

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Variabel Penelitian

Penelitian melibatkan 4 variabel yang terdiri atas 1 variabel terikat dan 3 variabel bebas. Variabel bebas tersebut adalah: Ukuran Perusahaan (*Firm Size*), Profitabilitas (*Profitability*) dan Likuiditas (*liquidity*). Variabel terikatnya adalah Struktur Modal.

3.1.1 Variabel Dependen (Y)

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel dependen adalah struktur modal. Indikator struktur modal dalam penelitian ini yaitu rasio *Debt to equity* (DER), secara matematis di formulasikan sebagai berikut:

Rumus:
$$\text{DER} = \frac{TL}{\text{Equity}}$$

dimana, $\text{DER} = \text{Total Debt to Total Equity Ratio}$

$TL = \text{Total Liabilities}$

$\text{Equity} = \text{Total Equit}$

3.1.2 Variabel Independen (X)

Variabel independen (variabel bebas) dalam penelitian ini terdiri dari tiga variabel yaitu sebagai berikut:

3.1.2.1 Ukuran Perusahaan / *Firm Size* (X_1)

Definisi dari ukuran perusahaan menurut Riyanto (1999:313), yaitu: "Besarnya kecilnya perusahaan dilihat dari besarnya nilai equity, nilai total penjualan, atau nilai total aktiva". Menurut undang-undang No.9 tahun 1995 tentang usaha kecil point b, menjelaskan bahwa "perusahaan yang memiliki hasil penjualan tahunan paling banyak Rp.1.000.000.000.000,- (satu milyar rupiah) digolongkan kelompok usaha kecil". Dengan adanya ketentuan ini, maka dapat dinyatakan bahwa perusahaan yang memiliki hasil penjualan tahunan di atas satu milyar rupiah dapat dikelompokkan ke dalam industri menengah dan besar.

Maka di dalam penelitian ini, pengukuran terhadap ukuran perusahaan mengacu pada pendapat Riyanto dan juga mengacu pada undang-undang No.9 tahun 1995, dimana ukuran perusahaan diproxy dengan nilai logaritma natural dari total penjualan. Secara sistematis dapat diformulasikan sebagai berikut:

Rumus:
$$Firm\ size = Ln\ Total\ Revenues$$

dimana, $Firm\ Size =$ Ukuran Perusahaan

$Ln\ TR =$ Logaritma natural dari Total Penjualan

3.1.2.2 Profitabilitas / *Profitability* (X_2)

Profitabilitas adalah Kemampuan perusahaan dalam memperoleh laba. Profitabilitas dalam penelitian ini akan diproksikan dengan *return on assets* (ROA). *Return on assets* (ROA) adalah rasio yang digunakan untuk mengukur efektivitas perusahaan didalam menghasilkan keuntungan dengan memanfaatkan aktiva yang dimiliki. Secara sistematis dapat diformulasikan sebagai berikut:

Rumus:
$$ROA = \frac{EBIT}{TA}$$

dimana, ROA = *Return on Assets*

EBIT = *Earnings Before Interest and Taxes*

TA = *Total Assets*

3.1.2.3 Likuiditas / *Liquidity* (X₃)

Likuiditas dalam penelitian ini akan diproksikan dengan *current ratio* (CR).

Current ratio (CR) adalah rasio yang digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan didalam membayar hutang jangka pendek dengan aktiva lancar.

Secara sistematis dapat diformulasikan sebagai berikut:

Rumus:
$$CR = \frac{CA}{CL}$$

dimana, CR = *Current Ratio*

CA = *Current Assets*

CL = *Current Liabilities*

Tabel 3.1
Definisi Operasional Variabel

No.	Variabel	Definisi	Pengukuran	Skala
1	Dependen (Y) Struktur Modal	Diproksi dengan <i>Debt to Equity Ratio</i> (DER), yang menggambarkan proporsi hutang dibanding total ekuitas.	$DER = \frac{TL}{Equity}$	Rasio
2	Independen (X ₁) Ukuran Perusahaan	Diproksi dengan nilai Ln dari total Penjualan.	Firm Size = Ln TR	Rasio
3	Independen (X ₂) Profitabilitas	Rasio antara <i>Earnings Before Interest and Taxes</i> dengan <i>Total Assets</i> .	$ROA = \frac{EBIT}{TA}$	Rasio

4	Independen (X_3)	Rasio antara <i>Current Assets</i> dengan <i>Current Liabilities</i> .	$CR = \frac{CA}{CL}$	Rasio
---	----------------------	--	----------------------	-------

3.2 Populasi dan Teknik Penarikan Sampel

Populasi merupakan keseluruhan dari obyek yang diteliti. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia (BEI) dari tahun 2006 sampai dengan tahun 2010. Pemilihan sampel dilakukan berdasarkan metode *Purposive Sampling*, yaitu pemilihan sampel saham perusahaan selama periode penelitian berdasarkan kriteria tertentu. Adapun tujuan dari metode ini untuk mendapatkan sampel yang representatif sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.

Beberapa kriteria yang ditetapkan untuk memperoleh sampel sebagai berikut:

1. Perusahaan manufaktur jenis makanan dan minuman (foods and beverages) yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama periode penelitian yaitu tahun 2006 sampai dengan 2010. Perusahaan ini dipilih karena skala produksinya besar dan membutuhkan modal yang besar pula untuk pengembangan produk dan ekspansi pangsa pasarnya.
2. Perusahaan sampel telah menerbitkan laporan keuangan selama lima (lima) tahun, yaitu tahun 2006 sampai dengan 2010.
3. Perusahaan yang telah delist di Bursa Efek Indonesia antara periode tahun 2006-2010 tidak akan dimasukkan ke dalam sampel.

Sampel yang sesuai dengan kriteria diatas adalah:

Tabel 3.2
Nama-nama Perusahaan Food and Beverage yang menjadi sampel

No.	Nama Perusahaan
1	PT Aqua Golden Mississippi Tbk.
2	PT Cahaya Kalbar Tbk.
3	PT Delta Djakarta Tbk.
4	PT Fast Food Indonesia Tbk.
5	PT Indofood Sukses Makmur Tbk.
6	PT Multi Bintang Tbk.
7	PT Prasadha Aneka Niaga Tbk.
8	PT Siantar Top Tbk.
9	PT Sekar Laut Tbk.
10	PT Tiga Pilar Sejahtera Tbk.
11	PT Ultrajaya Milk Industry Tbk.

Sumber: www.idx.com

3.3 Metode Pengumpulan Data

Data-data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari data sekunder. Data sekunder adalah data yang informasinya diperoleh secara tidak langsung dari perusahaan. Pada penelitian ini data sekunder didapat dalam bentuk dokumentasi, yaitu data yang diterbitkan oleh pihak-pihak berkompeten (Baca: BEI), melalui data laporan keuangan yang rutin diterbitkan setiap tahunnya dalam bentuk cetakan maupun data download internet.

Data yang diperlukan antara lain data kuantitatif, yaitu data yang berupa angka-angka. Adapun data yang dianggap sebagai data kuantitatif dalam penelitian ini adalah:

1. Laporan Neraca masing-masing perusahaan pada tahun 2006-2010.
2. Laporan Laba Rugi masing-masing perusahaan pada tahun 2006-2010.

3.4 Alat Analisis Data

Analisis data dapat menggunakan software *SPSS version 16.0* sebagai alat untuk regresi model formulasi. Untuk menghasilkan suatu model yang baik, hasil analisis regresi memerlukan pengujian *Asumsi Klasik*.

3.4.1 Uji Asumsi Klasik

3.4.1.1 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel terikat dan variabel bebas keduanya memiliki distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi normal atau mendekati normal Santoso (2002). Deteksi normalitas dapat dilakukan dengan melihat penyebaran data (titik) pada sumbu diagonal dari grafik. Menurut Santoso (2002), dasar pengambilan keputusan dari uji normalitas adalah:

1. Jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
2. Jika data menyebar jauh dari garis diagonal dan atau tidak mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

3.4.1.2 Uji Multikolinieritas

Pengujian ini dilakukan dengan tujuan untuk menguji ada tidaknya hubungan sempurna antar variabel independen pada model regresi. Uji terhadap *multikolinieritas* merupakan pengujian untuk melihat adanya keterkaitan hubungan antar variabel independent. Penelitian yang mengandung *multikolinieritas* akan berpengaruh terhadap hasil penelitian sehingga penelitian tersebut menjadi tidak berfungsi.

Cara untuk mendeteksi adanya multikolinieritas dilakukan dengan cara meregresikan model analisis dan melakukan uji korelasi antar variabel independen dengan menggunakan *variance inflation factor* (VIF) dan *tolerance value* (Gujarati, 1995). Jika nilai VIF kurang dari 10 atau nilai *tolerance* lebih dari 0,1 maka dapat disimpulkan bahwa model tersebut tidak memiliki gejala multikolinieritas.

3.4.1.3 Uji Autokorelasi

Pengujian autokorelasi digunakan untuk mengetahui apakah terjadi korelasi antara anggota serangkaian observasi yang diurutkan menurut waktu (*data time series*) atau ruang data (*data cross section*). Untuk mendeteksi adanya autokorelasi dapat dilakukan melalui pengujian terhadap nilai uji Durbin-Watson (uji DW) dengan ketentuan sebagai berikut:

Dw	Kesimpulan
Kurang dari 1,08	Ada autokorelasi
1,08 s.d. 1,66	Tanpa kesimpulan
1,66 s.d. 2,34	Tidak ada autokorelasi
2,34 s.d. 2,92	Tanpa kesimpulan
Lebih dari 2,92	Ada korelasi

(Algifari, 2000:89)

3.4.1.4 Uji Heteroskedastisitas

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah sebuah model regresi terjadi ketidaksamaan variasi dari kesalahan residual melalui satu pengamatan ke pengamatan yang lain (*Santoso, 2002*). Dengan kata lain pengujian ini dimaksudkan untuk melihat jarak kuadrat titik-titik sebaran terhadap garis regresi.

Untuk mendeteksi heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan *metode Scatter Plot*. Metode ini dapat dilakukan dengan melihat grafik jika terdapat pola tertentu seperti titik-titik membentuk satu pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit) maka disinyalir telah terjadi *Heteroskedastisitas*, dan sebaliknya jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar maka tidak terjadi *Heteroskedastisitas*.

3.5 Teknik Pengujian Hipotesis

3.5.1 Hipotesis

1. H_{a1} Ukuran Perusahaan (*firm size*) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap struktur modal perusahaan.
2. H_{a2} Profitabilitas (*Profitability*) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap struktur modal perusahaan.
3. H_{a3} Likuiditas (*Liquidity*) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap struktur modal perusahaan.

Pengaruh secara simultan digunakan untuk mengetahui apakah kedua variabel independen yaitu Ukuran Perusahaan (*Firm Size*), Profitabilitas (*Profitability*) dan Likuiditas (*Liquidity*) berpengaruh terhadap struktur modal perusahaan dan dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

Ukuran Perusahaan (*Firm Size*), Profitabilitas (*Profitability*) dan Likuiditas (*Liquidity*) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap struktur modal pada perusahaan *food and beverage* di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2006-2010.

3.5.2 Pengujian Hipotesis

Uji ini digunakan untuk menjelaskan kekuatan dan arah pengaruh beberapa variabel bebas (*independent variable*) terhadap satu variabel terikat (*dependent variable*). Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara simultan (Uji F) maupun parsial (Uji t) menggunakan model regresi berganda atau *Multiple Regression* (Imam Ghazali, 2001) yang akan diolah dengan menggunakan program komputer *SPSS 16.0*. dengan persamaan sebagai berikut :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \mu$$

Keterangan :

Y : Struktur Modal (*DER*)

X₁ : Ukuran Perusahaan (*Firm Size*)

X₂ : Profitabilitas (*Profitability*)

X₃ : Likuiditas (*Liquidity*)

μ_t : Disturbance error

Dari persamaan tersebut variabel struktur modal (Y) diwakili dengan *Debt to Total Equity Ratio* (DER) yang merupakan rasio antara total hutang dengan total modal.

3.5.2.1 Uji F (*simultan*)

Pengaruh simultan dari seluruh variabel bebas terhadap variabel terikat dilakukan dengan menggunakan uji F dengan derajat kebebasan (df)=n-k-1 pada tingkat kepercayaan sebesar 95% (α = 5%). Uji statistik F digunakan untuk menguji pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen dari suatu persamaan regresi dengan menggunakan hipotesis statistik. Pengaruh

simultan dari seluruh variabel bebas terhadap variabel terikat ini menggunakan rumusan hipotesis sebagai berikut :

$H_0 : b_1 = b_2 = b_3 = 0$ Ukuran Perusahaan (*Firm Size*), Profitabilitas (*Profitability*) dan Likuiditas (*Liquidity*) secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap Struktur Modal.

$H_a : \text{minimal salah satu dari } b_1, b_2, b_3 \neq 0$ Ukuran Perusahaan (*Firm Size*), Profitabilitas (*Profitability*) dan Likuiditas (*Liquidity*) secara bersama-sama berpengaruh terhadap Struktur Modal.

Adapun kriteria yang digunakan untuk menguji hipotesis tersebut adalah sebagai berikut:

Jika probabilitas (p) dari nilai $F < \text{tingkat signifikansi } \alpha (5\%)$ atau $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ maka H_0 ditolak (H_a diterima), yang berarti Ukuran Perusahaan (*Firm Size*), Profitabilitas (*Profitability*) dan Likuiditas (*Liquidity*) secara bersama-sama berpengaruh terhadap Struktur Modal.

3.5.2.2 Uji t (*parsial*)

Pengujian pengaruh variabel bebas secara parsial (sendiri-sendiri) dengan derajat kebebasan (df)=n-k-1 dan tabel distribusi t dicari pada $\alpha = 5\%$. Pengaruh parsial dari seluruh variabel bebas terhadap variabel terikat ini menggunakan rumusan hipotesis sebagai berikut :

1. Pengujian Pengaruh *Firm Size* terhadap Struktur Modal

Dalam hipotesis ini menduga bahwa ukuran perusahaan mempunyai pengaruh positif yang signifikan terhadap struktur modal. Adapun formulasi dari hipotesis tersebut adalah sebagai berikut :

H_0 : Secara parsial Ukuran Perusahaan tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap struktur modal

H_a : Secara parsial Ukuran Perusahaan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap struktur modal

Adapun kriteria yang digunakan untuk menguji hipotesis tersebut adalah sebagai berikut :

Jika probabilitas P-Value (sig) < tingkat signifikansi α (5%) atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak (H_a diterima), yang berarti ukuran perusahaan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap struktur modal.

2. Pengujian Pengaruh *Profitability* terhadap Struktur Modal

Dalam hipotesis ini menduga bahwa *Profitability* mempunyai pengaruh negatif yang signifikan terhadap struktur modal. Adapun formulasi dari hipotesis tersebut adalah sebagai berikut:

H_0 : Secara parsial *Profitability* tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap struktur modal

H_a : Secara parsial *Profitability* mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap struktur modal

Adapun kriteria yang digunakan untuk menguji hipotesis tersebut adalah sebagai berikut :

Jika probabilitas P-Value (sig) < tingkat signifikansi α (5%) atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak (H_a diterima), yang berarti *Profitability* mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap struktur modal.

3. Pengujian Pengaruh *Liquidity* terhadap Struktur Modal

Dalam hipotesis ini menduga bahwa likuiditas mempunyai pengaruh positif yang signifikan terhadap struktur modal. Adapun formulasi dari hipotesis tersebut adalah sebagai berikut:

H_0 : Secara parsial Likuiditas tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap struktur modal

H_a : Secara parsial Likuiditas mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap struktur modal

Adapun kriteria yang digunakan untuk menguji hipotesis tersebut adalah sebagai berikut :

Jika probabilitas P-Value (sig) < tingkat signifikansi α (5%) atau $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak (H_a diterima), yang berarti ukuran perusahaan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap struktur modal.