

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

1.1 Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2014-2019. Adapun faktor-faktor yang diteliti adalah *CEO Female*, *CEO Tenure*, *Profitabilty* serta *Business risk* dan pengaruhnya terhadap struktur modal perusahaan. Unit analisis perusahaan manufaktur yang diteliti adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dengan mengacu kepada data-data yang tersedia dalam laporan keuangan.

1.2 Pendekatan Penelitian

Penelitian ini disusun dengan menggunakan metode penelitian asosiatif untuk mengetahui dan menjelaskan arah dan pengaruh hubungan antara variabel X (*CEO Female*, *CEO Tenure*, *Profitabilty* serta *Business risk*) terhadap variabel Y (struktur modal). Penelitian ini menggunakan regresi data panel karena observasi yang digunakan pada penelitian ini terdiri atas beberapa perusahaan (*cross section*) dan dalam kurun tahun (*time series*).

1.3 Populasi dan Sampel

1.3.1 Populasi

Populasi adalah sekumpulan objek atau subjek dengan karakteistik tertentu yang hendak diteliti dan sebelumnya karakteristik tersebut sudah ditentukan oleh peneliti. Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan pada sektor manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2014-2019.

1.3.2 Sampel

Sampel merupakan sebagian subjek yang sesuai dengan karakteristik yang ada dalam populasi. Peneliti menggunakan metode *purposive sampling* dengan pertimbangan bahwa sampel yang digunakan telah memenuhi kriteria yang ditetapkan oleh peneliti. Dalam penelitian ini kriteria yang digunakan adalah:

- a. Perusahaan sektor manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode 2014-2019.
- b. Perusahaan manufaktur yang mengeluarkan data laporan keuangan secara lengkap minimal 1 kali selama periode 2014-2019.
- c. Perusahaan yang menampilkan data-data dan informasi yang dibutuhkan peneliti mengenai variable yang diteliti secara lengkap.

Tabel 3.1 Sampel Penelitian Perusahaan Manufaktur

Perusahaan Sektor Manufaktur		
No	Keterangan	Jumlah
1	Perusahaan yang terdaftar pada sektor manufaktur di BEI Periode 2014-2019	195
2	Perusahaan tidak mempublikasikan laporan keuangan dan laporan tahunan (<i>annual report</i>) minimal satu kali selama periode penelitian tahun 2014-2019	(19)
3	Perusahaan tidak memiliki kelengkapan data dan informasi yang dibutuhkan oleh peneliti mengenai variable-variabel dalam penelitian ini secara lengkap dalam laporan keuangan dan tahunan	(48)
	Total Sampel Perusahaan yang Diteliti	128
	Total Unit Observasi	768

Sumber: Data diolah Peneliti

Berdasarkan kriteria yang ditentukan, terdapat sebanyak 128 perusahaan manufaktur yang memenuhi kriteria. Sedangkan, jumlah observasi yang digunakan peneliti sebanyak 768 data dari seluruh perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEI tahun 2014-2019.

1.4 Teknik Pengumpulan Data

1.4.1 Pengumpulan Data Sekunder

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari berbagai sumber. Data diperoleh dari laporan keuangan dan laporan tahunan perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia serta dipublikasikan melalui situs www.idx.co.id dan laman web masing-masing perusahaan. Jangka waktu penelitian ini adalah enam tahun, yaitu dari tahun 2014 sampai dengan tahun 2019.

1.4.2 Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)

Penelitian kepustakaan dilakukan untuk mendapatkan landasan teoritis yang dapat digunakan sebagai tolak ukur pada penelitian ini. Penelitian kepustakaan dilakukan dengan cara mengumpulkan, membaca, mencatat, dan mengkaji literatur-literatur yang ada seperti buku, jurnal, artikel, dan sumber lain yang relevan dengan penelitian struktur modal.

1.5 Operasionalisasi Variabel

Dalam penelitian ini terdapat dua jenis variabel, yaitu variabel terikat (*dependent variable*) dan variabel bebas (*independent variable*). Adapun penjelasan dari variabel-variabel tersebut adalah sebagai berikut:

1.5.1 Variabel terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat (*dependent variable*) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (*independent variable*). Variabel terikat yang digunakan dalam penelitian ini adalah struktur modal yang diproksikan dengan *Debt-to-Equity ratio*, yaitu rasio antara jumlah utang perusahaan dan jumlah ekuitas perusahaan (Moradi & Paulet, 2019; Ndaki et al., 2018).

$$\text{Debt to Equity ratio} = \frac{\text{Total debt}}{\text{Total Equity}}$$

1.5.2 Variabel bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas (*independent variable*) merupakan variabel yang menjadi sebab terjadinya atau mempengaruhi variabel terikat (*dependent variable*). Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini diproksikan oleh:

a. *CEO Female* (X_1) diukur menggunakan *variable dummy*. Diberi kode “1” apabila *CEO* adalah seorang perempuan, kode “0” jika tidak (Ndaki et al., 2018).

b. *CEO Tenure* (X_2) diukur dengan melihat sudah berapa lama *CEO* menduduki jabatannya (Ndaki et al., 2018)

$$CEO\ Tenure = \text{Jumlah tahun } CEO \text{ menjabat}$$

c. *Profitability* (X_3) diukur dengan menghitung pendapatan sebelum bunga dan pajak (EBIT) dibagi dengan total aset (Moradi & Paulet, 2019)

$$Profitability = ROA$$

$$Profitability = \frac{EBIT}{\text{Total aset}}$$

d. *Business Risk* (X_4) diukur dengan menghitung standar deviasi dari EBIT (Yildirim et al., 2018)

$$Business\ Risk = \sigma\ EBIT$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum(x - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

σ = Standar Deviasi

x = EBIT tahun penelitian

\bar{x} = Rata-rata EBIT dari keseluruhan tahun penelitian

n = Banyaknya data

1.5.3 Variabel Kontrol

a. *Firm Size*

Firm size dapat diukur dengan menghitung logaritma natural pada total aset (Nguyen et al., 2020)

$$SIZE = \text{Ln} (\text{Total aset})$$

b. *Firm Age*

Firm age dapat diukur dengan melihat sudah berapa lama perusahaan tersebut berdiri (Kieschnick & Moussawi, 2018).

$$Age = \text{Tahun penelitian} - \text{Tahun berdiri}$$

Tabel berikut merupakan ringkasan yang menjelaskan tentang operasional variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini:

Tabel 3.2 Operasionalisasi Variabel Penelitian

Variabel	Konsep	Indikator
Struktur Modal	Mengatahui perbandingan antara utang terhadap aset yang digunakan perusahaan untuk membiayai operasional perusahaan.	$\text{Debt to Equity ratio} = \frac{\text{Total debt}}{\text{Total Equity}}$
<i>CEO Female</i>	Kondisi dimana <i>CEO</i> suatu perusahaan dijabat oleh seorang perempuan	Diberi kode "1" apabila <i>CEO</i> adalah seorang perempuan, kode "0" jika tidak
<i>CEO Tenure</i>	Sudah berapa lama seorang <i>CEO</i> menduduki jabatannya	$\text{CEO Tenure} = \text{Jumlah tahun CEO menjabat}$
<i>Profitabilty</i>	Mengukur tingkat keuntungan yang diperoleh perusahaan	$\text{Profitabilty} = \frac{\text{EBIT}}{\text{Total aset}}$
<i>Business Risk</i>	Risiko bisnis didefinisikan sebagai risiko yang terjadi apabila suatu entitas gagal memenuhi tujuannya	$\text{Business Risk} = \sigma \text{ EBIT}$
<i>Firm Size</i>	Seberapa besar perusahaan tersebut dilihat dari besarnya nilai ekuitas, nilai penjualan ataupun nilai aktiva yang termuat	$SIZE = \text{Ln} (\text{Total aset})$

	dalam laporan keuangan perusahaan	
<i>Firm Age</i>	Sudah berapa lama perusahaan berdiri	$Age = Tahun\ penelitian - Tahun\ berdiri$

Sumber: Data diolah Penulis

1.6 Teknik Analisis Data

1.6.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif merupakan analisis yang paling mendasar untuk menggambarkan keadaan data secara umum. Analisis deskriptif ini meliputi beberapa hal, yakni distribusi frekuensi, pengukuran tendensi pusat, dan pengukuran variabilitas (Wiyono, 2001). Analisis deskriptif dapat ditinjau melalui beberapa parameter, seperti nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi (*standard deviation*), nilai tengah (*median*), jumlah (*sum*), nilai maksimum (*max*), nilai minimum (*min*) dan ukuran statistik lainnya.

1.6.2 Analisis Regresi Data Panel

Dalam penelitian ini digunakan analisis regresi data panel. Analisis ini digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *CEO Female*, *CEO Tenure*, *Profitabilty* serta *Business risk* sedangkan variabel terikatnya adalah struktur modal. Pengujian terhadap hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan analisis regresi data panel dengan persamaan statistik sebagai berikut:

Model 1 (Tanpa Variabel Kontrol):

$$Debt\ Ratio_{it} = \beta_0 + \beta_1 CF + \beta_2 CT + \beta_3 PROF_{it-1} + \beta_4 RISK_{it-1} + e$$

Model 2 (Dengan Variabel Kontrol):

$$Debt\ Ratio_{it} = \beta_0 + \beta_1 CF + \beta_2 CT + \beta_3 PROF_{it-1} + \beta_4 RISK_{it-1} + \beta_5 Size + \beta_6 Age + e$$

Keterangan:

Debt Ratio	= Variabel struktur modal perusahaan
CF	= Variabel <i>CEO Female</i>
CT	= Variabel <i>CEO Tenure</i>
PROF _{it-1}	= Variabel <i>Profitability</i> tahun sebelumnya
RISK _{it-1}	= Variabel <i>Businnes Risk</i> tahun sebelumnya
SIZE	= Variabel <i>Firm Size</i>
AGE	= Variabel <i>Firm Age</i>
β_0	= Konstanta
β_{1-6}	= Koefisien regresi
e	= Variabel <i>error</i>

Menurut Gujarati et al. (2013) dalam menganalisis regresi pada data panel terdapat tiga pendekatan, diantaranya:

a. Model *Common Effect*

Model *common effect* mengabaikan adanya perbedaan dimensi individu dan waktu serta menggabungkan *cross section* dan *time series* sebagai satu kesatuan (*pooled data*) dengan asumsi bahwa perilaku data antar individu atau entitas bersifat tetap dan sama dalam berbagai periode waktu. Pendekatan yang sering digunakan dan dianggap cukup sederhana adalah metode *ordinary least square* (OLS).

b. Model *Fixed Effect*

Pendekatan yang disebut *Least Square Dummy Variable* (LSDV) ini mengasumsikan bahwa intersep yang dimiliki oleh individu atau perusahaan berbeda sedangkan *slope* regresi bersifat tetap atau sama. Teknik ini menggunakan variabel *dummy* untuk melihat perbedaan intersep antar individu dengan perusahaan

c. Model *Random Effect*

Pendekatan *Error Component Model* (ECM) atau *Generalized Least Square* (GLS) memiliki asumsi bahwa setiap

perusahaan mempunyai intersep yang berbeda, dimana intersep tersebut adalah variabel *random* atau stokastik. Teknik ini memperhitungkan bahwa faktor pengganggu diluar model (*error*) saling berhubungan antar individu atau perusahaan dan antar waktu.

1.6.3 Pendekatan Model Estimasi

Untuk memilih model estimasi regresi data panel yang terbaik, terdapat 2 metode terbaik untuk menguji hal tersebut, yaitu:

a. Uji *Chow*

Pengujian ini digunakan untuk mengetahui apakah teknik regresi data panel dengan metode *fixed effect* lebih baik dibandingkan metode *common effect*. Hipotesis yang digunakan adalah:

H_0 : Model regresi yang tepat untuk data panel adalah *common effect*

H_1 : Model regresi yang tepat untuk data panel adalah *fixed effect*

Dalam penelitian ini digunakan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0.05$). Pengambilan keputusan dari uji *Chow* ini adalah jika nilai $p\text{-value} \leq 0.05$ maka H_0 ditolak yang berarti model yang tepat untuk regresi data panel adalah *fixed effect*, sedangkan apabila nilai $p\text{-value} > 0.05$ maka H_0 diterima yang berarti model yang tepat untuk regresi data panel adalah *common effect*.

b. Uji Hausman

Pengujian ini digunakan untuk memilih metode yang terbaik antara metode *random effect* dan *fixed effect*. Hipotesis yang digunakan adalah:

H_0 : Model regresi yang tepat untuk data panel adalah *random effect*

H1 : Model regresi yang tepat untuk data panel adalah *fixed effect*

Dalam penelitian ini digunakan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0.05$). Pengambilan keputusan dari uji *Hausman* ini adalah jika nilai $p\text{-value} \leq 0.05$ maka H_0 ditolak yang berarti model yang tepat untuk regresi data panel adalah *fixed effect*, sedangkan apabila nilai $p\text{-value} > 0.05$ maka H_0 diterima yang berarti model yang tepat untuk regresi data panel adalah *random effect*.

1.6.4 Uji Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik bertujuan untuk memastikan sampel yang diteliti terhindar dari gangguan normalitas, multikolonieritas, autokorelasi, dan heteroskedastisitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas menurut penjelasan Nugroho (2005:18) merupakan uji yang dilakukan untuk mengetahui apakah di dalam model analisis regresi, variabel terikat dan variabel bebasnya sudah terdistribusi secara normal atau belum. Metode uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Jarque – Bera* (JB). Dengan probabilitas $JB \leq 0,05 =$ model regresi tidak terdistribusi secara normal dan probabilitas $JB \geq 0,05 =$ model regresi dinyatakan terdistribusi normal. Apabila data terdistribusi normal, maka penelitian akan dilanjutkan dan tidak merubah apa-apa. Namun apabila data tidak terdistribusi normal, maka akan digunakan *central limit theorem*. Teorema Limit Pusat adalah sebuah teori yang menyatakan bahwa jika ukuran sampel semakin besar, maka sifat dari rata-rata distribusi peluang sampelnya (sample mean distribution) akan semakin mendekati distribusi normal

b. Uji Multikolinearitas

Menurut Ghozali (2016) uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah terdapat korelasi antar variabel independen dalam model regresi. Apabila ditemukan variabel independennya berkorelasi lebih besar dari 0.90 maka ada indikasi terjadinya multikolinearitas. Kehadiran multikolinearitas dalam model persamaan regresi akan mengakibatkan ketidakpastian estimasi, sehingga mengarah pada kesimpulan yang menerima H_0 . Menurut Ghozali (2016) untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas di dalam model regresi, dapat dilakukan dengan cara:

1. Nilai R^2 yang dihasilkan oleh suatu estimasi model regresi empiris yang sangat tinggi, tetapi secara individual variabel-variabel independen tidak mempengaruhi signifikan variabel dependen.
2. Menganalisis matrik korelasi variabel-variabel independen. Jika antar variabel independen terdapat korelasi yang cukup tinggi (umumnya diatas angka 0,90), maka merupakan indikasi adanya multikolinearitas.
3. Multikolinearitas dapat juga dilihat dari nilai *tolerance* dan *variance inflationfactor* (VIF), suatu model regresi yang bebas dari masalah multikolinearitas apabila mempunyai nilai toleransi $\leq 0,1$ dan nilai VIF ≥ 10

Apabila setelah dilakukan uji multikolienaritas dan tidak terdapat korelasi antar variabel, maka penelitian akan dilanjutkan sedangkan apabila terjadi korelasi antar variabelnya maka akan dilakukan standarisasi variabel.

c. Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah salah satu pelanggaran asumsi dalam regresi linier berganda. Agar pendugaan parameter dapat bersifat BLUE maka dalam regresi linear berganda seharusnya tidak ada autokorelasi. Metode yang paling umum digunakan dalam menguji autokorelasi adalah Uji Durbin-Watson dan Uji Breusch-Godfrey. Uji DW mempunyai sedikit kelemahan yaitu adanya area ragu-ragu (tanpa kesimpulan) ada atau tidaknya autokorelasi. Uji Breusch-Godfrey disebut juga dengan Uji Lagrange-Multiplier (LM-test). Berikut adalah hipotesis statistik dan kriteria uji:

- **Hipotesis**

Ho : ada autokorelasi residual

Ha : tidak ada autokorelasi residual

- **Kriteria uji**

Tidak menolak Ho bila nilai probabilitas $\leq \alpha$ (0,05)

Menolak Ho bila nilai probabilitas $\geq \alpha$ (0,05)

d. Uji Heterokedastisitas

Ghozali (2016) menyatakan uji heterokedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang baik adalah tidak terjadi heteroskedastisitas.

Uji heteroskedastisitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji *Breusch-Pagan-Godfrey*. *Breusch-*

Pagan-Godfrey test ini adalah uji untuk mendeteksi adanya heteroskedastisitas dalam suatu model yang merupakan penyempurnaan uji Goldfeld-Quandt. Uji G-Q memiliki kemampuan yang memuaskan untuk diterapkan pada sampel kecil sedangkan B-P-G test dapat diterapkan dengan baik untuk sampel besar (Winarno, 2017). Pengujian ini dilakukan dengan bantuan program Eviews 10 yang akan memperoleh nilai probabilitas Obs^*R^2 yang nantinya akan dibandingkan dengan tingkat signifikansi (α). 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.

1.6.5 Uji Hipotesis (Uji t)

Uji hipotesis dalam penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh *CEO Female*, *CEO Tenure*, *Profitability* dan *Business risk* terhadap struktur modal (DER) secara parsial (masing-masing) menggunakan Uji t. Tingkat atau level signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebesar 0,05 ($\alpha=5\%$). Kriteria penerimaan atau penolakan hipotesis sebagai berikut:

- a) Jika probabilitas (*p-value*) < 0.05 , maka H_a diterima, berarti variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
- b) Jika probabilitas (*p-value*) $> 0,05$, maka H_a ditolak, berarti variabel independen tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.

1.6.6 Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel

dependen. Nilai koefisien determinasi berada di antara 0 dan 1. Nilai R^2 yang sama dengan 0 atau mendekati kearah 0 diartikan bahwa variabel independen sama sekali tidak dapat menjelaskan variabel dependennya atau kemampuan menjelaskannya sangat terbatas. Sedangkan nilai R^2 yang semakin mendekati 1 berarti variabel-variabel independen mampu memberikan hampir seluruh informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.