

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Variabel Penelitian dan Definisi Operasi

Dalam penelitian ini menggunakan dua variabel yaitu variabel independent dan variabel dependen. Variabel independen dalam penelitian ini ada lima yaitu profitabilitas, struktur aset, ukuran perusahaan, risiko bisnis, dan tingkat pertumbuhan sedangkan variabel dependentnya adalah sruktur modal.

Obyek penelitian ini adalah seluruh perusahaan *Real Estate dan Property* yang sahamnya terdaftar di BEI periode 2010-2014, jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, dan sumber data yang diperoleh dari Indonesia Capital Market Directory (ICMD) dan Laporan Keuangan, untuk periode pengamatan 2010-2014 secara tahunan. Definisi operasional variabel penelitian disajikan pada tabel 3.1 berikut ini:

Tabel 3.1
Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Skala	Pengukuran
Struktur Modal	Kemampuan perusahaan untuk memenuhi total hutang (<i>total debt</i>) berdasarkan total modal sendiri (<i>total shareholder equity</i>) Glenn Indrajaya dkk (2011)	Rasio	$DER = \frac{Total\ Debt}{Total\ Equity}$
Profitabilitas	<i>Return on asset</i> (ROA) merupakan perbandingan laba bersih dengan total aset	Rasio	$ROA = \frac{Net\ Profit}{Total\ Asset}$
Struktur Aset	Hasil bagi antara aset tetap (<i>Fixed Asset</i>) dengan total aset (<i>Total Asset</i>) Glenn Indrajaya dkk (2011)	Rasio	$FAR = \frac{Fixed\ Asset}{Total\ Asset}$
Ukuran Perusahaan	Diukur dengan menggunakan rumus natural logaritma dari total aset Glenn Indrajaya dkk (2011)	Rasio	$SIZE = Ln (Total\ Asset)$

Risiko Bisnis	Diukur dengan <i>varian return of equity</i> (ROE) Glenn Indrajaya dkk (2011)	Rasio	$ROE = \frac{\text{pertumbuhan ebit}}{\text{penjualan}} \times 100\%$
------------------	--	-------	---

3.2 Penentuan Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek / subyek mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang di tetapkan oleh peneliti untuk mempelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2003). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu seluruh perusahaan *Real Estate dan Property* yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia (BEI) pada 2010-2014. Pemilihan perusahaan *Real Estate dan Property* karena perusahaan pada industry ini merupakan emiten pada Bursa Efek Indonesia dengan jumlah sebanyak 47 perusahaan *Real Estate dan Property*.

2. Sampel Penelitian

Sampel merupakan beberapa anggota yang diambil dari populasi. Sampel dalam penelitian ini diambil dari perusahaan *Real Estate dan Property* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Penentuan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Dalam metode ini dilakukan pengambilan yang berdasarkan beberapa pertimbangan yang telah ditentukan, dimana syarat yang telah digunakan sebagai kriteria yang harus dipenuhi oleh sampel dengan tujuan untuk mendapatkan sampel yang *representative* (Sekaran, 2006). Untuk memperoleh jumlah sampel yang lebih besar, dalam pengambilan data pada penelitian ini menggunakan metode penggabungan atau *pooling data* yang dilakukan dengan cara menjumlahkan perusahaan *Real Estate dan Property* yang memenuhi

kriteria selama periode pengamatan. Adapun kriteria untuk menentukan sampel pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Perusahaan *Real Estate dan Property* yang *go public* atau listing di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode tahun 2010-2014.
- b. Perusahaan *Real Estate dan Property* yang memiliki data laporan keuangan selama periode penelitian tahun 2010-2014.
- c. Perusahaan sampel telah menerbitkan laporan keuangan selama 5 tahun, yaitu mulai tahun 2010 sampai dengan 2014.

3.3 Jenis dan Sumber Data

Peneliti ini menggunakan data sekunder. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang di ambil dari Indonesia *Capital Market Directory* (ICMD) tahun 2010-2014.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan studi pustaka dan dokumentasi.

1. Studi pustaka dilakukan dengan membaca buku-buku atau jurnal di dalam perpustakaan dimana terdapat referensi-referensi yang berhubungan dengan penelitian.
2. Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan, mencatat, dan mengkaji dokumen-dokumen yang berhubungan dengan data keuangan pada perusahaan *Real Estate dan Property* yang *go public* di BEI periode tahun 2010-2014 yang termuat dalam *Indonesia Capital Market Directory* (ICMD) tahun 2010-2014 dan

IDX Statistic 2010-2014 yang diperoleh dari ICMD (*Indonesian Capital Market Directory*).

3.5 Metode Analisis

Sesuai dengan tujuan penelitian dan hipotesis yang telah dijelaskan, maka analisis data ini bertujuan untuk mengetahui peran dari setiap variable-variabel bebas dalam mempengaruhi variable terkait. Adapun metode analisis data adalah sebagai berikut:

3.5.1 Uji Asumsi Klasik

3.5.1.1 Uji Multikolonieritas

Menurut Ghozali (2009), uji ini bertujuan menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variable bebas (independen). Model regresi yang baik tidak terjadi korelasi diantara variable independen. Apabila variable independen saling berkorelasi, maka variable ini tidak, orthogonal, yaitu variable independen yang memiliki nilai korelasi antar sesama variable independen sama dengan nol.

Multikorelasi dapat dilihat dari (1) nilai toleransi dan lawannya (2) variance inflation factor (VIF). Dengan kedua ukuran tersebut menunjukkan variable inependen manakah yang dijelaskan oleh variable independen lainnya. Tolerance mengukur variabilitas variable independen yang terpilih dan tidak dijelaskan oleh variable independen lainnya. Jadi nilai toleransi yang rendah sama dengan nilai VIF yaitu sama dengan $1/\text{Tolerance}$. Nilai $\text{Tolerance} \leq 0,10$ atau nilai $\text{VIF} \geq 10$, nilai tersebut merupakan nilai cutoff yang umum digunakan untuk menunjukkan adanya multikolonieritas. Untuk itu, setiap melakukan penelitian harus menentukan tingkat kolonieritas yang bisa ditolerir. Missal nilai tolerance = 0,10 sama dengan tingkat

kolonieritas 0,95. Meskipun multikolonieritas dapat dideteksi dengan nilai tolerance dan VIF, peneliti masih tidak mengetahui variable independen mana yang saling berkorelasi.

3.5.1.2 Uji Autokorelasi

Menurut Ghazali (2009), uji ini bertujuan menguji apakah dalam model regresi linier terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lain. Uji Durbin Watson salah satu cara yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya autokorelasi.

Adapun kriteria dalam mengambil keputusan ada atau tidaknya autokorelasi, sebagai berikut:

Tabel 3.2
Pengambilan Keputusan Ada Tidaknya Autokorelasi

Hipotesis nol	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi	Tolak	$0 < d < dl$
Tidak ada autokorelasi positif	No desicison	$dl \leq d \leq du$
Tidak ada korelasi negatif	Tolak	$4 - dl < d < d$
Tidak ada korelasi negatif	No desicison	$4 - du \leq d \leq 4 - dl$
Tidak ada autokorelasi positif atau negatif	Tidak di tolak	$DU < d < 4 - du$

Sumber : Imam Ghazali (2009:100).

Ket :

H_0 : Tidak ada autokorelasi ($r = 0$)

H_A : Ada autokorelasi ($r \neq 0$)

3.5.1.3 Uji Heteroskedastisitas

Menurut Ghazali (2009), uji ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Uji ini dapat dideteksi dengan melihat grafik plot antara nilai prediksi variable terkait (dependen) yaitu ZPRED dengan residualnya SRESID. Deteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik scatterplot antara SPRESID dan ZPRED dimana sumbu Y adalah Y yang diprediksi, dan sumbu X adalah residual ($Y \text{ prediksi} - Y \text{ sesungguhnya}$) yang telah di-studentized. Adapun dasar untuk menganalisa uji ini yaitu sebagai berikut :

1. Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.
2. Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan dibawah angka nol 0 pada sumbu Y, maka hal ini mengindikasikan tidak terjadi heteroskedastisitas.

3.5.1.4 Uji Normalitas

Menurut Ghazali (2009), uji ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terdapat variable pengganggu atau residual yang memiliki distribusi normal. Seperti yang telah diketahui bahwa uji t dan F mengasumsikan bahwa nilai

residual mengikuti distribusi normal. Kalau asumsi ini dilanggar maka uji statistic menjadi tidak valid untuk jumlah sampel kecil. Analisis grafik, cara digunakan untuk melihat normalitas residual yaitu dengan melihat grafik histogram yang membandingkan antara data observasi dengan distribusi yang mendekati distribusi normal. Namun demikian hanya melihat histogram hal ini dapat menyesatkan khususnya untuk jumlah sampel yang kecil. Metode yang lebih handal adalah dengan melihat normal probability normal akan membentuk satu garis lurus diagonal, dan plotting data residual akan dibandingkan dengan garis diagonal. Jika distribusi data residual, maka garis yang menggambarkan data sesungguhnya akan mengikuti garis diagonalnya.

3.5.1.5 Regresi Linier Berganda

Dalam penelitian ini, menggunakan metode analisis regresi berganda merupakan metode analisis untuk mengetahui variable independen yang mempengaruhi secara signifikan terhadap struktur modal pada perusahaan *Real Estate dan Property* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yaitu Profitabilitas, Struktur Aset , Ukuran Perusahaan, Risiko Bisnis, dan Tingkat Pertumbuhan.

Sugiyono (2008), mengemukakan analisis regresi linier berganda digunakan untuk melakukan prediksi, bagaimana perubahan nilai variable dependen bila nilai variable independen dinaikan atau diturunkan nilainya. Menurut Sudarmanto (2005), model persamaan regresi berganda adalah :

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + e$$

Ket :

Y = Struktur Modal

β_0 = Konstanta

β_i = Koefisien Regresi ($i = 1,2,3,4,5$)

X_1 = Probabilitas

X_2 = Struktur Aset

X_3 = Time Interest earned

X_4 = Tingkat Pertumbuhan

X_5 = Ukuran Perusahaan

e = Standart Error

3.5.2 Uji Hipotesis

3.5.2.1 Uji Signifikan Simultan (Uji Statistik F)

Menurut Ghozali (2009), uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah semua variable independen atau bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variable dependen/ terikat. Beberapa kriteria yang dapat digunakan untuk mengambil keputusan dalam menguji hipotesis ini, adalah sebagai berikut :

1. Jika nilai $F > F_{table}$ maka H_0 ditolak pada derajat kepercayaan 5%, berarti kita menerima hipotesis alternatif, yang menyatakan bahwa semua variable independen secara serentak dan signifikan mempengaruhi variable dependen.
2. Membandingkan nilai F hasil perhitungan dengan nilai F menurut table. Jika nilai $F_{hitung} > F_{table}$, maka H_0 ditolak dan menerima H_A .

3.5.2.2 Uji Signifikan Parameter Individual (Uji Statistik t)

Menurut Ghazali (2009), uji ini pada dasarnya digunakan untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variable penjelas / independen secara individual dalam menerangkan variasi variable dependen. Kriteria untuk pengambilan keputusan dalam melakukan uji t, sebagai berikut :

1. Jika jumlah *degree of freedom* (df) adalah 20 atau lebih, dan derajat kepercayaan sebesar 5%, maka H_0 yang menyatakan $\beta_i = 0$ dapat ditolak, bila nilai $t > 2$ (dalam nilai absolute). Ini berarti kita harus menerima hipotesis alternatif, yang menyatakan bahwa suatu variable independen secara individual mempengaruhi variable dependen.
2. Membandingkan nilai statistic t dengan titik kriteria menurut table. Apabila nilai statistic t hasil perhitungan lebih tinggi dibandingkan nilai t table, maka kita menerima hipotesis alternatif yang menyatakan bahwa suatu variable independen secara individual mempengaruhi variable dependen.

3.5.2.3 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Uji ini pada intinya digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model untuk menerangkan variasi variable dependen. Nilai dari koefisien determinasi yaitu antara nol dan satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variable independen dalam menjelaskan variasi variable dependen yang sangat terbatas. Untuk nilai yang mendekati satu merupakan variable independen yang memberikan semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variable dependen. Untuk koefisien determinasi data runtun waktu (*time series*) mempunyai nilai koefisien determinasi yang tinggi sedangkan pada data silang (*crossection*) relative

rendah karena adanya variasi yang besar antara masing-masing pengamatan. Dalam uji ini memiliki kelemahan yaitu terjadi bias terhadap jumlah variable independen yang dimasukkan kedalam model. Setiap penambahan satu variable independen, maka akan terjadi peningkatan pada R^2 dan tidak mempedulikan apakah terjadi signifikan atau tidak pada variable dependen. Oleh karena itu dalam uji ini juga menggunakan nilai Adjusted R^2 pada saat mengevaluasi model regresi yang terbaik. Dalam nilai ini dapat terjadi peningkatan serta penurunan apabila satu variable independen ditambahkan dalam model (Ghozali, 2009).