

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

3.1.1 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

Variabel penelitian ini adalah segala sesuatu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi mengenai hal tersebut yang kemudian akan disimpulkan. Penelitian ini menguji dua variabel yang terdiri dari :

3.1.1.1 Variabel Dependen

Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2005). Variabel dependen di dalam penelitian ini adalah struktur modal. Struktur modal dalam hubungannya dengan nilai perusahaan adalah merupakan perimbangan jumlah hutang jangka pendek yang bersifat permanen, hutang jangka panjang, saham preferen, dan saham biasa (Sartono, 2001:272). Struktur modal dapat diukur dengan Debt to Equity Ratio (DER) menggunakan ratio total hutang dengan modal sendiri, yaitu :

$$\text{Debt to equity ratio} = \frac{\text{Total hutang(Debt)}}{\text{Modal Sendiri (Ekuitas)}}$$

3.1.1.2 Variabel Independen

Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen atau terikat (Sugiyono,2005). Variabel independen di dalam penelitian ini adalah

ukuran perusahaan, risiko bisnis, pertumbuhan aset, likuiditas, dan profitabilitas. Definisi operasional dan rasio pengukuran variabel-variabel independen dalam penelitian ini dapat dilihat di tabel sebagai berikut:

Tabel 3.1
Variabel independen

No	Jenis Variabel	Definisi	Skala	Pengukuran
1	Ukuran Perusahaan	Ukuran atau besarnya aset yang dimiliki oleh perusahaan	Rasio	Size = Ln Total Aset
2	Risiko Bisnis	Perbandingan atau perimbangan antara pertumbuhan EBIT dan pertumbuhan penjualan	Rasio	$Business Risk = \frac{Pertumbuhan EBIT}{Pertumbuhan penjualan}$
3	Pertumbuhan aset	Tingkat pertumbuhan campuran yang diatur tiap tahun dalam total aset.	Rasio	$GP = \frac{TA_{t1} - TA_{t-1}}{TA_{t-1}}$
4	Profitabilitas	Rasio profitabilitas digunakan untuk mengukur tingkat efektivitas perusahaan	Rasio	$Return on equity = \frac{\text{laba setelah pajak}}{\text{modal sendiri}} \times 100\%$
5	Likuiditas	Untuk mengetahui kesanggupan memenuhi kewajiban jangka pendek	Rasio	$current ratio = \frac{\text{aktiva lancar}}{\text{utang lancar}}$

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono,2005). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2011-2015.

3.2.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Dalam penelitian ini, pengambilan sampel dilakukan dengan melakukan pendekatan metode purposive sampling, yaitu pengambilan yang berdasarkan pertimbangan tertentu dimana syarat yang dibuat sebagai kriteria yang harus dipenuhi oleh sampel dengan tujuan untuk mendapatkan sampel yang representative (Sugiyono,2005). Dalam penelitian ini sampel yang diambil dari populasi ini adalah 48 perusahaan pertambangan yang terdaftar di BEI dan didasarkan pada beberapa kriteria. Di bawah ini adalah kriteria golongan sampel yang telah ditentukan:

- 1) Perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2011-2015 terdapat 48 perusahaan.
- 2) Perusahaan pertambangan di Bursa Efek Indonesia yang tidak memiliki laporan keuangan lengkap periode 2011-2015 terdapat 18 perusahaan.

- 3) Jumlah sampel akhir ada 30 perusahaan pertambangan di Bursa Efek Indonesia yang pada tahun 2011-2015 menyajikan laporan keuangan yang konsisten dan terus menerus.

3.3 Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu data yang telah dikumpulkan oleh lembaga pengumpul data dan dipublikasikan kepada masyarakat pengguna data. Data sekunder bisa didapatkan di instansi tempat dimana penelitian itu dilakukan, di luar instansi atau lokasi penelitian, jurnal, artikel, buku atau internet. Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil publikasi di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2011-2015.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

- 1) Metode studi pustaka, yaitu dengan melakukan telaah pustaka, eksplorasi, dan mengkaji berbagai literatur pustaka seperti majalah, jurnal, dan sumber-sumber lain yang berkaitan dengan penelitian.
- 2) Metode dokumentasi, yaitu dengan cara mengumpulkan, mencatat, dan mengkaji data sekunder yang berupa laporan keuangan perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa

Efek Indonesia periode 2011-2015 yang termuat dalam *Indonesian Capital Market Directory (ICMD)*.

3.5 Metode Analisis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif yang berupa data beruntun waktu (*time series*), yaitu data yang disusun menurut waktu pada suatu variabel tertentu. Dalam penelitian ini, data yang digunakan adalah data-data pada perusahaan pertambangan yang digunakan selama tahun 2011-2015. Peneliti mengasumsikan adanya pengaruh variabel independen yaitu ukuran perusahaan (X_1), pertumbuhan aset (X_2), risiko bisnis (X_3), profitabilitas (X_4), dan likuiditas (X_5) terhadap struktur modal (Y).

Sedangkan metode kuantitatif, metode yang digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi struktur modal. Model analisis yang digunakan adalah regresi linier berganda dimana sebelumnya akan dilakukan uji asumsi klasik yang meliputi uji normalitas, uji multikolinearitas, uji autokolerasi dan uji heteroskedastitas. Dalam penghitungannya regresinya, penulis menggunakan software spss 20.0 for windows.

3.6 Uji Asumsi Klasik

Menurut Ghozali (2006), uji asumsi klasik terdiri dari :

3.6.1 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel dependen dan variabel independen mempunyai distribusi normal atau tidak. Sebelum dilakukan uji normalitas residual maka dilakukan uji normalitas data untuk melihat apakah data ini menggunakan uji analisis parametrik atau non parametrik. Pengujian ini menggunakan metode Kolmogorov Smirnov dengan kriteria pengujian $\alpha = 0,05$ sebagai berikut :

- a. Jika $\alpha \text{ sig} \geq \alpha$ berarti data sampel berdistribusi normal.
- b. Jika $\alpha \text{ sig} \leq \alpha$ berarti data sampel tidak berdistribusi normal.

Jika hasil uji tidak terdistribusi normal, maka variabel yang tidak normal ditransformasikan dengan menggunakan Log Natural (L,N) dan melihat gambar P-P Plot. Dasar pengambilan keputusan didasari oleh pendapat Ghozali (2006:122) yaitu :

- 1) Jika data menyebar di sekitar garis normal dan mengikuti arah diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- 2) Jika data menyebar jauh dari garis diagonal dan atau tidak mengikuti arah garis diagonal. Maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

3.6.2 Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi ditemukan adanya korleasi antar variabel independen. Model

regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel independen yang nilai korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol (Ghozali,2006).

Pengujian multikolinieritas dapat dilakukan dengan cara meregresi model analisis dan melakukan uji korelasi antar variabel independen dengan menggunakan tolerance value (TV) dan Variance tolerance factor (VIF). Jika, nilai tolerance value lebih besar dari 0,10 dan VIF lebih kecil dari 10 maka tidak terjadi multikolinieritas, demikian juga sebaliknya (Ghozali,2006s).

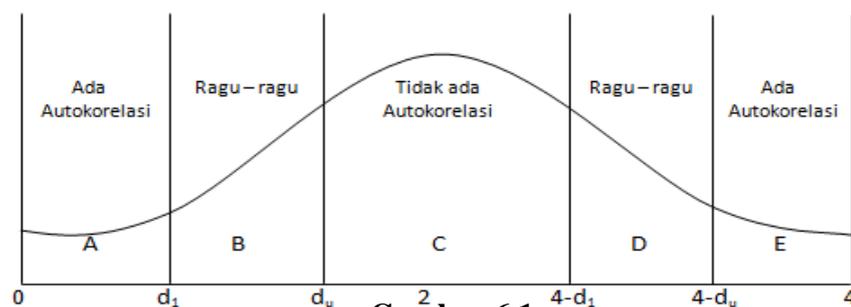
Setiap peneliti harus melakukan tingkat multikolinieritas yang masih dapat ditolerir. Misalnya nilai tolerance $> 0,10$ sama dengan tingkat multikolinieritas 0,95. Meski multikolinieritas dapat dideteksi dengan nilai tolerance dan VIF, akan tetapi masih tidak diketahui variabel independen mana saja yang saling berkorelasi.

a. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada masalah autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya (Ghozali,2006).

Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi. Pengujian autokorelasi dalam penelitian ini dilakukan dengan uji Durbin-Waston (DW test). Pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi, jika nilai $d_u < d < 4 - d_u$ berarti tidak ada autokorelasi baik positif maupun negatif (Ghozali,2006:95-96). Pengujian autokorelasi yang banyak digunakan adalah dengan metode Durbin-Watson yang kesimpulannya sebagai berikut:

- Nilai D-W besar atau di atas 2 berarti tidak ada autokorelasi negatif.
- Nilai D-W antara -2 sampai 2 berarti tidak ada autokorelasi atau bebas autokorelasi.
- Nilai D-W kecil atau di bawah -2 berarti ada autokorelasi positif.



Gambar 6.1

Kriteria Pengujian Statistik d Durbin Watson

b. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan

ke pengamatan yang lain. Jika varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homokedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homokedastisitas atau tidak heteroskedastisitas (Ghozali,2006).

Cara yang dapat menguji ada atau tidaknya heteroskedastisitas menurut Ghozali (2006) yaitu dengan melakukan uji Glejser. Uji ini merupakan uji untuk meregres nilai absolute residual terhadap variabel dengan persamaan refresi:

$$|U_t| = \alpha + \beta X_t + v_t$$

Jika variabel independen signifikan mempengaruhi variabel independen, maka ada indikasi terjadi heteroskedastistitas. Jika masalah signifikannya di atas tingkat kepercayaan 5%, maka tidak ada variabel independen yang signifikan secara statistik mempengaruhi variabel dependen nilai absolute (AbsUt), dan hal ini berarti model regresi tidak mengandung adanya heteroskedastisitas.

3.7 Teknik Analisis

3.7.1 Analisis Linear Berganda

Hubungan fungsional antara variabel dependen dengan lebih dari satu variabel independen dapat diukur dengan teknik regresi berganda, berdasarkan perumusan masalah dan kerangka teoritis yang telah disajikan sebelumnya, maka model yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$Y = a + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + e$$

Dimana :

Y = rata-rata struktur modal

a = konstanta

β = koefisien regresi

X_1 = ukuran perusahaan

X_2 = pertumbuhan aset

X_3 = risiko bisnis

X_4 = profitabilitas

X_5 = likuiditas

e = variabel residual (error term atau faktor-faktor di luar variabel yang tidak dimasukkan sebagai variabel model di atas)

3.8 Pengujian Hipotesis

Selanjutnya, untuk menguji tingkat signifikansi atau keeratan hubungan variabel independen terhadap variabel dependen digunakan berbagai uji statistik yaitu :

3.8.1 Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji t)

Uji t adalah pengujian koefisien regresi parsial individual yang digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen (X) secara individual mempengaruhi variabel dependen (Y). tahap-tahap pengujiannya adalah :

1. Merumuskan hipotesis

H_0 = tidak ada pengaruh yang signifikan secara parsial dari variabel independen terhadap variabel dependen.

H_a = ada pengaruh yang signifikan secara parsial dari variabel independen terhadap variabel dependen.

2. Menentukan tingkat signifikansi yaitu 0,05 atau 5%

Sampel n = jumlah sampel

$$t_{\text{tabel}} = t(\alpha/2, n-k)$$

3. Menentukan keputusan dengan membandingkan t hitung dengan t tabel dengan kriteria sebagai berikut :

a. Jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak.

Ini berarti ada pengaruh antara masing-masing variabel X dengan variabel Y .

b. jika $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima.

Ini berarti tidak ada pengaruh antara masing-masing variabel X dengan variabel Y .

3.9 Uji Model

3.9.1 Uji Statistik F

Uji pengaruh simultan digunakan untuk mengetahui apakah dalam variabel independen secara bersama-sama atau simultan mempengaruhi variabel dependen (Ghozali, 2011: 177). Kriteria yang digunakan adalah:

a. Jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ dengan tingkat signifikansi $\geq 0,05$ maka, variabel independen, *Earning per Share* (X_1), *Return on Equity* (X_2)

dan *BI rate* (X_3) tidak memiliki pengaruh secara simultan terhadap *return* saham (Y).

- b. Jika F hitung $>$ F tabel dengan tingkat signifikansi $<$ 0,05 maka, variabel independen, *Earning per Share* (X_1), *Return on Equity* (X_2) dan *BI rate* (X_3) memiliki pengaruh secara simultan terhadap *return* saham (Y).

3.9.2 Uji Koefisien Determinasi (Uji Statistik R^2)

Koefisien Determinasi (R^2) digunakan untuk mengetahui prosentase perubahan variabel tidak bebas (Y) yang disebabkan oleh variabel bebas (X), Tingkat ketepatan yang digunakan antara $0 < R^2 < 1$. Koefisien determinasi menggambarkan besarnya pengaruh variabel ukuran perusahaan (X_1), risiko bisnis (X_2), pertumbuhan aset (X_3), likuiditas (X_4), dan profitabilitas (X_5) terhadap struktur modal (Y). Apabila koefisien determinasi mendekati 1 berarti perubahan dari variabel independen semakin menjelaskan perubahan variabel dependen dan apabila koefisien determinasi mendekati 0 berarti perubahan variabel independen semakin tidak dapat menjelaskan perubahan variabel dependen. Atau dengan kata lain, semakin besar adjusted R^2 , akan semakin baik lagi bagi model regresi, karena variabel independenn dapat menjelaskan variabel dependen secara lebih baik, sehingga akan semakin besar tingkat hubungan linear statistik dalam observasi (Ghozali, 2006:83).