pengaruh secara kuantitatif dari perubahan suatu (beberapa) kejadian terhadap sesuatu (beberapa) kejadian lainnya, serta memperkirakan atau meramalkan kejadian lainnya dapat dinyatakan dengan perubahan nilai variabel.

Penelitian ini menggunakan analisis regresi berganda. Menurut Singgih Santoso, “Analisis regresi berganda memprediksi besar variabel tergantung

dengan menggunakan data variabel bebas yang sudah diketahui besarnya”⁹⁴. Analisis ini untuk memprediksikan nilai dari variabel dependen apabila nilai variabel independen mengalami kenaikan atau penurunan dan untuk mengetahui arah hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen apakah masing-masing variabel independen berhubungan positif atau negatif. Secara sistematis model yang dikembangkan untuk menguji penelitian ini adalah dengan menggunakan regresi berganda. Model tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$$

Dimana:

Y : Struktur Modal

a : Konstanta

X₁ : Struktur Aktiva

X₂ : Profitabilitas

Semua teknik analisis data dan pengujian statistik dalam penelitian ini akan dilakukan dengan menggunakan alat bantu perangkat SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) Version 16.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, masing-masing variabel mempunyai distribusi data yang normal. Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data yang normal atau

⁹⁴ Singgih Santoso, *Buku Latihan SPSS Statistik Parametrik* (Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2000), p. 163.

mendekati normal. Untuk menguji apakah data berdistribusi normal atau tidak, dapat dilakukan dengan beberapa cara, yaitu analisis grafik dan analisis statistik. Analisis grafik dapat dilakukan dengan melihat normal *probability plot* yang membandingkan distribusi kumulatif dari distribusi normal. Dasar pengambilan keputusan normal *probability plot*, yaitu jika data menyebar dan mengikuti arah garis diagonal menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi tersebut memenuhi asumsi normalitas⁹⁵.

Uji lainnya yang bisa digunakan dalam normalitas menggunakan statistik non parametrik, yaitu dengan uji *Liliefors* dengan melihat nilai pada Kolmogorov Smirnov. Uji ini dilakukan dengan menggunakan tingkat kepercayaan 5% sehingga suatu data terdistribusi dengan normal atau tidak secara statistik dengan melihat nilai signifikansinya⁹⁶.

- 1) Nilai signifikansi $< 0,05$ maka data terdistribusi secara tidak normal
- 2) Nilai signifikansi $> 0,05$ maka data terdistribusi secara normal

2. Uji Linieritas

Uji linieritas bertujuan untuk mengetahui apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linier atau tidak secara signifikan. Pengujian ini menggunakan *Test of Linearity* pada taraf signifikansi 0,05. Dua

⁹⁵ Purbayu Budi Santoso & Ashari, *Analisis Statistik dengan Microsoft Excel & SPSS* (Yogyakarta: Andi Offset, 2005), p. 231-234.

⁹⁶ Duwi Priyatno, *Paham Analisa Statistika Data dengan SPSS* (Jakarta: PT Buku Seru, 2010), p.

variabel dikatakan mempunyai hubungan yang *linear* bila signifikansi kurang dari 0,05⁹⁷.

3. Uji Asumsi Klasik

Pengujian ini dilakukan untuk menentukan ketepatan model persamaan regresi linier berganda dan untuk memperoleh hasil penelitian yang tidak bias dan efisien. Peneliti melakukan pengujian asumsi klasik terlebih dahulu sebelum melakukan pengujian hipotesis. Dalam pengujian asumsi klasik menggunakan beberapa uji, yaitu uji multikolinieritas, uji heteroskedastisitas dan uji autokorelasi.

3.1. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independent. Jika terjadi korelasi, maka dinamakan terdapat problem Multikolinieritas. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independent. Menurut Santoso dalam Duwi Priyatno, deteksi ada atau tidaknya Multiko dapat dilihat dari nilai VIF (*Variance Inflation Factor*). Jika $VIF > 5$, maka variabel tersebut mempunyai persoalan multikolinieritas dengan variabel bebas lainnya.

3.2. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varians dari residual dari

⁹⁷ Duwi Priyatno, *Ibid.*, p. 73.

satu pengamatan ke pengamatan yang lain berbeda, maka disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah tidak terjadi heteroskedastisitas.

Uji heteroskedastisitas dilakukan dengan melihat pola dari *Scatter Plot*. Deteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas bisa dideteksi sebagai berikut:

1. Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk suatu pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar, kemudian menyempit), maka telah terjadi heteroskedastisitas.
2. Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas⁹⁸.

Uji lainnya yang biasa digunakan untuk menguji heteroskedastisitas, yaitu dengan menggunakan Uji Spearman rho, yaitu mengkorelasikan nilai residual dengan masing-masing variabel independen. Jika signifikansi korelasi $< 0,05$ maka pada model regresi terjadi heteroskedastisitas⁹⁹.

3.3. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi,

⁹⁸ Singgih Santoso, *Ibid.*, p. 208-210.

⁹⁹ Duwi Priyanto, *Ibid.*, p. 84.

maka dinamakan ada problem *autokorelasi*. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi.

Deteksi ada atau tidaknya autokorelasi bisa dilihat pada Tabel D-W (*Durbin Watson*). Namun demikian secara umum bisa diambil patokan sebagai berikut:

1. Jika $d < dL$ atau $d > 4-dL$, maka hipotesis nol ditolak, yang berarti terdapat autokorelasi.
2. Jika d terletak diantara dU dan $4-dU$, maka hipotesis nol diterima, yang berarti tidak ada autokorelasi.
3. Jika d terletak diantara dL dan dU atau diantara $4-dU$ dan $4-dL$, maka tidak menghasilkan kesimpulan yang pasti.

4. Uji Hipotesis

4.1. Uji Signifikan Simultan (Uji Statistik F)

Uji F dimaksudkan untuk mengetahui apakah variabel independen ($X_1, X_2 \dots X_n$) secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen (Y). Pengujian dilakukan dengan menggunakan *significance level* 0,05 ($\alpha=5\%$)¹⁰⁰.

Ketentuan penerimaan atau penolakan hipotesis adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai F hitung $< F$ tabel dan nilai signifikan $> 0,05$ maka hipotesis diterima (koefisien regresi tidak signifikan). Ini berarti bahwa secara simultan kedua variabel independen tersebut tidak

¹⁰⁰ Duwi Priyatno, *Ibid.*, p. 67.

mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

2. Jika nilai F hitung $> F$ tabel dan nilai signifikan $\leq 0,05$ maka hipotesis ditolak (koefisien regresi signifikan). Ini berarti secara simultan kedua variabel independen tersebut mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

4.2. Uji Signifikan Parameter Individual (Uji Statistik t)

Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah dalam model regresi variabel independen (X_1, X_2, \dots, X_n) secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y).

Ketentuan penerimaan atau penolakan hipotesis adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai $-t$ tabel $< t$ hitung $< t$ tabel dan nilai signifikan $> 0,05$ maka hipotesis diterima (koefisien regresi tidak signifikan). Ini berarti bahwa secara parsial variabel independen tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.
2. Jika nilai $-t$ hitung $< -t$ tabel atau t hitung $> t$ tabel dan nilai signifikan $\leq 0,05$ maka hipotesis ditolak (koefisien regresi signifikan). Ini berarti secara parsial variabel independen mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

4.3. Uji Keberartian Koefesien Korelasi (Uji R)

Analisis ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua atau lebih variabel independen (X_1, X_2, \dots, X_n) terhadap variabel

dependen (Y) secara serentak. Koefesien ini menunjukkan seberapa besar hubungan yang terjadi antara variabel independen (X_1, X_2, \dots, X_n) secara serentak terhadap variabel dependen (Y). Nilai R berkisar antara 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:

$$R_{y.X_1.X_2} = \frac{\sqrt{(r_{yx1})^2 + (r_{yx2})^2 - 2(r_{yx1})(r_{yx2})(r_{x1x2})}}{1 - (r_{x1x2})^2}$$

Keterangan:

$R_{y.x_1.x_2}$ = korelasi variabel X_1 dengan X_2 secara bersama-sama dengan variabel Y

r_{yx1} = korelasi sederhana antara X_1 dengan Y

r_{yx2} = korelasi sederhana antara X_2 dengan Y

$r_{x_1x_2}$ = korelasi sederhana antara X_1 dengan X_2

4.4. Uji Koefesien Determinasi (Uji R^2)

Analisis determinasi dalam regresi linear berganda digunakan untuk mengetahui persentase sumbangan pengaruh variabel independen (X_1, X_2, \dots, X_n) secara serentak terhadap variabel dependen (Y). Koefesien ini menunjukkan seberapa besar persentase variasi variabel independen yang digunakan dalam model mampu

menjelaskan variasi variabel dependen. R^2 sama dengan nol, maka tidak ada sedikitpun persentase sumbangan pengaruh yang diberikan variabel independen terhadap variabel dependen, atau variasi variabel independen yang digunakan dalam model tidak menjelaskan sedikitpun variasi variabel dependen. Sebaliknya 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.

Rumus mencari koefisien determinasi dengan dua variabel independen adalah sebagai berikut:¹⁰¹

$$R^2 = \frac{(r_{yx_1})^2 + (r_{yx_2})^2 - 2(r_{yx_1})(r_{yx_2})(r_{x_1x_2})}{1 - (r_{x_1x_2})^2}$$

Keterangan:

R^2 = koefisien determinasi

r_{yx_1} = korelasi sederhana antara X_1 dengan Y

r_{yx_2} = korelasi sederhana antara X_2 dengan Y

$r_{x_1x_2}$ = korelasi sederhana antara X_1 dengan X_2

¹⁰¹ Duwi Priyatno, *Ibid.*, p. 68.