

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah-masalah yang telah peneliti rumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh struktur aktiva terhadap struktur modal.
2. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh pertumbuhan penjualan terhadap struktur modal.
3. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh struktur aktiva dan pertumbuhan penjualan terhadap struktur modal.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret-Juni 2014. Penelitian ini dilakukan pada bulan tersebut karena diperkirakan bulan tersebut merupakan waktu yang paling efektif dan tepat bagi peneliti untuk memperoleh data. Tempat penelitian dilakukan di Indonesia Capital Market Electronic Library yang beralamat di Jalan Jenderal Sudirman Kavling 52-53, Jakarta Selatan. Peneliti memilih tempat penelitian ini karena dianggap sebagai tempat yang

tepat untuk mendapatkan data yang dibutuhkan berupa laporan keuangan dan dokumen-dokumen lain.

C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *survey* dengan pendekatan kuantitatif. Metode *survey* merupakan metode penelitian yang dilakukan pada populasi besar atau kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data yang diambil dari populasi tersebut. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data yang sudah terdokumentasi dalam hal ini adalah laporan keuangan perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2013. Data tersebut digunakan untuk mengetahui pengaruh pengungkapan struktur aktiva dan pertumbuhan penjualan terhadap struktur modal.

D. Populasi dan Sampling

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2013 yaitu sebanyak 135 perusahaan. Berdasarkan perhitungan *Isaac Michael* peneliti mengambil 63 perusahaan yang dipilih sebagai anggota sampel. Sebelum menentukan sampel dari sebuah penelitian, hal yang ditentukan setelah menentukan populasi, yaitu populasi terjangkau. Populasi terjangkau dari penelitian ini diambil menggunakan suatu kriteria. Kriteria yang digunakan pada penelitian ini, yaitu perusahaan manufaktur yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia yang

menyerahkan laporan keuangan yang telah diaudit , menggunakan mata uang rupiah, memiliki pertumbuhan penjualan positif, memiliki ekuitas positif dan rasio LDER kurang dari 3,00. Sehingga dari kriteria tersebut, perusahaan yang memenuhi kriteria berjumlah 76 perusahaan. Jumlah ini merupakan populasi terjangkau dari penelitian ini.

Setelah ditentukan populasi terjangkau, langkah selanjutnya adalah memilih sampel. “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.”⁷⁰ Maka disimpulkan bahwa sampel merupakan bagian dari populasi yang memenuhi syarat untuk dapat dilakukan penelitian padanya dan harus representatif dari populasi tersebut.

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *Simple Random Sampling*. “*In simple random sampling, the researcher selects participants (or units, such as schools) for the sample so that any individual has an equal probability of being selected from the population.*”⁷¹ Dalam teknik pengambilan sampel secara acak sederhana, peneliti memilih partisipan untuk sampel di mana tiap data memiliki kemungkinan yang sama untuk dipilih dari populasi. Jumlah sampel ditentukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

⁷⁰ *Ibid.*, p. 116

⁷¹ John W. Cresswell, “*Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative, and Qualitative Research*” (Boston: Pearson Education Inc., 2012), p. 143

Keterangan:

χ^2 dengan dk= 1, taraf kesalahan 5%= 3,841

P = Q = 0,5

d = 0,05

s = jumlah sampel

Berdasarkan rumus tersebut, maka didapatkan hasil sebagai berikut:

$$s = \frac{3,841 \times 76 \times 0,5 \times 0,5}{0,05^2 (76-5) + 3,841 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$s = 63,46 = 63$$

Dari hasil perhitungan diatas, maka sampel yang digunakan untuk penelitian ini adalah 63 perusahaan dari jumlah 76 perusahaan dalam populasi terjangkau.

Tabel III.1
Populasi dan Sampel

Populasi Perusahaan Manufaktur Tahun 2013	135 perusahaan
1) Tidak Memiliki laporan keuangan lengkap periode 2013	5 perusahaan
2) Menggunakan mata uang asing	25 perusahaan
3) Memiliki pertumbuhan penjualan negatif	20 perusahaan
4) Memiliki ekuitas negatif	3 perusahaan
5) Rasio LDER > 3,00	6 perusahaan+
Total	59 perusahaan
POPULASI TERJANGKAU	76 perusahaan
SAMPEL (Isaac Michael)	63 perusahaan

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Menurut Sue Greener “*Secondary data is data, which the researcher did not collect for*

themselves directly from respondents or subjects. This means that secondary data was not collected with the researcher's purpose and objectives in mind."⁷² Dari pernyataan di atas, diperoleh kesimpulan bahwa data sekunder berarti data yang tidak diperoleh oleh peneliti itu sendiri melainkan dari sumber data yang sudah ada (tersedia).

Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini, berupa data perusahaan manufaktur yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia tahun 2013.

E. Operasional Variabel Penelitian

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan mengambil data sekunder yaitu data yang diperoleh secara tidak langsung atau data yang sudah tersedia. Data diambil dari laporan keuangan perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2013. Variabel yang diukur dalam penelitian ini adalah struktur aktiva sebagai variabel X_1 , pertumbuhan penjualan sebagai variabel X_2 dan struktur modal sebagai variabel Y .

1. Struktur Modal (Variabel Y)

a. Definisi Konseptual

Struktur modal merupakan gambaran dari bentuk proporsi *financial* perusahaan yaitu antara modal yang dimiliki

⁷² Sue Greener, "*Business Research Methods*" (Ventus Publishing Aps, 2008), p. 73

yang bersumber dari utang jangka panjang (*longterm liabilities*) dan modal sendiri (*shareholders' equity*, dimana *shareholders equity* terdiri dari *preferred stock* dan *common equity* dan *common equity* itu sendiri adalah terdiri dari *common stock* dan *retained earnings*).

b. Definisi Operasional

Struktur modal diukur dengan menggunakan rasio *Longterm Debt to Equity* (LDER). Rasio ini menghitung berapa besarnya hutang yang dijamin dengan asset perusahaan.

$$\text{Struktur Modal} = \frac{\text{Longterm Debt}}{\text{Equity}}$$

2. Struktur Aktiva (Variabel X1)

a. Definisi Konseptual

Struktur aktiva merupakan susunan atau komposisi aktiva yang terdiri dari perbandingan antara aktiva lancar dan aktiva tetap.

b. Definisi Operasional

Struktur aktiva (X_1) diukur dengan menggunakan rasio *Fixed Asset to Total Asset* (FATA). Dengan menggunakan rasio tersebut, maka dapat diketahui komposisi struktur aktiva yang

dimiliki perusahaan

$$\text{Struktur Aktiva} = \frac{\text{Total Aktiva Tetap}}{\text{Total Aktiva}}$$

3. Pertumbuhan penjualan

a. Definisi Konseptual

Pertumbuhan penjualan adalah kenaikan atau penurunan jumlah penjualan dari tahun ke tahun sebuah perusahaan.

b. Definisi Operasional

Pertumbuhan penjualan dapat dihitung dengan membandingkan penjualan pada tahun berjalan setelah dikurangi penjualan pada periode sebelumnya

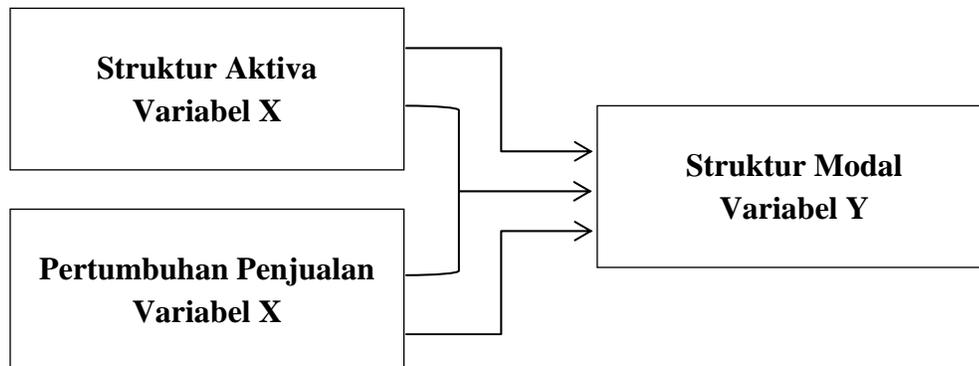
$$\text{Tingkat Pertumbuhan Penjualan} = \frac{S^1 - S_{t-1}}{S_t - 1}$$

F. Konstelasi Antarvariabel

Variabel yang diteliti:

Variabel bebas: Struktur Aktiva dan Pertumbuhan Penjualan (X)

Variabel terikat: Struktur Modal (Y)



G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji analisis regresi dan korelasi yaitu untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh antara struktur aktiva dan pertumbuhan penjualan terhadap struktur modal mengukur keeratan pengaruhnya melalui langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menentukan Persamaan Analisis Regresi

Analisis regresi berganda adalah hubungan secara linear dua variabel atau lebih variabel independen ($X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$) dengan variabel dependen (Y). Analisis ini untuk mengetahui arah hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen apakah masing-masing variabel independen berhubungan positif atau negatif dan untuk memprediksi nilai dari variabel dependen apabila nilai variabel independen mengalami kenaikan atau penurunan. Data yang digunakan biasanya berskala interval atau rasio.

Persamaan regresi linear berganda sebagai berikut.

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

Keterangan:

\hat{Y} = Variabel dependen (nilai yang diprediksi)

X_1 & X_2 = variabel independen

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

b = Koefesien Regresi (nilai peningkatan ataupun penurunan)

2. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan untuk mengetahui normat tidaknya suatu distrivusi data.”⁷³ Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji Liliefors karena data yang digunakan adalah data tunggal, seperti dalam bukunya Supardi mrnuliskan “Uji normalitas dengan uji liliefors dilakukan apabila data merupakan data tunggal atau data frekwensi tunggal, bukan data frekuensi berkelompok.”⁷⁴

⁷³ Supardi, “Aplikasi Statistika dalam Penelitian” (Jakarta: Ufuk Publishing House, 2011), p. 129

⁷⁴ Supardi, *op. cit.*, p. 131

Dalam penelitian ini taraf signifikansi (α) yang digunakan adalah 5% (0,05) dengan hipotesis yang akan diuji:

H_0 : Sampel berasal dari populasi berdistribusi normal, melawan

H_1 : Sampel tidak berasal dari populasi berdistribusi normal

Dengan kriteria pengujian:

Jika $L_0 = L_{hitung} < L_{tabel}$, terima H_0 , yang artinya data berdistribusi normal.

Jika $L_0 = L_{hitung} > L_{tabel}$ tolak H_0 , yang artinya data tidak berdistribusi normal. L_{hitung} dicari dengan menghitung nilai mutlak selisih $F(z_i) - S(z_i)$ ⁷⁵, atau dalam rumus dituliskan:

$$L_{hitung} = |F_{(z_i)} - S_{(z_i)}|$$

Keterangan:

L_{hitung} = Harga mutlak terbesar

$F_{(z_i)}$ = Peluang bilangan baku

$S_{(z_i)}$ = Proporsi bilangan baku

b. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah suatu keadaan yang terjadi jika

“variabel-variabel bebas juga saling berkorelasi. Hal ini mengubah kesalahan baku pendugaan dan bisa menyebabkan kesimpulan yang salah sehubungan dengan manakah variabel bebas yang mempunyai pengaruh nyata dan yang tidak nyata.”⁷⁶

Frish dalam bukunya menjelaskan bahwa

⁷⁵ Supardi, *op. cit.*, p. 132

⁷⁶ Robert and Douglas, “Teknik Statistika untuk Bisnis & Ekonomi” (Jakarta: Penerbit Erlangga, 1999), p. 113

“apabila terjadi multikolinier apalagi kolinier sempurna (koefisien korelasi antar-variabel bebas = 1) maka koefisien regresi dari variabel bebas tidak dapat ditentukan dan standar errornya tidak terhingga.”⁷⁷

Beberapa teknik untuk mengenali *multikolinearitas*:

1. Variabel bebas secara bersama-sama pengaruhnya nyata, atau Uji F-nya nyata, namun ternyata setiap variabel bebasnya secara parsial pengaruhnya tidak nyata, (uji t-nya tidak nyata).
2. Nilai koefisien determinasi (R^2) sangat besar, namun ternyata variabel bebasnya berpengaruh tidak nyata (uji t-nya tidak nyata).
3. Nilai koefisien parsialnya $r_{YX_1.X_2}$, $r_{YX_2.X_1}$, dan $r_{X_2X_1.Y}$ ada yang lebih besar dari koefisien determinasinya (R^2).⁷⁸

Dalam penelitian ini, pengujian dilakukan dengan melihat nilai VIF (*Variable Inflation Factor*) dan toleransi. Apabila nilai VIF > 10, maka terjadi multikolinieritas dan apabila VIF < 10 maka terjadi multikolinieritas.

c. Uji Autokorelasi

“Autokorelasi merupakan korelasi antara anggota observasi yang disusun menurut urutan waktu.”⁷⁹ Menurut Mudrajad autokorelasi terjadi karena gangguan pada objek penelitian yang

⁷⁷ Suharyadi Purwanto, *op. cit.*, p. 528

⁷⁸ *Ibid.*

⁷⁹ Suharyadi Purwanto, *op. cit.*, p. 529

mempengaruhi gangguan pada objek yang sama pada periode berikutnya.⁸⁰ Metode pengujian yang sering digunakan adalah dengan Uji *Durbin – Watson* (Uji DW) dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Ada atokorelasi positif apabila $0 < d < d_l$, harus ditolak.
2. Tidak ada autokorelasi positif apabila $d_l < d < d_u$, tidak ada keputusan.
3. Ada autokorelasi negatif apabila $4 - d_l < d < 4$, harus ditolak.
4. Tidak ada autokorelasi negatif apabila $4 - d_u < d < 4 - d_l$, tidak ada keputusan.
5. Tidak ada autokorelasi apabila $d_u < d < 4 - d_u$, jangan ditolak.

d. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui ada tidaknya ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi. Prasyarat yang harus terpenuhi dalam model regresi adalah tidak adanya gejala Heteroskedastisitas. Uji ini dilakukan dengan mengamati pola tertentu pada grafik *scatter-plot*, dimana bila ada titik-titik menyebar di atas dan di bawah

⁸⁰ Mudrajad Kuncoro, "Metode Kuantitatif Teori dan Aplikasi untuk Bisnis dan Ekonomi" (Yogyakarta: UPPAMP YKPN, 2001), p. 106

angka 0 pada sumbu Y serta tidak membentuk pola maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

3. Uji Hipotesis

a. Koefisien Determinasi

“Koefisien determinasi (R^2) merupakan ukuran mengetahui kesesuaian atau ketepatan hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen dalam suatu persamaan regresi. Dengan kata lain, koefisien determinasi menunjukkan kemampuan variabel X (X_1, X_2, \dots, X_k) yang merupakan variabel bebas menerangkan atau menjelaskan variabel Y yang merupakan variabel tidak bebas. Semakin besar nilai koefisien determinasi semakin baik kemampuan variabel X menerangkan atau menjelaskan variabel Y.”⁸¹

Rumus mencari koefisien determinasi adalah sebagai berikut.

$$R^2 = \frac{n(a \sum Y + b_1 \sum YX_1 + b_2 \sum YX_2)(\sum Y)^2}{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}$$
⁸²

“Nilai R^2 berkisar 0 sampai 1. Apabila nilai $R^2 = 1$ menunjukkan bahwa 100% total variasi diterangkan oleh varian diterangkan oleh varian persamaan regresi, atau variabel bebas baik X_1 maupun X_2 mampu menerangkan variabel Y sebesar 100%”⁸³

“Menurut Lind (2002) nilai koefisien determinasi lebih besar dari 0,5 menunjukkan variabel bebas dapat menjelaskan variabel tidak bebas dengan baik atau kuat.”⁸⁴

⁸¹ Suharyadi Purwanto, *op. cit.*, pp. 514

⁸² Suharyadi Purwanto, *op. cit.*, pp. 515

⁸³ Suharyadi Purwanto, *loc. cit.*

⁸⁴ Suharyadi Purwanto, *loc. cit.*

Dengan kata lain saat hasil dari penghitungan koefisien determinasi dihasilkan angka 0,5 atau dalam bentuk persentase sebesar 50%, maka variabel-variabel bebas secara bersama mempengaruhi variabel Y dengan baik atau kuat.

b. Koefisien Korelasi Ganda

“Koefisien korelasi digunakan untuk mengukur keeratan hubungan antara variabel tidak bebas Y dengan variabel bebas X. Semakin besar nilai koefisien korelasi menunjukkan hubungan semakin erat dan sebaliknya. Koefisien korelasi merupakan akar merupakan akar kuadrat dari koefisien determinasi, dan dirumuskan sebagai berikut.”⁸⁵

$$R = \sqrt{R^2}$$

Keterangan:

R = Koefisien Korelasi Ganda

R² = Koefisien Determinasi

c. Koefisien Korelasi Parsial

“Korelasi parsial dilambangkan dengan $r_{yx_1.x_2}$ yang menyatakan hubungan antara Y dengan X₁, di mana X₂ dianggap tetap”⁸⁶

Begitu juga lainnya. Koefisien Korelasi secara parsial menggambarkan keeratan hubungan antarvariabel di mana variabel lainnya dianggap tetap. Hal ini dimaksudkan “untuk melihat hubungan dua variabel, dan terbebas dari pengaruh

⁸⁵ Suharyadi Purwanto, *op. cit.*, pp. 516

⁸⁶ Suharyadi Purwanto, *loc. cit.*

variabel lainnya dalam regresi berganda.⁸⁷

Rumus dari koefisien korelasi parsial dituliskan sebagai berikut.

$$r_{YX_1.X_2} = \frac{r_{YX_1} - r_{YX_2}r_{X_1X_2}}{\sqrt{(1 - r_{YX_2}^2)(1 - r_{X_1X_2}^2)}}$$

$$r_{YX_2.X_1} = \frac{r_{YX_2} - r_{YX_1}r_{X_1X_2}}{\sqrt{(1 - r_{YX_1}^2)(1 - r_{X_1X_2}^2)}}$$

$$r_{X_2X_1.Y} = \frac{r_{X_1X_2} - r_{YX_2}r_{YX_1}}{\sqrt{(1 - r_{YX_1}^2)(1 - r_{YX_2}^2)}}$$

Keterangan:

$r_{YX_1.X_2}$: koefisien korelasi antara Y dan X_1 dengan X_2
dianggap tetap

$r_{YX_2.X_1}$: koefisien korelasi antara Y dan X_2 dengan X_1
dianggap tetap

$r_{X_2X_1.Y}$: koefisien korelasi antara X_1 dan X_2 dengan Y
dianggap tetap

d. Uji Signifikansi Serentak atau Global (Uji F)

Uji statistik F dimaksudkan untuk melihat kemampuan menyeluruh dari variabel bebas yaitu X_1, X_2, \dots, X_k , untuk dapat atau mampu menjelaskan tingkah laku atau keragaman variabel

⁸⁷ Suharyadi Purwanto, *loc. cit.*

tidak bebas Y. Mencari nilai signifikansi F antara variabel X_1 , X_2 dan variabel Y dilakukan dengan rumus sebagai berikut :

$$F = \frac{R^2/(k - 1)}{(1 - R^2)/(n - 3)}$$

Keterangan :

F = koefisien uji signifikansi korelasi antara variabel X_1 , X_2 dan variabel Y

R^2 = koefisien determinasi

n = jumlah data

k = jumlah variabel

Analisis korelasi ini berguna untuk menggunakan suatu besaran yang menyatakan bagaimana kuatnya pengaruh suatu variabel dengan variabel lain.

Hipotesis Penelitian :

H_0 = tidak ada pengaruh simultan signifikan

H_1 = ada pengaruh simultan signifikan

Kriteria Pengujian:

H_0 ditolak jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka ada pengaruh signifikan;

H_0 diterima jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka tidak ada pengaruh signifikan.

e. Uji Signifikansi Parsial (Uji t)

Uji ini digunakan untuk menguji berpengaruh atau tidaknya suatu variabel bebas terhadap variabel tidak bebas. Rumus t_{hitung} adalah sebagai berikut :

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

Keterangan :

r = Koefisien korelasi parsial

k = Jumlah variabel independen

n = Jumlah data atau kasus

Kriteria pengujian :

H_0 diterima jika $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$

H_0 ditolak jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$