

BAB III

METODOLOGI

A. Jenis Penelitian

Berdasarkan pengukuran dan analisis data, penelitian ini masuk ke dalam penelitian kuantitatif sebab penelitian yang datanya dinyatakan dalam angka dan dianalisis dengan teknik statistik. Jika dilihat dari karakteristik masalah yang diteliti, maka dapat dikategorikan sebagai Penelitian Konklusif (*Conclusive Research*). Hal ini disebabkan peneliti bertujuan untuk menguji atau membuktikan sesuatu yang sesuai dengan tujuan penelitian. Menurut Kuncoro (2003:75), Penelitian Konklusif dibagi menjadi dua yaitu: studi deskriptif dan studi eksperimental. Studi Deskriptif (*descriptive study*) lebih tepat untuk penelitian ini karena menguji hubungan sebab akibat antar variabel. Tentunya, perbedaan antara kedua jenis studi di atas merupakan rangkaian kesatuan, bukan suatu pemisahan yang sifatnya dikotomis.

B. Objek Penelitian

Objek penelitian secara umum merupakan permasalahan yang dijadikan topik penulisan dalam rangka menyusun suatu laporan penelitian. Kinerja keuangan perusahaan pada saham di Bursa Efek Indonesia adalah sebagai objek dari penelitian ini. Agar peneliti dapat mengukur seberapa besar pengaruh kinerja

keuangan yang dipengaruhi oleh perubahan struktur modal perusahaan tersebut.

C. Populasi Dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subyek atau obyek dengan kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Kuncoro, 2003). Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah perusahaan yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia (BEI) dari tahun 2007 - 2010.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi (Kuncoro, 2003).

Dalam penelitian ini, metode penarikan sampel, yang digunakan adalah *purposive sampling* dimana teknik penarikan sampel dilakukan dengan pertimbangan kriteria tertentu. Adapun kriteria yang digunakan dalam sampel ini adalah sebagai berikut:

- a. Perusahaan sub-sektor otomotif yang terdapat di Bursa Efek Indonesia selama periode penelitian yaitu 2007-2010
- b. Perusahaan sub-sektor otomotif yang telah menerbitkan laporan keuangan perusahaan selama 4 tahun berturut-turut yaitu tahun 2007, 2008, 2009, 2010

- c. Perusahaan sub-sektor otomotif yang menyajikan laporan keuangan dan rasio secara lengkap sesuai dengan variabel yang akan diteliti berdasarkan sumber yang digunakan yang berakhir tanggal 31 Desember.

Sembilan perusahaan pada kelompok Industri Otomotif yang terdapat di dalam Bursa Efek Indonesia (BEI) dijadikan sebagai sampel dalam penelitian ini yaitu: Astra International Tbk, Astra Otoparts Tbk, Indo Kordsa Tbk, Indospring Tbk, Multi Prima Sejahtera Tbk, United Tractors Tbk, Tunas Ridean Tbk, Hexindo Adiperkasa Tbk, Selamat Sempurna Tbk.

D. Jenis Dan Sumber Data

Dalam sebuah penelitian, peneliti harus memahami kriteria data yang baik dan mampu menentukan teknik yang tepat dalam mengumpulkan data. Jika tidak maka data yang dikumpulkan tidak akan diperoleh secara sempurna. Selanjutnya, berikut adalah penjelasan jenis-jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yang dilihat dari berbagai aspek:

- a. Pembagian data menurut cara memperolehnya

Yang digunakan adalah data sekunder sebab, data yang diterbitkan atau digunakan oleh organisasi yang bukan pengolahnya.

- b. Pembagian data menurut sumbernya

Data eksternal adalah data yang berasal dari luar instansi.

- c. Pembagian data menurut waktu pengumpulannya

Panel Data adalah data gabungan dari *time series* dan *cross-section*.

Sumber data yang didapat pada penelitian ini adalah suatu perusahaan sekuritas yang menghimpun saham serta laporan keuangan perusahaan yang terdapat di Bursa Efek Indonesia (BEI).

E. Metode Pengumpulan Data

Metode yang dilakukan untuk mendapatkan data yang diinginkan melalui kepustakaan yaitu Studi Pustaka, Dokumentasi. Jadi, dilakukan dengan mencari dan mendapatkan data-data sekunder berupa dokumen-dokumen yang berasal dari perusahaan-perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) yang memuat informasi berkaitan dengan variabel-variabel penelitian.

F. Definisi Konseptual

1. Kinerja Keuangan

Kinerja keuangan adalah suatu analisis yang dilakukan untuk melihat sejauh mana suatu perusahaan telah melaksanakan dengan menggunakan aturan. Salah satunya, meningkatkan efektifitas laporan keuangan perusahaan.

2. Struktur Modal

Struktur modal adalah perimbangan pendanaan jangka panjang perusahaan yang ditunjukkan oleh perbandingan hutang jangka panjang terhadap modal sendiri.

G. Definisi Operasional

Variabel adalah konsep yang mempunyai bermacam-macam nilai berdasarkan pokok permasalahan dan rumusan hipotesa yang diajukan pada bagian

sebelumnya. Variabel yang akan digunakan yaitu variabel independen atau variabel bebas yang dinyatakan dalam simbol X dan variabel dependen atau variabel terikat yang dinyatakan dalam simbol Y.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan empat variabel, tiga variabel bebas (independen) (X), yaitu rasio-rasio dalam kinerja keuangan perusahaan antara lain : *gross profit margins* (X₁), *net profit margins* (X₂), *return on investment* (X₃) dan satu variabel terikat (dependen) (Y), yaitu struktur modal (*debt to equity ratio*).

Tabel 3.1 Ringkasan Definisi Operasional Variabel

No	Jenis Variabel	Definisi	Skala	Pengukuran
1	GPM (X ₁)	Rasio profitabilitas yang digunakan untuk menggambarkan laba kotor yang dapat dicapai dari jumlah penjualan.	Rasio	$\text{GPM} = \frac{\text{Laba Kotor}}{\text{Penjualan}}$
2	NPM (X ₂)	Rasio Profitabilitas yang digunakan untuk mengukur laba bersih sesudah pajak lalu dibandingkan dengan volume penjualan.	Rasio	$\text{NPM} = \frac{\text{Laba Setelah Pajak}}{\text{Penjualan}}$
3	ROI (X ₃)	Rasio Profitabilitas yang digunakan untuk menunjukkan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba dari aktiva yang dipergunakan.	Rasio	$\text{ROI} = \frac{\text{Laba Setelah Pajak}}{\text{Total Aset}}$
4	DER (Y)	Rasio hutang yang digunakan untuk mengukur tingkat penggunaan hutang terhadap modal sendiri yang dimiliki oleh perusahaan.	Rasio	$\text{DER} = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Modal Sendiri}}$

Sumber. Penelitian, 2012 (data diolah)

H. Teknik Analisis Data

1. Analisis Statistik

Dalam melakukan penelitian ini penulis menggunakan analisis statistik regresi linier berganda dengan metode penelitian secara kuantitatif. Dalam melakukan uji ini penulis menggunakan *software Eviews 6*.

2. Analisis Regresi Berganda Model *Panel Data*

Menurut Ghazali (Gujarati, 2003) analisis regresi pada dasarnya adalah studi mengenai ketergantungan variabel dependen (terikat) dengan satu atau lebih variabel independen (variabel bebas), dengan tujuan untuk mengestimasi dan/atau memprediksi rata-rata populasi atau nilai rata-rata variabel dependen berdasarkan nilai variabel independen yang diketahui. Hasil analisis regresi adalah berupa koefisien untuk masing-masing variabel independen. Koefisien ini diperoleh dengan cara memprediksi nilai variabel dependen dengan suatu persamaan Ghazali (2003). Hal ini dapat dimodelkan dalam persamaan berikut:

$$y = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + e \dots\dots\dots 3.1$$

Di mana, y = DER

a = konstanta

b_1 = Koefisien Regresi Variabel GPM

b_2 = Koefisien Regresi Variabel NPM

b_3 = Koefisien Regresi Variabel ROI

x_1 = *gross profit margins* (GPM)

x_2 = *net profit margins* (NPM)

x_3 = *return on investment* (ROI)

e = *error term*

Menurut Ajija (2011), data panel atau *pooled data* merupakan kombinasi dari data *time series* dan *cross-section*. Dengan mengakomodasi informasi baik yang terkait dengan variabel-variabel *cross-section* maupun *time series*., data panel secara substansial mampu menurunkan masalah *omitted-variables*, model yang mengabaikan variabel yang relevan. Menurut Djalal (2006), Untuk mengestimasi parameter model dengan data panel, terdapat beberapa teknik yang ditawarkan, yaitu:

a. *Pooled Least Square* atau *Common*

Teknik ini tidak ubahnya dengan membuat regresi dengan data *cross-section* atau *time series*. Akan tetapi, untuk data panel, sebelum membuat regresi kita harus menggabungkan data *cross-section* dengan data *time series* (*pool data*). Kemudian data gabungan ini diperlakukan sebagai satu kesatuan pengamatan yang digunakan untuk mengestimasi model dengan metode PLS. Rumus estimasi dengan menggunakan *Common* sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_1 + \beta_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_n X_n + \mu_{it} \dots\dots\dots 3.2$$

b. Metode Efek Tetap (*fixed effect*)

Adanya variabel-variabel yang tidak semuanya masuk dalam persamaan model memungkinkan adanya *intercept* yang tidak konstan. Atau dengan kata lain, *intercept* ini mungkin berubah untuk setiap individu dan waktu. Pemikiran inilah yang menjadi dasar pemikiran pembentukan model tersebut. Persamaan model ini adalah sebagai berikut :

$$Y_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 D_2 + \dots + \alpha_n D_n + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_n X_n + \mu_{it} \dots 3.3$$

c. Metode Efek Random (*random effect*)

Bila pada Model Efek Tetap, perbedaan antarindividu dan atau waktu dicerminkan lewat *intercept*, maka pada Model Efek Random, perbedaan tersebut diakomodasi lewat *error*. Teknik ini juga memperhitungkan bahwa *error* mungkin berkorelasi sepanjang *time series* dan *cross section*.

Rumus estimasi model ini sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_1 + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_n X_n + \varepsilon_{it} + \mu_{it} \dots\dots\dots 3.4$$

Jalan tengah dikemukakan pula oleh beberapa ahli ekonometri yang tentunya telah membuktikan secara matematis (Djalal, 2006), dimana dikatakan bahwa:

- Jika data panel yang dimiliki mempunyai jumlah waktu (T) lebih besar dibanding jumlah individu (N) maka disarankan untuk menggunakan *fixed effect*.
- Jika data panel yang dimiliki mempunyai jumlah waktu (T) lebih kecil dibanding jumlah individu (N) maka disarankan untuk menggunakan *random effect*.

Untuk memilih model yang tepat, ada beberapa uji yang perlu dilakukan. *Pertama*, menggunakan uji signifikan *fixed effect* uji F atau *chow-test*. *Kedua*, dengan uji Hausman. *Chow-test* atau *likelihood ratio test* adalah pengujian *F Statistic* untuk memilih apakah model yang digunakan *Common* atau *fixed effect*. Sedangkan uji Hausman adalah uji untuk memilih model *fixed effect* atau *random effect*.

a. Uji *Chow-test* (*Common vs fixed effect*)

Uji signifikansi *fixed effect* (uji F) atau *Chow-test* adalah untuk mengetahui apakah teknik regresi data panel dengan *fixed effect* lebih baik dari model regresi data panel tanpa variabel *dummy* atau OLS. Adapun uji F statistiknya sebagai berikut (Harahap, 2008):

$$C = \frac{(RRSS - URSS) / (N - 1)}{URSS / (N - N - K)} \dots \dots \dots 3.5$$

Keterangan :

RRSS : *restricted residual sum square* (merupakan *sum of square residual* yang diperoleh dari estimasi data panel dengan metode *common*)

URSS : *unrestricted residual sum square* (merupakan *sum of square residual* yang diperoleh dari estimasi data panel dengan metode *fixed effect*)

N : jumlah data *cross section*

T : jumlah data *time series*

K : jumlah variabel penjelas

Dasar pengambilan keputusan menggunakan *chow test* atau *likelihood ratio test*, yaitu:

- Jika H_0 diterima, maka model *pool*
- Jika H_0 ditolak, maka model *fixed effect*

Jika hasil uji chow menyatakan H_0 diterima, maka teknik regresi data panel menggunakan model *pool (common effect)* dan pengujian berhenti sampai disini. Apabila hasil uji chow menyatakan H_0 ditolak, maka teknik regresi

data panel menggunakan model *fixed effect* dan untuk selanjutnya dilakukan uji hausman.

b. Uji Hausman

Uji Hausman digunakan untuk memilih antara *fixed effect* atau *random effect*, uji hausman didapatkan melalui *command eviws* yang terdapat pada direktori panel (Winarno, 2009). Statistik uji Hausman ini mengikuti distribusi statistik *Chi Square* dengan *degree of freedom* sebanyak k, dimana k adalah jumlah variabel independen. Jika nilai statistik Hausman lebih besar dari nilai kritisnya maka model yang tepat adalah model *fixed effect*. Sedangkan sebaliknya bila nilai statistik Hausman lebih kecil dari nilai kritisnya maka model yang tepat adalah model *random effect*.

Dasar pengambilan keputusan menggunakan uji Hausman (*random effect* vs *fixed effect*), yaitu:

- a. Jika H_0 : diterima, maka model *random effect*.
- b. Jika H_0 : ditolak, maka model *fixed effect*.

3. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi (R^2) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel (Ghozali, 2005). Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel X terhadap variabel Y. nilai R^2 berkisar antara 0 sampai 1. Semakin mendekati 1, semakin baik. Dan dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$R^2 = \frac{b_1 \sum x_1 y + b_2 \sum x_2 y + b_3 \sum x_3 y}{\sum y^2} \dots\dots\dots 3.2$$

- Dimana, b_1 = Koefisien regresi variabel GPM
 b_2 = Koefisien regresi variabel NPM
 b_3 = Koefisien regresi variabel ROI
 x_1 = *gross profit margins* (GPM)
 x_2 = *net profit margins* (NPM)
 x_3 = *return on investment* (ROI)
 y = *debt to equity ratio* (DER)

Tabel 3.2 Pedoman memberikan interpretasi terhadap koefisien korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0.001 – 0.200	Sangat Lemah
0.201 – 0.400	Lemah
0.401 – 0.600	Cukup Kuat
0.601 – 0.800	Kuat
0.801 – 1.000	Sangat Kuat

Sumber : Triton, (2006)

4. Uji Signifikansi Simultan (Uji Statistik F)

Pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen atau bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen/terikat (Ghozali 2005). Nilai F dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$F = \frac{R^2 k}{1 - \frac{R^2}{n} - k - 1} \dots\dots\dots 3.3$$

Dimana, n = Jumlah Sampel

k = Jumlah variabel bebas

R^2 = Koefisien determinasi

Pengujian dengan uji F yaitu membandingkan antara F hitung dengan F tabel.

Uji ini dilakukan dengan syarat:

- a. Jika F hitung < F tabel, maka H_0 diterima. Artinya variabel *gross profit margins*, *net profit margins* dan *return on investment* secara bersama-sama berpengaruh tidak signifikan terhadap *debt equity ratio*.
- b. Jika F hitung > F tabel, maka H_0 ditolak. Artinya variabel *gross profit margins*, *net profit margins* dan *return on investment* secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap *debt equity ratio*.

5. Uji Signifikan Parameter Individual (Uji Statistik t)

Pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen (Ghozali 2005:84). Membandingkan nilai statistik t dengan titik kritis menurut tabel. Apabila nilai nilai statistik t hasil perhitungan lebih tinggi dibandingkan nilai t tabel, kita menerima hipotesis alternatif yang menyatakan bahwa suatu variabel independen secara individual mempengaruhi variabel dependen. Nilai t dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$t = \frac{X - \mu}{S_x} \dots\dots\dots 3.4$$

Dimana, X = Rata-rata hitung sampel

μ = Rata-rata hitung populasi

S_x = Standar eror rata-rata nilai sampel

Pengujian dengan uji t yaitu membandingkan antara t hitung dengan t tabel.

Uji ini dilakukan dengan syarat:

- a. Jika $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima. Artinya variabel *gross profit margins*, *net profit margins* dan *return on investment* secara bersama-sama berpengaruh tidak signifikan terhadap *debt equity ratio*.
- b. Jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak. Artinya variabel *gross profit margins*, *net profit margins* dan *return on investment* secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap *debt equity ratio*.