

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2010). Populasi penelitian yang menjadi populasi adalah perusahaan yang termasuk perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2012 – 2015.

2. Sampel

Sugiyono (2010) menyatakan sampel bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel yang diambil dari populasi harus betul – betul *Representative* (mewakili). Pemilihan sampel dilakukan secara *Purposive Sampling*, yaitu populasi yang dijadikan sampel penelitian adalah yang memenuhi kriteria sampel tertentu sesuai dikehendaki peneliti. Proses seleksi sampel didasarkan oleh kriteria yang ditetapkan. Kriteria dalam menentukan sampel yaitu :

1. Perusahaan manufaktur yang berturut - turut tahun 2012 – 2015 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI).
2. Perusahaan manufaktur yang memiliki data laporan keuangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI).

3. Perusahaan yang menyajikan laporan keuangan dalam mata uang rupiah selama 2012 – 2015.
4. Perusahaan yang memperoleh laba bersih positif dan tidak mengalami kerugian selama periode 2012 sampai 2015

3. Metode Pengumpulan Data

Metode Pengumpulan data pada penelitian ini adalah metode dokumentasi, yaitu data yang diperoleh dari berbagai dokumen atau literatur yang berkaitan dengan permasalahan yang sedang diteliti. Data diperoleh dari media cetak dan elektronik.

4. Jenis Data dan Sumber Data

Jenis penelitian ini yang di gunakan pada perusahaan adalah penelitian *ekplanatory* atau juga penelitian dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini menguji untuk hipotesis yang diajukan serta menjelaskan hubungan kausal antara Risiko Bisnis, Struktur Aktiva, Ukuran Perusahaan dan Pfofitabilitas terhadap Struktur Modal. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yaitu database laporan keuangan yang tersedia di BEI database Bursa Efek Indonesia yang tersedia secara online pada situs www.idx.co.id dan juga database struktur modal perusahaan.

5. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Variabel merupakan suatu titik fokus sebagai obyek penelitian. Dalam penelitian ini terdapat satu variabel dependen dan lima variabel independen

a. Variabel Dependen (Y) : Struktur Modal

Variabel dependen dalam penelitian ini yaitu Struktur Modal. Struktur modal merupakan perimbangan antara modal sendiri dan modal asing. Struktur modal diproksikan dengan *debt to equity ratio* (DER). DER dirumuskan sebagai berikut (Brigham dan Houston, 2006):

$$\text{DER} = \frac{\text{Total hutang}}{\text{Total ekuitas}}$$

b. Variabel Independen (X)

Variabel independen yang diuji dalam penelitian ini adalah Risiko Bisnis, Profitabilitas, Struktur Aktiva dan Ukuran Perusahaan. Keempat variabel tersebut menggunakan skala rasio yang dihitung berdasarkan laporan keuangan.

1. Risiko Bisnis

Risiko Bisnis adalah ketidakpastian yang dihadapi perusahaan dalam menjalankan kegiatan bisnisnya. Pengukuran risiko bisnis dalam penelitian ini menggunakan cara yang digunakan oleh Arli Warquzi (2010) dalam Nur Kharofah (2014) yang dirumuskan DOL (*Degree Of Operating Leverage*) pada tingkat penjualan tertentu merupakan hal yang sulit dilakukan karena antisipasi persentase perubahan laba operasi tidak dapat diperoleh dari data historis (Heru Sutojo, 2004). Skala variabel yang digunakan pada risiko bisnis adalah rasio perbandingan dapat diukur dengan :

$$DOL = \frac{\Delta EBIT}{\Delta \text{Pertumbuhan net sales}}$$

Cara mencari nilai DOL:

$$\Delta \text{Perubahan EBIT} = \frac{EBIT_t - EBIT_{t-1}}{EBIT_{t-1}}$$

$$\Delta \text{Perubahan Penjualan} = \frac{\text{Penjualan}_t - \text{Penjualan}_{t-1}}{\text{Penjualan}_{t-1}}$$

2. Struktur Aktiva

Struktur Aktiva adalah kekayaan atau sumber-sumber ekonomi yang dimiliki oleh perusahaan yang diharapkan akan memberikan manfaat dimasa yang akan datang, yang terdiri dari aktiva tetap, aktiva tak berwujud, aktiva lancar dan aktiva tidak lancar (Mamduh, 2004). Cara mengukurnya adalah dengan perbandingan antara aktiva tetap dengan total aktiva (Mamduh: 2004)

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

3. Ukuran Perusahaan

Ukuran Perusahaan dapat digambarkan melalui total aktiva perusahaan pada neraca akhir tahun. Ukuran perusahaan diprosikan dengan Log Natural dari Total asset (Mamduh: 2004).

$$SIZE = LnTA$$

4. Profitabilitas

Profitabilitas adalah rasio mengukur kemampuan keuntungan perusahaan. Profitabilitas adalah kemampuan perusahaan untuk menghasilkan keuntungan dari modal yang diinvestasikan. Struktur modal ini dapat diukur dengan *Return On Equity* (Mamduh, 2004). *Return On Equity* (ROE) mengukur kemampuan perusahaan menghasilkan laba bersih berdasarkan tingkat *equity* tertentu.

$$\text{Return On Equity} = \frac{\text{Laba setelah pajak}}{\text{Total Equity}}$$

6. Teknik Analisis Data

a. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis ini digunakan untuk mengetahui nilai minimum, maksimum, rata-rata dan standar deviasi dari variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian. Pada analisis ini yaitu mendeskripsikan variabel yang terdapat dalam penelitian ini.

b. Analisis Regresi Berganda

Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi berganda. Hal ini dikarenakan variabel independen yang digunakan lebih dari dua (Ghozali, 2011). Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan model analisis regresi berganda untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Persamaan regresi linier berganda :

$$DER = \alpha - \beta_1 DOL + \beta_2 SA + \beta_3 Size + \beta_4 ROE + \varepsilon$$

Keterangan Simbol :

DER : Struktur Modal

α : Konstanta

β_{1-4} : Koefisien Regresi

DOL: Risiko Bisnis

SA: Struktur Aktiva

Size: Ukuran Perusahaan

ROE: Profitabilitas

ε : *Disturbance* error pada periode t

7. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan pengujian yang bertujuan untuk mengetahui apakah model regresi yang digunakan dari kesalahan pengganggu yang dapat mempengaruhi hasil penelitian (Ghozali,2011).

Uji Asumsi Klasik terdiri dari :

a. Uji Normalitas

Salah satu asumsi analisis statistika adalah data berdistribusi normal. Uji normalitas digunakan untuk menguji model regresi dimana variabel independen dan dependen saling berdistribusi normal atau tidak. Model regresi dikatakan baik apabila memiliki distribusi data normal atau mendekati normal. Distribusi normal

akan membentuk garis lurus diagonal, dan plotting data akan dibandingkan dengan garis diagonal. Sebenarnya normalitas data dapat dilihat dari gambar histogram, namunseringkali polanya tidak mengikuti bentuk kurva normal, sehingga sulit disimpulkan. Lebih mudah melihat koefisien Jarque-Bera (JB-test) dan Probabilitasnya. Jika Probabilitas JB-test $> \alpha = 5\%$ (0,05) maka H_0 diterima yang berarti bahwa data berdistribusi normal, sedangkan jika probabilitas JB-test $< 5\%$ (0,05) maka H_0 ditolak yang berarti bahwa data tidak berdistribusi normal. Namun tanpa pengujian normalitas estimator ols adalah estimator terbaik linear dan tidak bias atau dianggap BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*).

b. Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas bertujuan menguji model regresi yang ditemukan adanya kolerasi antar variabel bebas atau Independen (Ghozali, 2011). Apabila *tolerance value* lebih tinggi daripada 0,10 atau VIF lebih kecil daripada 10 maka dapat disimpulkan tidak terjadi multikolinearitas. Jika terjadi ada tidaknya Multikolinearitas di dalam model regresi, cara yang dilakukan adalah :

1. Nilai R^2 yang dihasilkan oleh suatu estimasi model regresi empiris sangat tinggi, tetapi secara individu variabel – variabel independen banyak yang tidak signifikan mempengaruhi variabel dependen .

2. Jika antara variabel independen ada korelasi yang cukup tinggi, maka hal ini merupakan indikasi adanya multikolinieraritas.

Cara mengobati jika terjadi Multikolinearitas (Rahmawati et al, 2014):

1. Menghilangkan salah satu atau beberapa variabel independen yang mempunyai kolerasi tinggi dari model regresi.
2. Menambah data (jika disebabkan terjadi kesalahan sampel).
3. Mengurangi data.

c. Uji Autokolerasi

Uji Autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ sebelumnya (Ghozali, 2011). Ada beberapa untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokolerasi, Salah satu uji formal yang paling populer untuk mendeteksi autokorelasi adalah uji *Durbin-Watson* (DW-test). Dasar pengambilan keputusan ada tidaknya gejala autokorelasi adalah:

1. Bahwa nilai DW terletak diantara batas atas atau *upper bound* (du) dan ($4-du$), 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 terlatak antara (4-du) dan (4-dl), maka hasilnya tidak dapat disimpulkan.

Jika regresi memiliki autokolerasi, maka ada beberapa opsi penyelesaiannya antara lain (Ghozali, 2011) :

1. Tentukan apakah autokorelasi yang terjadi merupakan *pure autocorrelation* dan bukan karena kesalahan spesifikasi model regresi. Pola residual dapat terjadi karena adanya kesalahan spesifikasi model yaitu ada variabel penting yang tidak dimasukkan ke dalam model atau dapat juga karena bentuk fungsi persamaan regresi tidak benar.
2. Jika yang terjadi adalah *pure autocorrelation*, maka solusi autokorelasi adalah dengan mentransformasi model awal menjadi *model difference*.

Jika dapat disimpulkan, cara memperbaikinya :

1. Dengan mentransformasi dengan *theil Nagar* jika masih tidak lolos regresi diunah dalam bentuk *autoregresiv*.

2. Menambahkan variabel lag $y(1)$ sebagai variabel independent.
3. Selanjutnya nilai ρ digunakan untuk mentransformasi data, untuk data observasi pertama menggunakan rumus:

$$Y_{t-1} = Y_{t-1} * \sqrt{1-\rho^2}$$

$$X_{1t-1} = X_{1t-1} * \sqrt{1-\rho^2}$$

Sedangkan untuk data observasi kedua dan selanjutnya menggunakan rumus:

$$Y_t = Y_t - (\rho * Y_{t-1})$$

$$X_{1t} = X_{1t} - (\rho * X_{1t-1})$$

4. Setelah data ditransformasi dengan theilnagar.
5. Dari data hasil transformasi, diregres dan di uji kembali.

d. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas dalam model regresi adalah penaksiran yang diperoleh tidak efisien, baik dalam sampel kecil maupun besar, walaupun penaksiran yang diperoleh menggambarkan populasinya dalam arti tidak bias. Uji heteroskedastisitas dilakukan dengan uji *Glejser*. Uji *Glejser* dilakukan dengan meregresikan variabel bebas terhadap nilai absolut residual. Model regresi tidak mengandung heteroskedastisitas jika nilai signifikansi variabel bebas terhadap nilai *absolut residual* statistik diatas $\alpha = 0,05$ atau diatas tingkat kepercayaan 5% (Ghozali, 2011). Jika terdapat heteroskedastisitas, cara memperbaikinya adalah (Ghozali, 2011):

- a. Melakukan transformasi dalam bentuk model regresi dengan membagi model regresi dengan salah satu variabel independen yang digunakan dalam model tersebut.
- b. Melakukan transformasi logaritma sehingga model regresinya.

8. Pengujian Hipotesis

a. Uji Secara Parsial (Uji t)

Uji statistik t merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengetahui, apakah masing – masing variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Ghozali, 2011). Langkah – langkah mengujinya adalah, sebagai berikut :

- a. Menentukan rumus hipotesis

H1 : Risiko Bisnis Berpengaruh negatif signifikan terhadap Struktur modal

H2 : Struktur Aktiva berpengaruh positif signifikan terhadap Struktur Modal

H3: Ukuran perusahaan berpengaruh positif signifikan terhadap Struktur Modal

H4: Profitabilitas berpengaruh negatif signifikan terhadap struktur modal.

- b. Kriteria yang digunakan:

1. H1 diterima apabila signifikan $t < 0,05$ dan arah koefisien negatif.

2. H2 diterima apabila signifikan $t < 0,05$ dan arah koefisien positif.
3. H3 diterima apabila signifikan $t < 0,05$ dan arah koefisien positif.
4. H4 diterima apabila signifikan $t < 0,05$ dan arah koefisien positif.

b. Uji Secara Simultan (Uji F)

Uji F untuk menguji apakah terdapat pengaruh signifikan atau tidak antara semua variabel independen terhadap variabel dependen secara simultan (Ghozali, 2011). Pengujian hipotesis secara simultan menggunakan uji statistik F, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menentukan rumusan hipotesis

$$H_0: \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4 = 0$$

(tidak ada pengaruh risiko bisnis, struktur aktiva, profitabilitas dan ukuran perusahaan secara simultan terhadap variabel terikat struktur modal).

$$H_a: \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4 \neq 0$$

(ada pengaruh pengaruh risiko bisnis, struktur aktiva, profitabilitas dan ukuran perusahaan secara simultan terhadap variabel terikat struktur modal).

2. Menentukan tingkat signifikansi 5%

3. Menentukan kriteria pengambilan keputusan, adalah :

1. H_0 diterima jika $p\text{-value (Sig)} < \alpha 5\%$ artinya secara simultan variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel independen.
2. H_0 ditolak jika $p\text{-value (Sig)} > \alpha 5\%$ artinya secara simultan variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel independen.

c. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien Determinasi (*Adjusted R Square*) bertujuan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan variabel independen menjelaskan variabel dependen. Nilai *R Square* berada diantara 0 – 1, semakin dekat nilai *R Square* dengan 1 maka garis regresi yang digambarkan menjelaskan 100% variasi dalam Y. Sebaliknya, jika nilai *R Square* sama dengan 0 atau mendekatinya maka garis regresi tidak menjelaskan variasi dalam Y (Ghozali, 2011). Koefisien determinasi memiliki kelemahan, yaitu jumlah variabel bebas yang dimasukkan dalam model regresi di mana setiap penambahan satu variabel bebas dan jumlah pengamatan dalam model akan meningkatkan nilai *R Square* meskipun variabel yang dimasukkan tersebut tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel tergangungnya.