

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Obyek Penelitian

Obyek yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan Manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode penelitian.

B. Teknik Sampling

Teknik sampling yang akan digunakan adalah *Non-Probability sampling* dimana tidak semua perusahaan memiliki peluang yang sama untuk menjadi sampling. Metode dari *non-probability sampling* yang akan digunakan adalah metode *purposive sampling* atau sample bertujuan secara subyektif. Pemilihan sampel dengan *purposive sampling* dilakukan dengan menentukan kriteria. Data yang memenuhi informasi mengenai kriteria yang ditetapkan dapat digunakan sebagai sampel (Ferdinand, 2014). Kriteria yang akan digunakan untuk menentukan sampel adalah :

1. Perusahaan Manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2010-2017.
2. Perusahaan Manufaktur yang mempublikasikan laporan keuangannya selama periode 2010-2017.
3. Laporan keuangan yang disajikan dalam bentuk rupiah.
4. Perusahaan yang tidak memiliki laba negatif selama periode 2014-2017.
5. Perusahaan yang membagikan dividen periode 2014-2017.

C. Data

1. Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder merupakan sebuah data yang bersumber dari sebuah studi literatur yang berupa jurnal, skripsi, tesis atau sumber lainnya yang telah diterbitkan oleh pihak lain. Terdapat beberapa sumber data sekunder, termasuk buku dan majalah, publikasi pemerintah, mengenai indikator ekonomi, data sensus, abstrak statistic, basis data, laporan tahunan perusahaan dan lain-lain (Sakaran & Bougie, 2017). Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah laporan keuangan perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, data perusahaan pada saham.ok dan data keuangan pada idn.financials.

2. Pengumpulan Data

Data dikumpulkan dari Galeri Investasi Bursa Efek Indonesia, saham.ok, dan idn.financials. Metode Pengumpulan data yang digunakan adalah data panel. Data panel merupakan gabungan dari data *cross section* dan *time series*. Data *cross section* adalah data yang menggunakan beberapa obyek tetapi dalam satu waktu atau membandingkan beberapa obyek dalam satu waktu. Sedangkan data *time series* adalah data dari satu obyek dengan periode waktu (hari,

bulan, minggu atau tahun) atau data yang membandingkan periode waktunya.

D. Definisi Operasional Variabel

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini ada dua, yaitu variable dependen dan variable independen. Variabel dependen yang digunakan adalah struktur modal dan variabel independen yang digunakan adalah *growth opportunity*, ukuran perusahaan, risiko bisnis, *non-debt tax shield* dan kebijakan dividen.

1. Variabel Dependen

Variabel terikat (*dependent variable*) merupakan variabel yang menjadi perhatian utama peneliti. Tujuan penelitian adalah untuk mendeskripsikan variable terikat, atau menjelaskan variabilitasnya, atau memprediksinya (Sakaran & Bougie, 2017). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah struktur modal.

Struktur modal merupakan perimbangan antara penggunaan dana eksternal dengan dana internal perusahaan. Struktur Modal dapat dilihat dari berbagai aspek. Struktur Modal perusahaan dalam penelitian ini dihitung dengan menggunakan DER (*Debt Equity Ratio*) untuk melihat bagaimana modal sendiri menutup hutang yang digunakan oleh perusahaan. Perusahaan yang memiliki nilai DER lebih dari satu artinya perusahaan menggunakan utang lebih banyak dibandingkan dengan modal sendiri. Hal ini dapat meningkatkan risiko perusahaan. Menurut (Sumarni & Soeprihanto, 2005) DER dirumuskan dengan:

$$DER = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Modal Sendiri}}$$

2. Variabel Independen

Variabel bebas (*Independent variable*) adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat, baik secara positif atau negatif. Jika terdapat variabel bebas, variabel terikat juga hadir dan dengan setiap unit kenaikan dalam variabel bebas, terdapat pula kenaikan atau penurunan dalam variabel terikat (Sakaran dan Bougie 2017, h.79). Variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *growth opportunity*, ukuran perusahaan, risiko bisnis, *non-debt tax shield* dan kebijakan dividen.

a. *Growth Opportunity* (GO)

Growth Opportunity merupakan kesempatan perusahaan untuk terus berkembang di masa depan. GO pada penelitian ini di proksikan dengan perubahan penjualan perusahaan. Melalui perubahan penjualan dapat dilihat apakah perusahaan memiliki peluang pertumbuhan yang baik atau tidak. Perubahan penjualan perusahaan yang memiliki nilai positif memberikan masa depan yang baik untuk perusahaan. Sedangkan perubahan penjualan yang negatif menjadi tantangan bagi perusahaan untuk meningkatkan penjualannya. Menurut Ticoalu (2013) *growth opportunity* dirumuskan dengan perubahan penjualan :

$$\Delta Sales Growth = \frac{(\text{Total Sales } (t) - \text{Total Sales } (t - 1))}{\text{Total Sales } (t - 1)}$$

b. Ukuran Perusahaan (*SIZE*)

Ukuran Perusahaan mencerminkan total aset yang dimiliki oleh perusahaan. Ukuran perusahaan adalah suatu skala yang mengelompokkan besar kecilnya perusahaan. Perusahaan besar memiliki total aset yang besar, sedangkan perusahaan kecil memiliki total aset yang kecil. Menurut Christiana (2012) ukuran perusahaan diukur menggunakan:

$$Size = \text{Log of Total Assets}$$

c. Risiko Bisnis

Risiko Bisnis timbul ketika perusahaan tidak mampu membiayai kegiatan operasionalnya. Perusahaan dengan tingkat risiko bisnis tinggi akan mengutamakan pendanaan internalnya dibandingkan dengan hutang yang akan meningkatkan risiko perusahaan. Risiko bisnis pada penelitian ini diproksikan dengan VOLAT untuk mengetahui kemampuan laba perusahaan dalam memenuhi kewajibannya. Menurut Abor dan Biekpe dalam Alipour (2015) VOLAT dirumuskan dengan:

$$VOLAT = \text{Standar deviasi 5tahun} \frac{EBIT}{\text{Total Aset}}$$

d. *Non-Debt Tax Shield* (NDTS)

Non-debt tax shield merupakan biaya yang dapat dijadikan pengurang pajak selain hutang. Tingginya *non-debt tax shield* perusahaan akan menurunkan penggunaan hutang sehingga mempengaruhi struktur modal perusahaan. *Non-debt tax shield* pada penelitian ini akan diproksikan dengan depresiasi. Menurut Prasetya dan Asandimitra (2014) *non-debt tax shield* dirumuskan dengan:

$$NDTS = \frac{\text{Depresiasi}}{\text{Total Aset}}$$

e. Kebijakan Dividen

Kebijakan dividen merupakan keputusan perusahaan akan membagikan laba ditahannya atau tetap menahan laba tersebut untuk kepentingan investasi. Pembagian dividen merupakan salah satu cara perusahaan untuk memberikan sinyal positif kepada investor. Kebijakan Dividen dalam penelitian ini diukur menggunakan *Dividend Payout Ratio* (DPR). Menurut Gumanti (2013) DPR dirumuskan dengan perbandingan antara dividen yang dibayarkan dengan laba bersih.:

$$DPR = \frac{\text{Dividen per lembar saham}}{\text{Laba bersih per lembar saham}}$$

E. Alat Analisis

Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari analisis statistik inferensial, analisis statistik deskriptif, uji asumsi klasik, dan uji hipotesis.

1. Analisis Statistik Deskriptif

Menurut Rahmawati, Fajarwati, & Fauziyah (2016) statistik deskriptif berhubungan dengan penggambaran sebuah data dan bagaimana karakteristik data tersebut. Analisis ini digunakan untuk mengatur, meringkas, menyajikan data tersebut dalam format yang lebih baik untuk digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan. Melalui metode statistik deskriptif kita akan mengetahui klasifikasi data, kecenderungan pemusatan maupun disperse data dan penyajian data dalam berbagai bentuk grafik. Beberapa ukuran yang dapat diketahui dengan metode ini adalah mean, median, modus, standar deviasi, kuartil, persentil, dan varians.

2. Analisis Statistik Inferensial

Analisis inferensial yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi linier. Regresi linier merupakan alat analisis yang dipergunakan untuk mengetahui pengaruh antara satu atau beberapa variabel terhadap satu buah variabel. Variabel yang mempengaruhi sering disebut sebagai variabel bebas, variabel independen atau variabel penjelas. Variabel yang dipengaruhi sering disebut dengan variabel

terikat atau variabel dependen. Regresi linier hanya digunakan pada skala interval dan ratio.

Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linier berganda karena jumlah variabel yang digunakan lebih dari satu. Menurut Ticoalu (2013) ada beberapa tahap teknik analisis metode pengolahan data regresi linier berganda, yaitu: (1) Menentukan nilai dari variabel dalam penelitian agar setiap perusahaan sampel dipilih selama periode penelitian ; (2) Mengidentifikasi gejala asumsi klasik dengan tujuan agar model regresi bisa memperoleh penduga yang tidak bias (sahih). (3) Melakukan analisis regresi data setelah melakukan penentuan nilai dari data yang diperoleh pada penelitian dengan menggunakan persamaan pada model analisis regresi linier berganda ; (4) Melakukan pengukuran adanya pengaruh variable independen terhadap variabel dependen. Indikator yang digunakan adalah koefisien determinasi (R^2). Persamaan regresi linier berganda:

$$DER = b_0 + b_1 GO + b_2 SIZE + b_3 VOLAT + b_4 NDTS + b_5 DPR + e$$

keterangan:

DER	: Struktur Modal (Y)
b_0	: Koefisien konstanta
GO	: Growth Opportunity (X_1)
SIZE	: Ukuran Perusahaan (X_2)
VOLAT	: Risiko Bisnis (X_3)

NDTS	: <i>Non-Debt Tax Shield</i> (X_4)
DPR	: Kebijakan Dividen
b_1, b_2, b_3, b_4, b_5	: Koefisien Regresi
e	: Kesalahan (standar eror)

3. Analisis Model Regresi

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data panel. Data panel merupakan gabungan antara data runtut waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*) (Basuki, 2017). Menurut Agus Widarjono dalam Basuki (2017) data panel dalam sebuah observasi mempunyai beberapa keuntungan yang dapat diperoleh. Pertama, data panel yang merupakan gabungan dua data *time series* dan *cross section* mampu menyediakan data yang lebih banyak sehingga akan lebih menghasilkan *degree of freedom* yang lebih besar. Kedua, menggabungkan informasi dari data *time series* dan *cross section* dapat mengatasi masalah yang timbul ketika ada masalah penghilangan variabel (*omitted-variabel*).

Menurut Basuki (2017) metode estimasi model regresi data panel dapat dilakukan dengan tiga pendekatan, diantaranya yaitu:

a. *Common Effect Model*

Model pendekatan ini merupakan pendekatan yang paling sederhana karena hanya mengkombinasikan data *time series* dan *cross section*. Pada model ini tidak diperhatikan dimensi

waktu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu, model ini memiliki kecenderungan dengan data *cross section* sehingga model ini dianggap setara dengan *cross section*. Metode ini bisa menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS) atau teknik kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel.

b. *Fixed Effect Model*

Model ini mengasumsikan bahwa perbedaan antara individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepnya. Untuk mengestimasi data panel model *fixed effect* menggunakan teknik variabel dummy untuk menangkap perbedaan intersep antar perusahaan, perbedaan intersep bisa terjadi karena perbedaan budaya kerja, manajerial, dan insentif. Model estimasi ini sering juga disebut dengan teknis *Least Squares Dummy Variable* (LSDV).

c. *Random Effect Model*

Model ini akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Pada model ini perbedaan intersep diakomodasi oleh error terms masing-masing perusahaan. Keuntungan menggunakan model ini adalah menghilangkan

heterokedastisitas. Model random effect disebut dengan *Error Component Model* (ECM) atau teknik *Generalized Least Square* (GLS).

Penentuan pemilihan model yang tepat untuk digunakan dalam mengelola data panel menurut Basuki (2017) ada tiga, yaitu:

a. Uji Chow

Uji ini digunakan untuk menentukan model *fixed effect* atau *random effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel.

b. Uji Hausman

Hausman test adalah pengujian statistik untuk memilih apakah *fixed effect* atau *random effect* yang paling tepat digunakan.

c. Uji Lagrange Multiplier

Untuk mengetahui apakah model *random effect* lebih baik dari pada metode *common effect* (OLS).

4. Uji Asumsi Klasik

Menurut Rahmawati et al., (2016) pengujian asumsi klasik berguna untuk memenuhi syarat agar menghasilkan estimator linear tidak bias yang terbaik (*Best Linear Unbias Estimator/BLUE*). Pengujian asumsi klasik terdiri dari :

a. Uji Normalitas

Menurut (Rahmawati et al., 2016) uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi, *Dependent Variable*, *Independent Variable* atau keduanya mempunyai distribusi normal ataukah tidak. Model regresi yang baik adalah model regresi yang berdistribusi normal. Deteksi normalitas dapat dilakukan dengan analisis grafik dan analisis statistik. Analisis grafik membandingkan antara data observasi dengan distribusi yang mendekati distribusi normal. Dasar pengambilan keputusannya jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normal. Jika data menyebar jauh dari garis diagonal dan/atau tidak mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas. Uji Statistik dapat dilakukan dengan melihat nilai kurtosis dan skewness dari residual.

Menurut Ticoalu (2013) uji normalitas dapat dilihat dengan lebih akurat menggunakan Uji Jarque Berra. Data yang akan digunakan dianggap dalam keadaan distribusi normal apabila kemungkinan probabilitas JB lebih besar dari 5% dengan interval keyakinan mencapai 95%. Penelitian ini menggunakan analisis grafik untuk melihat normalitas data dan menggunakan Uji Jarque Berra dengan α sebesar 5%.

b. Uji Multikolinieritas

Menurut Rahmawati *et al.*, (2016) uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variable bebas (*independent variable*). Analisis untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas didalam model regresi adalah dengan melihat t hitung, R^2 dan F ratio. Batas dari tolerance value adalah 0.09. Melihat variance Inflation Faktor (VIF) yaitu faktor penambahan ragam, apabila VIF tidak melebihi 10 maka tidak terjadi multikolinieritas.

c. Uji Heteroskedastisitas

Menurut Rahmawati *et al.*, (2016) heteroskedastisitas artinya varians variable dalam model tidak sama (konstan). Uji ini bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas.

Mengidentifikasi Heteroskedastisitas terdapat beberapa metode, yaitu, metode grafik, uji Park, uji Glejser, uji korelasi Spearman, uji Goldfield-Quandt, uji Bruesch-Pagan-Godfrey dan

uji White (Winarno dalam Ticoalu, 2013). Penelitian ini menggunakan uji White dalam melihat adanya heteroskedastisitas. Beberapa tahap yang dilakukan pada uji white, yaitu : (1) Dengan dilakukannya regresi menggunakan model empiris yang sedang diamati, lalu mencari nilai residual (u_{12}) ; (2) Dengan mengestimasi regresi nilai u_{12} sebagai variabel dependen ; (3) Jika probabilitas masing-masing variabel lebih kecil dari 5%, maka ada masalah pada heteroskedastisitas dan begitu pula sebaliknya.

d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik autokorelasi yaitu korelasi yang terjadi antara residual pada suatu pengamatan model regresi. Untuk menganalisis adanya autokorelasi menggunakan Uji Durbin-Watson (Rahmawati *dkk.*, 2016) yang dipakai adalah :

Hipotesis Nol	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < d_l$
Tidak ada autokorelasi positif	No decision	$d_l \leq d \leq d_u$
Tidak ada korelasi negative	Tolak	$4 - d_l < d < 4$
Tidak ada korelasi negative	No decision	$4 - d_u \leq d \leq 4 - d_l$
Tidak ada autokorelasi positif atau negative	Tdk ditolak	$d_u < d < 4 - d_u$

5. Analisis Determinasi (*Adjusted R Square*)

Menurut Rahmawati *et al.*, (2016) uji koefisiensi determinasi mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi *variable dependen*. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol sampai satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel *independent* dalam menjelaskan variasi *variable dependen* amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.

6. Uji Signifikansi Simultan (Uji Statistik F)

Menurut Rahmawati *et al.*, (2016) uji F pada dasarnya menunjukkan semua *variable independent* atau variabel bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap terhadap *variable dependent* atau variabel terikat. Langkah-langkah pengujian Uji F:

- a. Menentukan H_0 dan H_1
- b. Menentukan daerah penerimaan H_0 dan H_1 dengan menggunakan distribusi F (ANOVA)
- c. Menentukan nilai uji F-Ratio

- d. Kesimpulan : apabila nilai $\text{sig} < \alpha$ maka ada pengaruh atau H_0 ditolak, apabila $\text{sig} > \alpha$ maka tidak ada pengaruh atau H_0 diterima.

7. Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji Statistik t)

Menurut Rahmawati *et al.*, (2016) uji t digunakan untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas atau *independent* secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen. Langkah-langkah pengujian:

- a. Menentukan H_0 dan H_1
- b. Menentukan daerah penerimaan H_0 dan H_1 dengan menggunakan distribusi t.
- c. Menentukan nilai uji t hitung
- d. Kesimpulan :
 - Jika $P\text{-value} < \alpha$ (0,05), maka variabel independen berpengaruh terhadap variabel independen, maka hipotesis diterima.
 - Jika $P\text{-value} > \alpha$ (0,05), maka variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel independen, maka hipotesis ditolak.