

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian

Objek penelitian ini adalah perusahaan non-keuangan yang terdaftar pada Indeks Kompas 100 periode 2012-2016. Adapun faktor-faktor yang diteliti adalah *institutional investors* (investor institusi), ukuran dewan direksi, *firm size* (ukuran perusahaan), dan profitabilitas terhadap struktur modal. Data-data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh peneliti dari laporan keuangan tahunan (annual report) perusahaan yang tersedia di website Bursa Efek Indonesia (BEI) yaitu www.idx.co.id.

B. Metode Penelitian

Peneliti menggunakan metode penelitian asosiatif yang bertujuan untuk mengetahui dan menjelaskan hubungan sebab akibat (kausalitas) antara investor institusi dan ukuran dewan direksi (variabel independen) terhadap struktur modal (variabel dependen). 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 penelitian ini terdiri dari beberapa perusahaan (*cross section*) dalam kurun waktu beberapa tahun (*time series*). Data yang diperoleh akan diolah, menggunakan program *Eviews* 10.

C. Operasionalisasi Variabel Penelitian

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

1. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat (*dependent variable*) adalah variabel yang mempengaruhi atau variabel yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Ghozali, 2013). Variabel terikat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu struktur modal yang diproksikan dengan *Debt to Equity Ratio* (DER) dan *Debt to Asset Ratio* (DAR). DER dalam penelitian ini diukur dengan membagi total utang perusahaan dengan total ekuitas. Sedangkan DAR diukur dengan total utang dibagi dengan total aset. Penggunaan DER sebagai proksi dari struktur modal, mengacu pada penelitian yang telah dilakukan oleh Primadhanny (2016), maka struktur modal dirumuskan dengan:

$$DER = \text{Total Utang} / \text{Total Ekuitas}$$

Sedangkan penggunaan DAR pada penelitian ini mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Elgiziry (2016), maka DAR dapat dirumuskan dengan:

$$DAR = \text{Total Utang} / \text{Total Aset}$$

2. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas (*independent variable*) adalah variabel yang tidak bergantung pada variabel lain (Ghozali, 2013). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kepemilikan institusional dan dewan direksi.

a. *Institutional Investors* (Investor Institusi)

Investor institusi merupakan tingkat kepemilikan saham oleh institusi dalam perusahaan, diukur oleh proporsi saham yang dimiliki oleh institusi pada akhir tahun yang dinyatakan dalam persentase (Qadir *et al*, 2015). *Institutional investors* ini dirumuskan sebagai berikut :

$$II = \text{Total Saham Investor Institusional} / \text{Jumlah Saham Beredar}$$

b. Dewan Direksi

Sari (2016) menyatakan bahwa dewan direksi merupakan pihak dalam suatu entitas perusahaan yang bertugas melaksanakan operasi dan kepengurusan perusahaan. Anggota dewan direksi diangkat dalam Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS). Dewan direksi merupakan organ perusahaan yang menentukan kebijakan dan strategi yang diambil oleh perusahaan baik jangka pendek maupun jangka panjang. Dewan direksi dapat diproksikan dengan total dewan direksi perusahaan.

$$DD = \text{Total Dewan Direksi}$$

3. Variabel Kontrol (*Control Variable*)

Variabel kontrol (*control variable*), yaitu variabel yang menyebabkan hubungan variabel bebas dan terikat tetap konstan untuk menetralkan pengaruhnya yang dapat mengganggu hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Variabel kontrol dalam penelitian ini antara lain, ukuran perusahaan (*firm size*) dan profitabilitas.

a. Ukuran Perusahaan (*Firm Size*)

Menurut Brigham dan Houston (2011), ukuran perusahaan menunjukkan besar kecilnya suatu perusahaan yang dapat dilihat dari total aset yang dimiliki perusahaan, aset dapat digunakan untuk membiayai kegiatan operasional perusahaan. Penggunaan FS dalam penelitian ini mengacu pada Qadir *et al* (2015) dirumuskan sebagai berikut:

$$FS = Ln (Total Asset)$$

b. Profitabilitas

Profitabilitas yang diproksikan dengan *Return on Assets* (ROA), merupakan kemampuan perusahaan untuk mendapatkan laba atau keuntungan. Semakin tinggi profitabilitas, maka semakin sedikit perusahaan menggunakan modal eksternalnya. (Siromi dan Chandrapala 2017). Pengukuran profitabilitas menggunakan proksi *return on assets* yang dihitung berdasarkan perbandingan antara

net income dengan *total assets* (Rahadian, 2014), yang dirumuskan sebagai berikut:

$$ROA = \text{Net Income} / \text{Total Asset}$$

Tabel III.1 Definisi Operasional Variabel

Variabel	Sumber	Deskripsi Variabel	Rumus
Struktur Modal (Y)	Primadhanny (2016) dan Elgiziry (2016)	Struktur modal dapat dihitung dengan 2 cara, pertama yaitu membandingkan total utang perusahaan dengan ekuitas. Kedua yaitu membagi total utang dengan total aset perusahaan .	$DER = \text{Total Utang} / \text{Total Ekuitas}$ $DAR = \text{Total Utang} / \text{Total Aset}$
Investor Institusi (X1)	Qadir <i>et al</i> (2015)	Investor institusi dapat dilihat dari proposi saham yang dimiliki oleh institusional pada akhir tahun yang dinyatakan dalam persentase.	$II = \text{Total Saham Investor Institusional} / \text{Jumlah Saham Beredar}$
Dewan Direksi (X2)	Sari (2016)	Jumlah keseluruhan dewan direksi yang ada pada perusahaan	$DD = \text{Total Dewan Direksi}$
Ukuran Perusahaan	Qadir <i>et al</i> (2015)	Ukuran suatu perusahaan dapat dilihat dari total aset yang dimiliki perusahaan	$FS = \ln (\text{Total Asset})$
Profitabilitas	Rahadian (2014)	Profitabilitas merupakan kemampuan perusahaan untuk mendapatkan laba atau keuntungan dengan tingkat penjualan tertentu.	$ROA = \text{Net Income} / \text{Total Asset}$

Sumber: Data diolah peneliti

D. Metode Pengumpulan Data

1. Pengumpulan Data Sekunder

Data yang digunakan oleh peneliti adalah data sekunder atau data tidak langsung. Data sekunder digunakan untuk kemudahan perolehan data dan informasi, dimana data tersebut telah dibuat oleh pihak luar dalam bentuk laporan keuangan yang lengkap untuk mendeteksi semua variabel penelitian dari perusahaan non-keuangan yang termasuk dalam indeks Kompas 100 periode 2012-2016. Data tersebut diperoleh dari situs <http://www.idx.co.id/>.

2. Penelitian Kepustakaan

Penelitian kepustakaan bertujuan untuk mendapatkan landasan teori dan informasi lain yang dapat dijadikan acuan atau tolak ukur serta menunjang penelitian ini. Penelitian kepustakaan diperoleh dengan cara mengumpulkan, membaca, mencatat, dan mengkaji literatur-literatur seperti buku, jurnal, artikel, serta sumber-sumber lain yang relevan yang berkaitan dengan struktur modal, investor institusi, dewan direksi, *firm size*, dan profitabilitas.

E. Teknik Penentuan Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan sekumpulan objek yang memiliki ciri dan karakteristik yang sesuai dengan yang telah ditetapkan oleh peneliti dan kemudian dijadikan bahan penelitian. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan non-keuangan yang

termasuk dalam indeks Kompas 100 periode 2012-2016 yang berjumlah 107 perusahaan.

2. Sampel

Sampel merupakan sejumlah anggota dari populasi yang sesuai dengan kriteria yang digunakan peneliti. Penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* dalam menentukan sampel. Metode *purposive sampling* yang disebut juga dengan *judgmental sampling* adalah metode penentuan sampel dengan menentukan kriteria khusus terhadap sampel. Adapun kriteria yang digunakan peneliti adalah sebagai berikut:

- a. Sampel yang digunakan adalah perusahaan terdaftar pada Indeks Kompas 100 minimal satu tahun pada periode 2012 – 2016.
- b. Perusahaan yang kegiatan utamanya bukan bidang keuangan.
- c. Perusahaan yang menerbitkan laporan keuangan minimal satu tahun selama periode 2012-2016.
- d. Perusahaan yang menerbitkan laporan keuangan dalam satuan mata uang rupiah selama periode 2012-2016

Berdasarkan proses seleksi yang mengacu pada kriteria yang ditetapkan di atas, maka didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel III.2 Seleksi Kriteria Sampel

Kriteria Sampel Penelitian	Jumlah
Perusahaan terdaftar pada Indeks Kompas 100 minimal satu tahun pada periode 2012-2016	119
Perusahaan yang kegiatan utamanya di bidang keuangan	(13)
Perusahaan yang tidak menggunakan mata uang rupiah	(27)
Total perusahaan yang digunakan	79

Sumber: Data diolah peneliti

Jadi, jumlah sampel akhir dari perusahaan non-keuangan yang terdapat pada Indeks Kompas 100 periode 2012-2016 yang minimal ada selama satu tahun yaitu sebanyak 79 perusahaan. Sehingga berdasarkan kriteria sampel, maka penelitian ini menggunakan data panel tidak imbang (*unbalanced panel data*).

F. Metode Analisis

1. Statistik Deskriptif

Statistik Deskriptif merupakan statistik yang bertujuan untuk mendeskripsikan atau memberikan gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sesuai dengan bagaimana adanya (Ghozali, 2013). Statistik deskriptif dalam penelitian ini digunakan untuk memberikan gambaran atau deskriptif suatu data yang dilihat dari nilai minimum, nilai maksimum, rata-rata (*mean*), dan

standar deviasi dari variabel dependen, variabel independen, dan variabel kontrol.

2. Analisis Model Regresi Data Panel

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan analisis regresi data panel. Analisis regresi data panel adalah penggabungan data dari data *cross-section* dan *time-series*. Data silang (*cross-section*) adalah data yang dikumpulkan pada satu waktu terhadap banyak individu. Sedangkan data runtut waktu (*time-series*) adalah data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu terhadap satu individu. Analisis regresi data panel bertujuan untuk mengetahui pengaruh yang timbulkan dari variabel bebas terhadap variabel terikat (Ghozali, 2013). Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu investor institusi, ukuran dewan direksi, ditambah dengan variabel kontrol yaitu *firm size* dan profitabilitas, sedangkan variabel terikatnya yaitu struktur modal yang diprosikan dengan *debt equity ratio* (DER) dan *debt asset ratio* (DAR).

a. Model Persamaan Regresi

Persamaan model regresi data panel dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$DER = \beta_0 + \beta_1 II_{it} + \beta_2 DD_{it} + \beta_3 FS_{it} + \beta_4 ROA_{it} + e_{it}$$

$$DAR = \beta_0 + \beta_1 II_{it} + \beta_2 DD_{it} + \beta_3 FS_{it} + \beta_4 ROA_{it} + e_{it}$$

Keterangan:

DER : *Debt Equity Ratio*

DAR : *Debt Asset Ratio*

β_0 : *Intercept* (konstanta)

$\beta_1 \dots \beta_4$: Koefisien regresi (*slope*)

II : *Institutional Investors*

DD : Jumlah direksi dalam perusahaan

FS : Ukuran Perusahaan diproksikan dengan total aset

ROA : Profitabilitas yang diproksikan dengan *Return on Asset*

e : *error* atau nilai residu, diasumsikan 0

i : data *cross-section* (perusahaan)

t : data *time-series* (tahun)

b. Pendekatan Model Regresi Data Panel

Secara umum, model regresi data panel beraneka ragam dan dapat ditaksir melalui tiga pendekatan, yakni pendekatan *common effect model*, *fixed effect model* dan *random effect model*.

1) *Common Effect Model* (CEM)

Common Effect Model (CEM) adalah model data panel yang paling sederhana karena hanya mengkombinasikan data *cross section* dan *time series*. Model ini tidak memperhatikan adanya perbedaan dimensi waktu maupun individu. pendekatan yang sering dipakai dalam *Common Effect Model* (CEM) adalah pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS) atau teknik kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel (Ghozali, 2013).

2) *Fixed Effect Model* (FEM)

Fixed Effect Model (FEM) mengasumsikan bahwa intersep dari setiap individu adalah berbeda sedangkan *slope* antar individu adalah tetap atau sama. Untuk mengestimasi data panel *Fixed Effect Model* (FEM) menggunakan teknik variabel *dummy* untuk menangkap perbedaan intersep antar individu. Model estimasi ini sering juga disebut dengan teknik *Least Squares Dummy Variable* (LSDV) (Ghozali, 2013).

3) *Random Effect Model* (REM)

Pendekatan *Random Effect Model* (REM) mengasumsikan setiap perusahaan mempunyai perbedaan intersep, yang mana intersep tersebut adalah variabel random atau stokastik. Model ini akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Keuntungan menggunakan model *random effect* yaitu menghilangkan heteroskedastisitas. Teknik ini menggunakan metode *Generalized Least Square* (GLS), yaitu salah satu bentuk estimasi *least square* yang dibuat untuk mengatasi sifat heteroskedastisitas yang memiliki kemampuan untuk mempertahankan sifat efisiensi estimatornya tanpa harus kehilangan sifat *unbiased* dan konsistensinya (Ghozali, 2013).

3. Pengujian Regresi Data Panel

Untuk mengetahui teknik mana yang paling baik, maka pada penelitian ini akan menggunakan uji Chow, uji Hausman dan uji Lagrange Multiplier (LM).

a. Uji Chow

Uji Chow digunakan untuk mengetahui model *common effect* atau model *fixed effect* yang paling tepat untuk estimasi data.

Hipotesis dari uji chow ini adalah:

H_0 : *Common Effect Model* (CEM)

H_1 : *Fixed Effect Model* (FEM)

Pengambilan keputusan dari uji Chow ini adalah apabila nilai probabilitasnya lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima yang artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah model *Common Effect Model* (CEM). Dan sebaliknya, apabila nilai probabilitasnya lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak yang artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah model *Fixed Effect Model* (FEM) maka pengujian akan dilanjutkan dengan uji Hausman (Ghozali, 2013).

b. Uji Hausman

Uji Hausman digunakan untuk mengetahui metode yang terbaik antara *Fixed Effect Model* (FEM) dan *Random Effect Model* (REM) dalam mengestimasi data panel. Uji ini didasarkan pada ide bahwa *Least Squares Dummy Variable* (LSDV) dalam

metode *Fixed Effect Model* (FEM) dan *Generalized Least Square* (GLS) dalam metode *Random Effect Model* (REM) adalah efisien.

Hipotesis dalam uji Hausman ini adalah :

H_0 : *Random Effect Model* (REM)

H_1 : *Fixed Effect Model* (FEM)

Pengambilan keputusan dari uji ini adalah apabila nilai statistik Hausman (*probability*) nya lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak yang artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah *Fixed Effect Model* (FEM). Dan sebaliknya, apabila nilai statistik Hausman (*probability*) nya lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima yang artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah *Random Effect Model* (REM), maka pengujian akan dilanjutkan dengan Uji Lagrange Multiplier (Ghozali, 2013).

c. Uji Lagrange Multiplier (LM)

Uji LM digunakan untuk mengetahui apakah model *common effect* atau model *random effect* yang paling tepat untuk digunakan dalam estimasi data. Hipotesis yang digunakan adalah:

H_0 : Model *Common Effect*

H_1 : Model *Random Effect*

Jika p-value lebih besar dari 0,05 maka H_0 diterima dan model yang digunakan adalah *common effect* tetapi jika H_0 ditolak maka model yang digunakan adalah *random effect* (Ghozali, 2013).

4. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik adalah persyaratan pengujian statistik yang harus dipenuhi terlebih dahulu dalam analisis regresi linier. Model dalam penelitian ini harus bebas dari asumsi klasik, yaitu normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi.

a. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas. Tidak adanya korelasi antar variabel bebas merupakan model regresi yang baik. Jika variabel bebas saling berkorelasi, maka variabel-variabel tersebut tidak ortogonal. Variabel ortogonal merupakan variabel bebas sama dengan nol. Untuk melihat ada atau tidaknya korelasi, maka pada *software* statistik *Eviews 10* dapat dilihat jika koefisien lebih dari 0,80 maka terdapat multikolinearitas dalam variabel tersebut (Ghozali, 2013).

b. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Untuk menguji normalitas residual, peneliti menggunakan *ujikolmogorov-smirnov* (K-S). Uji K-S dilakukan dengan menggunakan hipotesis:

H_0 : Data residual berdistribusi normal

H_1 : Data residual tidak berdistribusi normal

Pengujian normalitas dilakukan dengan melihat nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)*. Jika tingkat signifikansinya $> 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima, sehingga dikatakan data residual berdistribusi normal (Ghozali, 2013).

a. Uji Heterokedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Cara yang digunakan untuk mengetahui ada tidaknya heteroskedastisitas dalam penelitian ini yaitu uji *glejser*. Uji *glejser* dilakukan dengan meregresi nilai absolut residual terhadap variabel independen. Jika nilai probabilitas signifikansi dari variabel independen di atas tingkat kepercayaan 5%, maka dapat disimpulkan model regresi tidak mengandung adanya heteroskedastisitas (Ghozali, 2013).

b. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi. Alat ukur yang digunakan untuk mendeteksi adanya autokorelasi dalam penelitian ini menggunakan uji *Durbin-Watson* (DW), dengan kriteria hasil:

- 1) Bila nilai DW antara d_u dan $(4-d_u)$ berarti tidak terjadi autokorelasi
- 2) Bila $DW < d_l$ berarti terjadi autokorelasi positif
- 3) Bila $DW > (4-d_l)$ berarti terjadi autokorelasi negative
- 4) Bila DW antara $(4-d_u)$ dan $(4-d_l)$ berarti hasil tidak dapat disimpulkan (Ghozali, 2013).

5. Pengujian Hipotesis (Uji t)

Uji t-stat digunakan untuk melihat signifikansi masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat dengan mengasumsikan variabel bebas lainnya konstan. Pengujian untuk mengetahui apakah masing-masing variabel bebas mempengaruhi variabel terikat secara signifikan. Kriteria dalam penerimaan ataupun penolakan hipotesis yaitu:

- a. Jika probabilitas (p-value) $< 0.01, 0.05$ atau 0.10 ; H_0 ditolak, H_a diterima; menunjukkan bahwa variabel bebas secara individual (parsial) memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel terikat (struktur modal).
- b. Jika probabilitas (p-value) > 0.10 ; H_0 diterima, H_a ditolak; menunjukkan bahwa variabel bebas secara individu (parsial) tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat.

6. Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) pada intinya untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variabel dependen. Nilai koefisien determinasi (R^2) selalu berada antara nol (0) dan satu (1). Nilai 0 (R^2)= 0 artinya kemampuan variabel bebas dalam menjelaskan variabel terikat sangat terbatas. Sedangkan apabila (R^2)= 1 artinya variabel-variabel bebas hampir memberikan semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel terikat. Persamaan regresi dikatakan baik atau buruk, hal tersebut dapat ditentukan oleh (R^2) yang mempunyai nilai diantara 0 (nol) dan juga 1 (satu) (Ghozali, 2013).