

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan perumusan masalah, penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui apakah pertumbuhan penjualan perusahaan berpengaruh terhadap struktur modal perusahaan barang konsumsi yang terdaftar di BEI tahun 2013-2015?
2. Untuk mengetahui apakah risiko bisnis perusahaan berpengaruh terhadap struktur modal perusahaan barang konsumsi yang terdaftar di BEI tahun 2013-2015?
3. Untuk mengetahui apakah struktur aset perusahaan berpengaruh terhadap struktur modal perusahaan barang konsumsi yang terdaftar di BEI tahun 2013-2015?

B. Tempat dan Waktu Penelitian atau Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

Untuk memperoleh data guna mendukung penelitian ini, penulis mengambil data dari laporan keuangan yang telah di audit dan di *publish* pada *website* *idx.co.id*, oleh perusahaan manufaktur sektor barang konsumsi yang terdaftar di BEI pada tahun 2013 sampai dengan 2015.

C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini merupakan metode kuantitatif dengan menggunakan pendekatan regresi linear berganda. Penelitian ini dilakukan

dengan menggunakan data sekunder. Data sekunder merupakan sumber data yang tidak diperoleh secara langsung, atau dengan kata lain adalah teknik pengumpulan data dari basis data.

D. Populasi dan Sampling atau Jenis dan Sumber Data

1. Populasi

Sekaran dan Bougie (2014: 240) "*The population refers to the entire group of people, events, or things of interest that the researcher wishes to investigate*". Dengan kata lain populasi dapat diartikan sebagai suatu kumpulan orang, kejadian atau benda yang menjadi objek perhatian dalam sebuah penelitian.

Dalam penelitian ini, populasi yang digunakan adalah seluruh perusahaan manufaktur sektor barang konsumsi yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2013-2015.

2. Sampel

Menurut Sekaran dan Bougie (2014: 240), sampel adalah sebagian dari populasi yang terdiri atas sejumlah anggota yang dipilih dari populasi. Dengan mempelajari sampel, peneliti dapat mengambil kesimpulan yang menggeneralisasikan sebuah populasi. Bila populasi besar, maka penelitian tidak mungkin mempelajari semua yang ada dalam populasi, maka dari itu sampel yang diambil haruslah benar-benar mewakili (*representative*) populasi yang diteliti.

Pada penelitian ini pengambilan sampel dilakukan secara nonprobabilitas, dengan metode *purposive sampling*, yang dilakukan dengan mengambil sampel dari populasi berdasarkan suatu kriteria tertentu (Hartono Jogiyanto, 2013). Kriteria yang digunakan sebagai dasar pengambilan

sampel adalah sebagai berikut:

- 1) Perusahaan Manufaktur Sektor Industri Barang Konsumsi yang terdaftar di BEI pada tahun 2013 – 2015.
- 2) Perusahaan tersebut menyampaikan laporan keuangan per 31 Desember dalam periode penelitian 2013 – 2015.
- 3) Perusahaan tidak mengalami penurunan penjualan selama periode pengamatan 2013 – 2015.

E. Teknik Pengumpulan Data atau Operasionalisasi Variabel Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari laporan tahunan perusahaan barang konsumsi yang terdaftar di ~~Bursa Efek Indonesia~~ selama periode tahun 2013-2015.

1. Variabel Dependen

Variabel dependen adalah tipe variabel yang dijelaskan atau dipengaruhi oleh variabel independen. Dalam penelitian ini variabel dependen (Y) adalah struktur modal.

a) Definisi Konseptual

Struktur modal (*capital structure*) adalah masalah suatu keputusan yang berkaitan dengan komposisi penggunaan hutang atau modal sendiri sebagai sumber dana untuk membiayai operasi perusahaan.

b) Definisi Operasional

Pada penelitian ini struktur modal diprosikan dengan *Debt to Equity*

Ratio (DER) yang merupakan rasio hutang yang menunjukkan kemampuan perusahaan untuk memenuhi kewajiban jangka panjang (Atmaja, 2002:272). Apabila hutang perusahaan lebih tinggi dari pada modal sendiri, besarnya rasio DER berada diatas satu, sehingga dana yang digunakan untuk aktivitas operasional perusahaan lebih banyak dari unsur hutang dari pada modal sendiri, begitupula sebaliknya. Pada penelitian ini, penggunaan proksi DER mengacu pada penelitian Thausyah dan Suwitho (2015) serta penelitian Khariry dan Yusniar (2016). Perhitungan dengan *proxy* DER dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{DER} = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Total Ekuitas}} \times 100\%$$

2. Variabel Independen

Variabel independen adalah variabel yang menjelaskan atau mempengaruhi variabel lain. Dalam penelitian ini, tiga variabel independen yang digunakan terdiri atas pertumbuhan penjualan (X1), risiko bisnis (X2), dan struktur aset (X3).

2.1 Pertumbuhan Penjualan

a) Definisi Konseptual

Pertumbuhan penjualan merupakan cerminan manifestasi keberhasilan investasi periode masa lalu dan dapat dijadikan sebagai prediksi pertumbuhan masa yang akan datang (Hani dan Rahmi, 2014). Pertumbuhan penjualan dapat dilihat dari kenaikan nilai penjualan perusahaan dari tahun ke tahun atau dari waktu ke waktu.

b) Definsi Operasional

Pertumbuhan penjualan perusahaan diukur berdasarkan hasil perbandingan antara selisih penjualan tahun berjalan dan penjualan tahun sebelumnya dengan penjualan di tahun sebelumnya. *Proxy* yang digunakan ini mengacu pada penelitian Tausyah dan Suwitho (2015), dan pada penelitian Natalia (2015).

Tingkat pertumbuhan penjualan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Percentage change in total sales} = \frac{\text{total sales } (t) - \text{total sales } (t-1)}{\text{total sales } (t-1)}$$

Dalam hal ini:

Total sales (t) = Nilai total penjualan pada tahun bersangkutan

Total sales (t-1) = Nilai total penjualan pada tahun sebelumnya yang bersangkutan

2.2 Risiko Bisnis

a) Definsi Konseptual

Risiko bisnis merupakan risiko perusahaan dalam memenuhi kebutuhan biaya operasionalnya (Gittman, 2003).

b) Definsi Operasional

Risiko bisnis diukur dengan menghitung fluktuasi laba bersih perusahaan. Menurut penelitian Harjanti dan Tandelilin (2007), risiko bisnis diprosikan dengan menghitung natural logaritma dari standar deviasi laba bersih perusahaan, namun berdasarkan rekomendasi dari

penelitian mereka, risiko bisnis dalam penelitian ini diproksikan dengan natural logaritma dari standar deviasi laba sebelum beban pajak. Proksi ini juga digunakan dalam penelitian Joni dan Lina (2010).

Proxy ini diukur 3 tahun terakhir mulai periode (t-2) hingga periode (t).

$$\text{Business Risk} = \text{Ln} (\sigma \text{ Laba Sebelum Beban Pajak})$$

2.3 Struktur Aset

a) Definisi Koseptual

Struktur aset mencerminkan proporsi dari aset yang dimiliki perusahaan, atau sebagian dari jumlah aset yang dapat digunakan sebagai jaminan (*collateral value of assets*) ketika perusahaan melakukan pinjaman.

b) Definisi Operasional

Dalam penelitian ini, perhitungan struktur aset menggunakan rasio aset tetap terhadap total aset sebagai proksi, yaitu dengan cara membagi nilai aset tetap dengan nilai total aset pada neraca di laporan keuangan perusahaan, perhitungan ini mengacu pada penelitian Natalia (2015), dan penelitian Joni dan Lina (2010).

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

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah model regresi berganda atau *multiple regression*. Teknik analisis data ini digunakan untuk menjelaskan kekuatan dan arah pengaruh dari variabel bebas (*independent variable*) terhadap variabel terikat (*dependent variable*). Tujuan dari analisis data adalah mendapatkan informasi relevan yang terkandung di dalam data tersebut dan menggunakan hasilnya untuk memecahkan suatu masalah (Ghozali, 2011). Analisis data dalam penelitian ini menggunakan *software* statistik berupa *Eviews* versi 8.1.

1. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif bermaksud untuk mendeskripsikan data yang telah terkumpul tanpa melakukan generalisasi. Statistik deskriptif ini digunakan untuk memberikan gambaran dari variabel-variabel penelitian. Analisis statistik deskriptif menunjukkan jumlah sampel, nilai minimum, nilai maksimum, nilai rata-rata (*mean*), dan deviasi standar (Ghozali, 2011).

2. Uji Pemilihan Model Regresi

Penelitian ini menggunakan data panel, yaitu gabungan antara data *time series* dan *cross section*, yang artinya kumpulan data dimana perilaku unit *cross-sectional* (seperti individu, perusahaan, dan negara) diamati sepanjang waktu (Ghozali dan Ratmono, 2013:231). Penelitian ini menggunakan data gabungan antara data *time series* tahunan selama 3 tahun (2013-2015) dan data *cross section* berupa perusahaan barang konsumsi yang terdaftar di BEI dan memenuhi kriteria-kriteria tertentu.

Analisis regresi data panel memiliki tiga macam model, antara lain: *Pooled Least Square*, *Fixed Effect Model* dan *Random Effect Model*. Pengujian dalam penelitian ini menggunakan *Software Eviews* Versi 8.1. Pemilihan metode regresi data panel dilakukan melalui Uji *Chow* dan Uji *Hausman*.

a) *Pooled Least Square* atau *Common Effect*

Model ini merupakan model estimasi yang menggabungkan data *time series* dan data *cross section* dengan menggunakan pendekatan OLS (*Ordinary Least Square*) untuk mengestimasi parameternya. Model ini tidak memperhatikan dimensi individu maupun waktu sehingga perilaku data antar perusahaan diasumsikan sama dalam berbagai kurun waktu

b) *Fixed Effect Model*

Model *fixed effect* didasarkan adanya perbedaan intersep antara perusahaan namun intersepnya sama antar waktu (*time in variant*). Model ini juga mengasumsikan bahwa koefisien regresi (*slope*) tetap antar perusahaan dan antar waktu.

Selain itu, pengujian ini dilakukan untuk dapat mengetahui model *Pooled OLS* (H₀) atau *Fixed Effect* (H_a) yang lebih baik dan sesuai dengan penelitian ini. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0.05$). Kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. *Probability (p-value) Cross-section F dan Chi-Square* ≤ 0.05 = tolak H₀
2. *Probability (p-value) Cross-section F dan Chi-Square* > 0.05 = terima H₀

Pengujian yang dilakukan untuk dapat memilih antara Model *Pooled Least Square (Common Effect)* atau Model *Fixed Effect* adalah dengan melakukan uji *Chow*. Hipotesis yang akan digunakan ialah:

H₀: *Common Effect Model*

H_a: *Fixed Effect Model*

Jika dalam uji *Chow* mendapatkan nilai Statistik (F-stat) lebih besar dari F tabel, maka hipotesis nol ditolak yang berarti model yang lebih tepat digunakan adalah *fixed effect model* atau jika P-value < α maka tolak H₀ dan terima H_a sehingga model yang digunakan adalah model *fixed effect*, berlaku sebaliknya.

c) *Random Effect Model*

Random effect model adalah model estimasi regresi panel dengan asumsi koefisien slope konstan dan intersep berbeda antara individu dan antar waktu. Untuk dapat mengetahui model *Fixed Effect* atau *Random Effect* yang lebih baik dan sesuai dengan penelitian ini, maka dilakukan uji Hausman. Hipotesis yang digunakan ialah:

H₀: *Random Effect Model*

H_a: *Fixed Effect Model*

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0.05$). Kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. *Probability Cross-section random* ≤ 0.05 = tolak H₀
2. *Probability Cross-section random* > 0.05 = terima H₀

Jika dalam *Correlated Random Effects* mendapatkan *Chi-Square* statistik lebih besar dari *Chi-Square* tabel hipotesis nol ditolak sehingga

model yang dipilih ialah *Fixed Effect*, begitupun sebaliknya. Dalam Eviews Versi 8.1 jika $P\text{-value} < \alpha$ maka tolak H_0 dan terima H_a sehingga model yang digunakan adalah model *fixed effect*, berlaku sebaliknya.

3. Uji Asumsi Klasik

Sebelum mengolah data dengan menggunakan panel data, model harus bebas dari asumsi klasik, karena model panel data menggunakan persamaan regresi berganda yang harus memenuhi asumsi klasik. Uji asumsi klasik tersebut adalah uji normalitas, uji autokorelasi, uji heteroskedastisitas, serta uji multikolinearitas:

a) Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah yang memiliki distribusi data normal atau mendekati normal.

Uji *Jarque-Bera* adalah uji statistik untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal (Winarno, 2009). Dalam software EViews normalitas sebuah data dapat ditentukan dengan membandingkan nilai *Jarque-Bera* (JB) dan nilai *chi square*. Hipotesis yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

H_0 : Data berdistribusi normal

H_a : Data tidak berdistribusi normal

Dengan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0.05$). Kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

Jika hasil dari JB hitung $>$ nilai *Chi Square*, maka H_0 diterima

Jika hasil dari JB hitung $<$ nilai *Chi Square*, maka H_0 ditolak

b) Uji Autokorelasi

Autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi linier terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu (*residual*) pada periode t dengan *residual* periode $t-1$ (sebelumnya) (Ghozali dan Ratmono, 2013:137). Autokorelasi umumnya muncul pada data yang bersifat runtun waktu (*time series*), hal ini terjadi karena *residual* pada suatu observasi cenderung akan mempengaruhi *residual* observasi yang sama di periode yang berbeda.

Ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi. Salah satu caranya adalah dengan menggunakan uji DurbinWatson (D-W).

Tabel III.1
Durbin Watson d test: Pengambilan Keputusan

Hipotesis Nol	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < d_L$
Tidak ada autokorelasi positif	<i>No decision</i>	$d_L \leq d \leq d_U$
Tidak ada autokorelasi negatif	Tolak	$4 - d_L < d < 4$
Tidak ada autokorelasi negatif	<i>No decision</i>	$4 - d_U \leq d \leq 4 - d_L$
Tidak ada autokorelasi positif atau negatif	Tidak ditolak	$d_U < d < 4 - d_U$

Sumber: (Ghozali dan Ratmono, 2013:138).

- 1) Bahwa nilai DW terletak diantara batas atas atau *upper bound* (d_U) dan $(4 - d_U)$, maka koefisien autokorelasi sama dengan nol berarti tidak ada autokorelasi positif.
- 2) Bila nilai DW lebih rendah daripada batas bawah atau *lower bound*

(dl), maka koefisien autokorelasi lebih besar dari nol berarti ada autokorelasi positif.

3) Bila nilai DW lebih besar daripada batas bawah atau *lower bound* (4-dl), maka koefisien autokorelasi lebih kecil dari nol berarti ada autokorelasi negatif.

4) Bila nilai DW terletak antara batas atas (du) dan batas bawah (dl) atau DW terletak antara (4-du) dan (4-dl), maka hasilnya tidak dapat disimpulkan.

c) Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari *error* satu pengamatan ke pengamatan lain. Jika varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Heteroskedastisitas menyebabkan *standard error* dari model regresi menjadi bias sehingga menyebabkan nilai *t* statistik dan *F* hitung *misleading*. Sehingga, pengambilan kesimpulan statistik untuk pengujian hipotesis menjadi tidak valid. (Ghozali dan Ratmono, 2013:95).

Cara menguji ada tidaknya heteroskedastisitas, yaitu dengan menggunakan uji *white*, dimana tingkat signifikansinya harus diatas 0,05 maka tidak terjadi heteroskedastisitas. Pengujian ini dilakukan untuk memperoleh nilai probabilitas $Obs \cdot R$. Jika nilai probabilitas signifikansinya di atas 0,05 maka dapat disimpulkan tidak terjadi heteroskedastisitas. Namun sebaliknya, jika nilai probabilitas

signifikansinya di bawah 0,05 maka dapat dikatakan telah terjadi heteroskedastisitas.

d) Uji Multikolinearitas

Uji ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi yang tinggi antar variabel. Adapun multikolinearitas antar variabel independen. Beberapa tanda suatu regresi linear berganda memiliki multikolinearitas adalah nilai R^2 yang tinggi, namun hanya ada sedikit variabel independen atau bahkan tidak ada yang signifikan. Tanda lainnya adalah dengan menggunakan korelasi antar variabel independen pada penelitian, hasil uji harus dibawah 0,80 apabila hasil korelasi antar dua variabel independen melebihi 0,80 maka terjadi masalah multikolinearitas yang serius. (Ghozali dan Ratmono, 2013:79).

4. Analisis Regresi Linier Berganda

Menurut Ghozali (2011:96) dalam analisis regresi, selain mengukur kekuatan hubungan antara dua variabel atau lebih, juga menunjukkan arah hubungan antara variabel dependen dengan independen. Variabel dependen diasumsikan *random/sokastik*, yang berarti mempunyai distribusi probabilistik.

Variabel independen/bebas diasumsikan memiliki nilai tetap (dalam pengambilan sampel yang berulang). Persamaan regresi dapat dituliskan sebagai berikut:

$$DER = \alpha + \beta_1GROWTH + \beta_2BRISK + \beta_3STRUKTURASET + e$$

Dalam hal ini:

$$DER = \text{Debt to Equity Ratio (Struktur Modal)}$$

α	=	Konstanta
β_1 - β_3	=	Koefisien Regresi
GROWTH	=	Pertumbuhan Penjualan
BRISK	=	Risiko Bisnis
STRUKTUR ASET	=	Struktur Aset
e	=	Koefisien Pengganggu

5. Uji Kualitas Model (*Goodness of Fit*)

Ketepatan fungsi regresi sampel dalam menaksir nilai aktual dapat diukur dari *goodness of fit*. Secara statistik dapat diukur dengan nilai koefisien determinasi, dan nilai statistik F. Perhitungan statistik disebut signifikan secara statistik apabila nilai uji statistiknya berada dalam daerah kritis (daerah dimana H_0 ditolak) (Ghozali dan Ratmono, 2013:59).

a) Uji Statistik F

Uji Statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama terhadap variabel dependen. Pengujian hipotesis ini disebut pengujian signifikansi keseluruhan (*overall significance*) terhadap garis regresi yang ingin menguji apakah Y secara linear berhubungan dengan seluruh variabel independennya (Ghozali dan Ratmono, 2013:61).

Hitung nilai F statistik dengan rumus:

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

Keterangan:

R^2 = Koefisien determinasi

k = Banyaknya koefisien regresi

n = Banyaknya regresi

Pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- 1) Bila F hitung $<$ F tabel, variabel independen secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.
- 2) Bila F hitung $>$ F tabel, variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen.

b) Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) menunjukkan seberapa besar variabel dependen bisa dijelaskan dengan variabel independennya. Dalam penelitian ini dengan variabel independen pertumbuhan penjualan, risiko bisnis, dan struktur aset apakah secara parsial mempengaruhi variabel struktur modal. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel-variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen (Ghozali, 2011: 97). Secara matematis jika nilai $R^2 = 1$, maka $\text{Adjusted } R^2 = R^2 = 1$ sedangkan jika nilai $R^2 = 0$, maka $\text{Adjusted } R^2 = (1 - k)/(n - k)$. Jika $K > 1$, maka $\text{Adjusted } R^2$ akan bernilai negatif.

6. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis digunakan untuk menjelaskan kekuatan pengaruh dan arah dari variabel bebas terhadap variabel terikat. Untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini digunakan model analisis regresi berganda.

a. Uji Parsial (uji t)

Pengujian parsial (*t test*) regresi dimaksudkan untuk menguji apakah masing-masing variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen secara parsial (terpisah), dengan asumsi variabel bebas lainnya konstan, serta menguji signifikansinya. Pengujian dilakukan dengan cara sebagai berikut:

a. Merumuskan hipotesis

- 1) $H_0: \beta_i = 0$, artinya variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen
- 2) $H_0: > 0$, artinya variabel independen mempunyai pengaruh signifikan positif terhadap variabel dependen
- 3) $H_0: < 0$, artinya variabel independen mempunyai pengaruh signifikan negatif terhadap variabel dependen

b. Menentukan tingkat signifikansi yaitu 0,05 atau 5 %

c. Menentukan keputusan dengan membandingkan t hitung dengan t tabel dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) Jika probabilitas ($\text{sig } t$) $> \alpha$ (0.05) maka H_0 diterima, artinya tidak ada pengaruh yang signifikan secara parsial dari variabel independen terhadap variabel dependen.
- 2) Jika probabilitas ($\text{sig } t$) $< \alpha$ (0.05) maka H_0 ditolak, artinya ada pengaruh yang signifikan secara parsial dari variabel independen terhadap variabel dependen