

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian**

Objek penelitian adalah sasaran ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan guna tertentu tentang suatu hal objektif, valid, dan reliabel tentang suatu hal atau varian tertentu. Dalam penelitian ini yang menjadi objek penelitian adalah kebijakan utang dari perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Faktor-faktor yang diteliti adalah ukuran perusahaan, profitabilitas, struktur aset, dan *free cash flow*. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan data sekunder yang didapatkan dari laporan keuangan dan laporan tahunan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia untuk tiap-tiap perusahaan. Jangka waktu yang digunakan dalam penelitian ini adalah 5 tahun, dimulai dari tahun 2012 sampai dengan 2016.

#### **B. Metodologi Penelitian**

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian asosiatif yang bertujuan untuk mengetahui dan menjelaskan hubungan sebab akibat (kausalitas) antara satu variabel terhadap variabel lainnya (variabel X terhadap variabel Y). Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif (statistik) karena data yang digunakan berupa angka. Adapun regresi yang peneliti gunakan adalah regresi data panel karena observasi yang digunakan terdiri dari beberapa perusahaan (*cross section*)

dan dalam kurun waktu beberapa tahun (*time series*). Data yang diperoleh akan diolah, kemudian akan dianalisis secara kuantitatif dan proses lebih lanjut menggunakan program *E-Views9* serta teori-teori dasar yang dijelaskan sebelumnya untuk memberikan gambaran mengenai objek yang diteliti dan kemudian akan memberikan kesimpulan dari hasil yang diperoleh.

### C. Operasionalisasi Penelitian

Pada penelitian ini terdapat dua variabel yang digunakan, sebagai berikut:

#### 1. Variabel Terikat (Kebijakan Utang)

Variabel terikat (*dependent*) adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain atau menjadi akibat adanya variabel bebas (*independent variable*). Dalam penelitian ini peneliti menggunakan kebijakan utang. Kebijakan utang adalah keputusan yang diambil oleh manajemen perusahaan untuk menentukan besarnya utang dalam sumber pendanaannya yang berguna untuk membiayai kegiatan operasional perusahaan. Dalam penelitian ini kebijakan utang diproksikan dengan *Debt to Equity Ratio* (DER) yang menggambarkan seberapa besar utang perusahaan jika dibandingkan dengan ekuitas yang dimiliki perusahaan. Semakin tinggi rasio ini berarti semakin besar jumlah modal pinjaman yang digunakan untuk investasi pada aktiva guna menghasilkan keuntungan bagi perusahaan. Secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$DER = \frac{Total\ Debt}{Total\ Equity}$$

Sumber: Putra dan Fidiana (2017)

## 2. Variabel Bebas

Variabel bebas (*Independent*) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2014:64). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan ukuran perusahaan, profitabilitas, struktur aset, dan *free cash flow* sebagai variabel bebas, penjelasannya sebagai berikut:

### 2.1 Ukuran Perusahaan

Menurut Trisnawati (2016) ukuran perusahaan diartikan sebagai besar kecilnya perusahaan dilihat dari nilai ekuitas, nilai perusahaan ataupun hasil nilai total aset dari suatu perusahaan. Perusahaan dengan ukuran skala besar, memiliki *cash flow* yang stabil dibandingkan perusahaan yang berskala kecil. Dalam penelitian ini ukuran perusahaan disimbolkan dengan *SIZE* dan menggunakan proksi natural logaritma total aset.

$$Size = Ln (Total\ Aset\ Perusahaan)$$

Sumber: Trisnawati (2016)

### 2.2 Profitabilitas

Profitabilitas mengukur kemampuan efektivitas perusahaan dalam menghasilkan laba. Menurut Tampubolon dalam Mardiyati, *et al* (2014) definisi lain rasio profitabilitas adalah mengukur

pendapatan menurut laporan laba rugi dengan nilai buku investasi. Dalam penelitian ini tingkat profitabilitas diukur menggunakan rasio *return on assets* (ROA) karena ROA bersifat menyeluruh dan komperhensif. Menurut Putra (2017) rasio ini mengukur efektivitas perusahaan dengan keseluruhan dana yang ditanamkan dalam aktiva yang akan digunakan untuk operasi perusahaan dan menghasilkan laba. Oleh karena itu, semakin tinggi keuntungan yang dihasilkan perusahaan maka semakin rendah penggunaan utang yang digunakan untuk perusahaan karena perusahaan akan terlebih dahulu menggunakan sumber dana internal yang diperoleh dari laba ditahan dibandingkan menggunakan sumber dana eksternal yaitu utang. Profitabilitas dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$ROA = \frac{Net\ Income}{Total\ Asset}$$

Sumber: Mardiyati, *et al* (2014)

### 2.3 Struktur Aset

Struktur aset adalah perbandingan antara aset tetap dengan total aset. Jika semakin tinggi nilai aktiva perusahaan, maka akan semakin tinggi kemampuan perusahaan dalam mendapatkan dan melunasi utang. Dalam penelitian ini stuktur aset dapat diukur menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Stuktur\ Aset = \frac{Aset\ Tetap}{Total\ Aset}$$

Sumber: Linda, *et al* (2017)

### 2.4 *Free Cash Flow*

*Free cash flow* merupakan alir kas yang lebih perusahaan yang dapat didistribusikan kepada pemegang saham atau kreditur yang tidak diperlukan untuk modal kerja atau investasi pada aset tetap. Lebih spesifik lagi, nilai operasi perusahaan akan bergantung pada perkiraan arus kas bebas masa depannya (*free cash flow*-FCF). Menurut Rosse, *et al* dalam Mahsunah dan Hermanto (2013) menjelaskan bahwa *free cash flow* merupakan hasil perhitungan dari aliran kas operasi perusahaan dikurangi pengeluaran modal yang dapat dihitung dengan mengurangi aset tetap bersih periode sekarang dengan aset tetap bersih periode sebelumnya dan modal kerja bersih yang dihitung dengan mengurangi aset lancar dikurangi utang lancar. *Free cash flow* dapat diukur dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$FCF \text{ Ratio} = \frac{AKOit - PMit - NWCit}{Total \ Aset}$$

Sumber: Mahsunah dan Hermanto (2013)

Keterangan:

FCF = Free Cash Flow

AKOit = Aliran Kas Operasi perusahaan i pada tahun t

PMit = Pengeluaran Modal perusahaan i pada tahun t

NWCit = Modal Kerja Bersih perusahaan i pada tahun t

**Tabel II. 1**  
**Operasionalisasi Variabel**

<b>Variabel</b>	<b>Konsep</b>	<b>Indikator</b>
-----------------	---------------	------------------

Kebijakan Utang (DER)	Kemampuan perusahaan dalam menggunakan seluruh modalnya yang terdiri dari utang dan modal pribadi	$DER = \frac{\text{Total Debt}}{\text{Total Equity}}$
Ukuran Perusahaan (SIZE)	Jumlah aset yang dimiliki perusahaan yang menggambarkan tinggi rendahnya kegiatan operasional perusahaan	$SIZE = \ln(\text{Total Asset})$
Profitabilitas (ROA)	Sejauh mana tingkat pengembalian dari seluruh aset yang dimiliki perusahaan.	$ROA = \frac{\text{Net Income}}{\text{Total Asset}}$
Struktur Aset (SA)	Besar jumlahnya alokasi untuk tiap komponen aset dalam bentuk aset tetap.	$STA = \frac{\text{Aktiva Tetap}}{\text{Total Aktiva}}$
Free Cash Flow (FCF)	Arus kas lebih perusahaan dinyatakan sebagai laba operasi setelah pajak dikurangi investasi dalam modal kerja dan aset tetap yang dibutuhkan untuk mempertahankan usaha.	$FCF = \frac{AKOit - PMit - NWCit}{\text{Total Asset}}$

Sumber: Data diolah peneliti

## D. Metode Penentuan Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2014:119). Populasi penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) periode 2012-2016.

### 2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang terdiri dari beberapa anggota yang dipilih dari populasi. Dalam menentukan sampel, peneliti menggunakan metode *purposive sampling*. Metode *purposive sampling* adalah penentuan sampel dimana yang dipilih berdasarkan kriteria yang

ditetapkan peneliti sesuai dengan tujuan penelitian. Adapun kriteria yang digunakan peneliti adalah sebagai berikut :

- a. Perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama 5 tahun berturut-turut pada periode 2012-2016.
- b. Perusahaan manufaktur yang mengeluarkan laporan keuangan dengan satuan mata uang rupiah.
- c. Perusahaan menampilkan data-data dan informasi yang dibutuhkan peneliti mengenai variabel-variabel dalam penelitian ini secara lengkap.

**Tabel III.2**  
**Proses Pemilihan sampel**

<b>Kriteria</b>	<b>Jumlah</b>
Jumlah perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2012-2016	128
Perusahaan manufaktur yang tidak melaporkan <i>annual report</i> selama lima tahun berturut-turut pada tahun 2012-2016	(22)
Perusahaan manufaktur yang data laporan keuangan selain dalam satuan mata uang rupiah	(28)
<b>Total sampel yang digunakan</b>	<b>78</b>
<b>Jumlah observasi (85 perusahaan X 5tahun)</b>	<b>390</b>

Sumber: Data diolah peneliti

Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, terdapat 78 perusahaan manufaktur yang memenuhi kriteria tersebut dengan jumlah observasi sebanyak 390 data. Daftar sampel perusahaan terlampir.

## **E. Proses Pengumpulan Data**

### **1. Pengumpulan Data Sekunder**

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari berbagai sumber. Data sekunder yang digunakan

dalam penelitian ini adalah laporan keuangan dan laporan tahunan perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dan dipublikasikan melalui web [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id). Jangka waktu penelitian ini selama 5 tahun, yaitu dari 2012-2016. Dari laporan tersebut peneliti akan mengolah dan melihat kembali data-data yang digunakan dalam penelitian ini.

## **2. Penelitian Kepustakaan**

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan data sekunder yang dikumpulkan dengan metode studi pustaka atau penelitian kepustakaan. Penelitian kepustakaan bertujuan untuk memperoleh landasan teori dan informasi lain yang akan dijadikan acuan dalam menunjang penelitian ini. Penelitian kepustakaan dilakukan dengan cara mengumpulkan, membaca, mencatat, mengkaji literatur-literatur seperti jurnal, buku, artikel, serta sumber-sumber lain yang sesuai dengan topik penelitian ini.

## **F. Metode Analisis Data**

### **1. Stastik Deskriptif**

Menurut Ghozali (2016) menjelaskan bahwa stastik deskriptif menggambarkan atau mendeskripsikan suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, varian, nilai maksimum, nilai minimum, *sum*, *range*, kurtosis, dan sweknes ( kemencengan distribusi ). Menurut Linda, *et al* (2017) stastik dekriptif adalah proses transformasi data penelitian dalam bentuk tabulasi sehingga mudah dipahami dan



diinterpretasikan. Tabulasi menyajikan ringkasan, pengaturan atau penyusunan data dalam bentuk tabel numerik dan grafik.

Statistik deskriptif digunakan untuk memberikan informasi mengenai karakteristik variabel penelitian yang utama dan data demografi responde. Ukuran yang digunakan dalam deskripsi berupa frekuensi, tendensi sentral (rata-rata, median, modus), dispersi (deviasi standar dan varian), dan koefisien korelasi antar variabel penelitian. Ukuran yang digunakan dalam statistik deskriptif tergantung tipe skala pengukuran *contract* yang digunakan dalam penelitian.

## **2. Analisis Model Regresi Data Panel**

Menurut Gujati, *et al* (2013) menyatakan bahwa analisis regresi berkaitan dengan studi mengenai ketergantungan satu variabel, yaitu variabel dependen terhadap satu atau lebih variabel lainnya yaitu variabel independen atau penjelas dengan tujuan untuk mengestimasi atau memperkirakan nilai rata-rata (populasi) variabel dependen dari nilai yang diketahui atau nilai yang tetap dari variabel independen. Model regresi dengan data panel adalah gabungan data antara data *cross section* dengan data *time series* yang secara umum dapat mengakibatkan kesulitan dalam spesifikasi modelnya. Data *time series* adalah data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu terhadap suatu individu, sedangkan data *cross section* adalah data yang dikumpulkan dalam satu waktu terhadap banyak individu. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data panel

adalah gabungan dari data *cross section* dan data *time series*. Jadi, model persamaannya adalah sebagai berikut:

$$DER_{it} = \beta_0 + B_1 SIZE_{it} + B_2 ROA_{it} + B_3 STA_{it} + B_4 FCF_{it} + e_{it}$$

Untuk  $i = 1, 2, 3, \dots, N$  dan  $t = 1, 2, 3, \dots, T$

Keterangan:

DER = Kebijakan Utang

SIZE = Ukuran perusahaan

ROA = Profitabilitas

STA = Struktur Aset

FCF = *Free Cash Flow*

Analisis regresi data panel dapat dilakukan dengan beberapa langkah, yaitu:

a. *Ordinary Least Square*

Estimasi data panel dengan hanya mencampurkan data *time series* dan *cross section* dengan menggunakan metode *OLS* sehingga dikenal dengan estimasi *common effect*. Pendekatan ini tidak memperhatikan dimensi individu dan waktu.

b. *Fixed Effect*

Estimasi data panel dapat digunakan dengan metode *fixed perfect*, dimana metode tersebut mengasumsikan bahwa individu atau perusahaan memiliki *intercept* yang berbeda, namun memiliki *slope* regresi yang sama. Suatu individu atau perusahaan memiliki *intercept* yang sama besar untuk setiap perbedaan waktu demikian

juga dengan koefisien regresinya yang tetap dari waktu ke waktu (*time invariant*). Untuk membedakan antar individu dan perusahaan lainnya digunakan variabel *dummy* (variabel contoh/semu) sehingga metode tersebut dapat dikatakan *Least Square Dummy Variables* (LSDV).

c. *Random Effect Model*

Estimasi data panel dapat digunakan dengan metode *random effect*. Metode ini tidak menggunakan variabel *dummy* seperti halnya metode *fixed effect*, tetapi menggunakan residual yang diduga memiliki hubungan antar waktu dan antar individu atau antar perusahaan. Model *random effect* mengasumsikan bahwa setiap variabel memiliki perbedaan *intercept*, tetapi *intercept* tersebut bersifat *random* atau stokastik.

### 3. Pendekatan Model Estimasi Data Panel

Untuk menggunakan model yang tepat terdapat beberapa pengujian yang dapat dilakukan, antara lain:

a. *Uji Chow*

*Uji chow* bertujuan untuk memilih apakah model yang digunakan adalah *common effect* atau *fixed effect* dalam mengestimasi data panel. Pertimbangan pemilihan pendekatan yang digunakan dengan menggunakan pengujian F statistik. Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

$$H_0 : \text{Model } \textit{common effect}$$

$H_1$  : Model *fixed effect*

Hipotesis nol diterima jika  $F_{test} > F_{tabel}$ , sehingga pendekatan yang digunakan adalah *common effect*, sebaliknya hipotesis nol ditolak jika  $F_{test} < F_{tabel}$ . Dalam penelitian ini peneliti menggunakan signifikansi 5% ( $\alpha = 0.05$ ). Jika keputusan dari *uji chow* adalah nilai  $p\text{-value} \leq 0.05$  maka  $H_0$  ditolak yang berarti model dipilih untuk regresi data panel adalah *fixed effect*, sedangkan apabila nilai  $p\text{-value} > p\text{-value } 0,05$  maka  $H_0$  diterima yang berarti model dipilih untuk regresi data panel adalah *common effect*.

b. *Uji Hausman*

*Uji hausman* adalah pengujian statistik untuk memilih apakah model *fixed effect* atau *random effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel. Jika  $H_0$  ditolak, dilanjutkan dengan meregresikan data panel dengan metode *random effect*. Bandingkan apakah model regresi data panel dianalisis dengan metode *fixed effect* atau metode *random effect* menggunakan *uji hausman*. Hipotesis yang digunakan adalah:

$H_0$  : Model *random effect*

$H_1$  : Model *fixed effect*

Statistik pengujian metode *hausman* ini menggunakan nilai *Chi Square Statistics*. Bila hasil uji test *hausman* menunjukkan nilai probabilitas kurang dari 0,05, maka  $H_0$  ditolak, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *fixed effect*. Sedangkan jika

nilai probabilitas lebih dari 0,05 maka pendekatan yang digunakan adalah metode *random effect*.

c. *Uji Lagrange Multiplier (LM)*

Uji LM digunakan untuk mengetahui model apakah yang tepat digunakan antara model *common effect* atau model *random effect*.

Hipotesis yang digunakan adalah

$H_0$ : *common effect model*

$H_1$ : *random effect model*

Jika dalam uji LM menemukan hasil *p-value*  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan model yang akan digunakan adalah *common effect*. Namun, apabila *p-value*  $\leq 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, dan model yang akan digunakan adalah *random effect*.

#### 4. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dalam penelitian ini bertujuan untuk memastikan bahwa estimasi regresi yang digunakan berbeda dalam kondisi BLUE (*Best Linear Unbiased Estimate*), keadaan ini memiliki asumsi bahwa model yang baik tidak memiliki autokorelasi, multikolinearitas dan heteroskedastisitas. Sehingga persamaan regresi yang dihasilkan bersifat valid dalam memprediksi dan tidak terjadi bias. Dalam penelitian ini uji asumsi klasik yang akan dilakukan adalah uji multikolinearitas dan uji normalitas.

a. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel *independent*. Jika tidak terjadi korelasi atau hubungan antara variabel bebas maka dapat dikatakan bahwa model regresi tersebut baik. Sebaliknya, jika variabel bebas saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel independen sama dengan nol. Menurut Gujarati, *et al* (2013) dalam penelitian uji multikolinearitas dapat ditentukan apakah terjadi multikolinearitas atau tidak dengan cara melihat koefisien korelasi antar variabel yang lebih besar dari 0,9. Jika variabel terdapat koefisien lebih dari 0,9 atau mendekati 1, maka dapat dikatakan dua atau lebih variabel bebas terjadi multikolinearitas. Sebaliknya, jika nilai kurang dari 0,9 maka dapat dikatakan tidak terjadi multikolinearitas.

b. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel bebas dan variabel terikat memiliki distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah yang memiliki data berdistribusi normal. Dalam uji normalitas ini akan digunakan metode *Jarque-Bera*. Metode tersebut merupakan uji statistik untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal. Dalam metode *Jarque-Bera*, data dikatakan normal apabila nilai profitabilitas dari *Jarque-Bera*  $> 0,05$  dan sebaliknya, apabila nilai

profitabilitas dari *Jarque-Bera*  $< 0,05$  menunjukkan data tidak terdistribusi secara normal.

## 5. Uji Hipotesis

Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui apakah variabel bebas secara parsial atau simultan dapat mempengaruhi variabel terikatnya. Dalam penelitian ini pengaruh antar variabel yang ingin diketahui adalah variabel ukuran perusahaan, profitabilitas, struktur aset, dan *free cash flow* terhadap kebijakan utang secara parsial menggunakan uji t. Menurut Ghozali (2016) uji statistik t pada dasarnya menunjukkan tingkat variabel satu variabel bebas secara individual dalam menjelaskan variabel terikat.

Pengujian dilakukan dengan menggunakan level signifikan sebesar 0,05 ( $\alpha=5\%$ ). Penerimaan atau penolakan hipotesis dilakukan dengan kriteria sebagai berikut:

1. Jika nilai signifikan  $\leq 0,05$  maka hipotesis diterima (koefisien regresi signifikan). Berarti secara parsial variabel independen tersebut mempunyai pengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
2. Jika nilai signifikan  $> 0,05$  maka hipotesis ditolak (koefisien regresi tidak signifikan). Berarti secara parsial variabel independen tersebut tidak mempunyai pengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

## 6. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menjelaskan variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah nol dan satu. Menurut Ghozali (2013) nilai  $R^2$  yang lebih kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen sangat terbatas. Nilai yang mendekati satu variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.

Kelemahan mendasar dari penggunaan  $R^2$  adalah bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan ke dalam model. Bias yang dimaksudkan adalah setiap tambahan satu variabel independen, maka nilai  $R^2$  akan meningkat tanpa melihat apakah variabel tersebut berpengaruh signifikan atau tidak terhadap variabel dependen. Menurut Ghozali (2013) menjelaskan bahwa disarankan menggunakan nilai *adjusted*  $R^2$  dapat naik dan turun bahkan dalam kenyataannya nilai bisa menjadi negatif. Apabila terdapat nilai *adjusted*  $R^2$  bernilai negatif, maka dianggap bernilai nol.