

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Objek dan Ruang Lingkup Penelitian**

Jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif dan merupakan data sekunder yang diperoleh dalam bentuk dokumentasi laporan keuangan yang terdapat di dalam *Indonesian Capital Market Directory (ICMD)* dan Laporan Tahunan Bank Indonesia tahun 2009-2011. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian *kausalitas*, dengan menggunakan uji asumsi klasik dan uji statistik. Analisis regresi *multivariate* juga dilakukan untuk mengetahui hubungan antar variabel yang telah dirumuskan dalam hipotesis secara simultan dengan menggunakan aplikasi *software SPSS 17.0 for Windows*.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari, sehingga diperoleh informasi kemudian ditarik kesimpulannya (Ghozali, 2005). Penelitian ini menganalisis secara empiris faktor-faktor yang diprediksi berpengaruh terhadap Resiko investasi. Sehingga diperlukan pengujian atas hipotesis-hipotesis yang telah dilakukan menurut metode penelitian sesuai dengan variabel-variabel yang diteliti agar menghasilkan hasil yang lebih akurat. Di dalam penelitian terdapat dua variabel, yaitu variabel Independen dan variabel Dependen. Variabel Independen dalam penelitian ini adalah tingkat likuiditas (x1) dan struktur modal (x2). Variabel Dependen dalam penelitian ini

adalah Resiko Investasi (Y). Perusahaan yang dijadikan objek dalam penelitian adalah Perusahaan Properti Real Estate yang *listing* di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama 2009 sampai dengan 2011.

### **3.3 Variabel penelitian dan pengukurannya**

#### **3.3.1. Variabel Dependent (Y)**

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah resiko investasi

##### **3.3.1.1 Resiko Investasi (Y)**

###### **3.3.1.1.1 Definisi Konseptual**

Risiko investasi adalah potensi kerugian yang diakibatkan oleh penyimpangan tingkat pengembalian yang diharapkan dengan tingkat pengembalian actual. Variabel ini diukur dengan menggunakan standard deviasi.

###### **3.3.1.1.2 Definisi Operasional**

Risiko investasi adalah potensi kerugian yang diakibatkan oleh penyimpangan tingkat pengembalian yang diharapkan dengan tingkat pengembalian actual. Variabel ini diukur dengan menggunakan standard deviasi. Adapun persamaannya adalah sebagai berikut :

$$\text{Standard Deviasi} = \sqrt{\frac{\sum (E(R_i) - R_{ij})^2}{n - 1}}$$

dimana

$R_{ij}$  = Tingkat keuntungan yang terjadi pada kondisi j

$E(R_i)$  = Tingkat keuntungan yang diharapkan

n = banyaknya kondisi

tingkat keuntungan saham yang terjadi ( $R_{ij}$ ) dihitung dengan persamaan sebagai berikut :

$$(R_{ij}) = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

Dimana:

$P_t$  = Harga Saham tahun t

$P_{t-1}$  = Harga Saham tahun t - 1

Sedangkan tingkat keuntungan yang diharapkan ( $E(R_i)$ ) adalah hasil dari analisis yang sudah terealisasi semua dibagi jumlah data, dapat dihitung dengan persamaan sebagai berikut :

$$E(R_i) = \frac{\sum (R_{ij})}{n}$$

Dimana :

$E(R_i)$  = Expected Return saham

$R_{ij}$  = Return realisasi saham i pada t

n = Jumlah data

### 3.3.2 Tingkat Likuiditas ( X1)

#### 3.3.2.1 Definisi Konseptual

Tingkat Likuiditas adalah kemampuan perusahaan dalam melunasi kewajiban (utang) yang harus segera dibayar dengan aktiva lancar. Variabel ini diukur dengan menggunakan rasio lancar (*current ratio*).

### 3.3.2.2 Definisi Operasional

Variabel ini diukur dengan menggunakan rasio lancar (*current ratio*).

$$\text{Rasio lancar (RL)} = \frac{\text{Aktiva Lancar (AL)}}{\text{Hutang Lancar (HL)}}$$

### 3.3.3 Struktur Modal (X2)

#### 3.3.3.1 Definisi Konseptual

Hutang merupakan kewajiban perusahaan kepada pihak lain yang harus dipenuhi dalam jangka waktu yang ditentukan. Variabel ini diukur dengan menggunakan rasio total hutang terhadap ekuitas yaitu, perbandingan antara total hutang dan ekuitas dalam pendanaan perusahaan dan menunjukkan kemampuan modal sendiri, perusahaan untuk memenuhi seluruh kewajibannya.

#### 3.3.2.3 Definisi Operasional

Variabel ini diukur dengan menggunakan rasio total hutang terhadap ekuitas yaitu, perbandingan antara total hutang dan ekuitas dalam pendanaan perusahaan dan menunjukkan kemampuan modal sendiri, perusahaan untuk memenuhi seluruh kewajibannya.

$$\text{Debt to equity ratio} = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Modal Pemegang Saham}}$$

### **3.4 Metode Penentuan Populasi atau Sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan property dan real estate yang terdaftar di BEI dari tahun 2009 sampai dengan 2011. Penentuan sample dalam penelitian ini dengan metode purposive sampling, yaitu pengambilan sample dengan pertimbangan tertentu, yang didasarkan pada tujuan penelitian (Suharyadi,2009). Berdasarkan definisi diatas, maka sample dalam penelitian adalah :

- a. Perusahaan property dan real estate yang secara konsistensi masuk dalam kelompok yang Go Public selama periode 2009 – 2011.
- b. Laporan Keuangan yang disajikan dalam rupiah dan semua data yang dibutuhkan untuk penelitian ini tersedia dengan lengkap.

### **3.5 Prosedur Pengumpulan Data**

Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan cara pengambilan data sekunder yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara. Pada penelitian ini, pengumpulan data dilakukan dengan memperoleh data dari laporan keuangan tahunan (*Annual Report*) yang diterbitkan oleh perusahaan melalui *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD) dan *Financial report* tahun 2009-2011, jurnal-jurnal, buku-buku pustaka dan literatur-literatur lainnya yang berhubungan dengan objek yang sedang diteliti.

### 3.6 Metode Analisis Data

Dalam penelitian ini digunakan uji asumsi klasik dan uji statistik. Untuk menguji hipotesis peneliti menggunakan analisis regresi berganda (*multiple regresi*).

#### 3.6.1 Uji asumsi klasik

##### 1. Uji normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel penelitian memiliki distribusi normal. Dalam uji normalitas ada dua cara mendeteksi apakah distribusi normal atau tidak yaitu dengan analisis grafik dan uji statistik. Normalitas data diuji dengan *kolmogorov smirnov* nilainya antara 0-1,96 dan tingkat signifikansi  $\alpha > 5\%$ , apabila syarat tersebut terpenuhi maka data dikatakan normal.

##### 2. Uji multikolinieritas

Uji multikolinieritas digunakan untuk melihat apakah variabel-variabel independen dalam persamaan regresi linear berganda mempunyai korelasi yang erat dengan melihat Kemiripan antarvariabel independen dalam suatu model antara satu variabel independen dengan variabel independen yang lainnya.

Uji multikolinieritas dilakukan dengan menghitung nilai didasarkan pada nilai tolerance dan VIF (*variance inflation factor*) dari setiap variabel independen. Nilai tolerance untuk semua variabel independen lebih besar dari 0,10 dan nilai VIF kurang sama dengan ( $\leq$ ) dari 10.

##### 3. Uji autokorelasi

Uji autokorelasi dilakukan untuk melihat adanya korelasi yang runtut, karena melakukan observasi yang berurutan sepanjang waktu yang berkaitan satu sama lain.

misalnya data yang pertama berkorelasi dengan data yang kedua, data yang kedua dengan data yang ketiga dan seterusnya. Untuk mengetahui apakah data pada penelitian ini mengandung autokorelasi atau tidak dapat diketahui dengan melakukan Uji *Durbin-Watson*. Adapun syarat terjadinya autokorelasi atau tidak antara lain :

**Tabel 3.1**  
**Kriteria Autokorelasi**

Hipotesis nol	Keputusan	Jika
Tidak ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < dl$
Tidak ada autokorelasi positif	<i>Grey area / not desicion</i>	$dl \leq d \leq du$
Tidak ada autokorelasi negative	Tolak	$4 - du < d < 4$
Tidak ada korelasi negative	<i>Grey area / not desicion</i>	$4 - du \leq d \leq 4 - dl$
Tidak ada autokorelasi, positif atau negative	Tidak di tolak	$du < d < 4 - du$

Sumber : Buku aplikasi SPSS tahun 2006

#### 4. Uji heterokedastisitas

Heterokedastisitas adalah variabel residual yang tidak konstan pada regresi sehingga akurasi hasil prediksi menjadi meragukan. Uji heterokedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variabel dari residual satu observasi ke observasi lain. Adapun cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya heterokedastisitas dengan melihat grafik plot antara nilai prediksi variabel terikat (dependen) yaitu ZPRED dengan residual SRESID. Deteksi ada tidaknya heterokedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada

grafik *scatterplot* antara SPRESID dan ZPRED dimana sumbu Y adalah Y yang telah diprediksi dan sumbu X adalah residual. Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka nol pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

### **3.6.2. Uji Statistik**

Setelah memenuhi uji asumsi klasik, maka tahap pengujian selanjutnya adalah uji statistik. Berikut uji statistik yang dilakukan peneliti :

#### 1. Uji F-statistik

Uji ini digunakan untuk menguji besarnya pengaruh dari seluruh variabel independen ( $X_1$  dan  $X_2$ ) secara bersama-sama terhadap variabel dependen (Y). Uji ini dilakukan dengan melihat nilai F hitung pada tabel ANOVA dari hasil pengujian SPSS lebih besar ( $>$ ) dari F tabel dan signifikan nilainya jika signifikansi lebih kecil daripada  $\alpha = 5\%$  , maka variabel independen mempengaruhi variabel dependen.

#### 2. Uji t-statistik

Digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas ( $X_1$  , dan  $X_2$ ) terhadap variabel terikat (Y), Dilakukan dengan cara membandingkan nilai t-hitung dari pengujian SPSS lebih besar ( $>$ ) dari t-tabel dan signifikansi lebih kecil daripada  $\alpha = 5\%$  , maka variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

#### 3. Uji analisis koefisien determinasi (Uji $R^2$ )



Uji ini digunakan untuk mengetahui seberapa baik model dalam suatu penelitian dapat memprediksi pergerakan dari variabel dependen. Nilai dari R adalah kemampuan variabel-variabel bebas (X) dalam menjelaskan pergerakan dari variabel terikat (Y). Semakin besar nilai  $R^2$ , berarti model ini semakin baik untuk memprediksi nilai dari variabel dependen (Y). Nilai  $R^2$  terletak diantara 0 sampai dengan 1 Atau 0% sampai dengan 100%, dan semakin mendekati 1 atau 100% semakin baik jadi variabel-variabel bebas (X) dapat memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel terikat (Y). Penggunaan *adjusted*  $R^2$  lebih baik karena menggunakan lebih dari satu variabel bebas. Hanya kelemahan mendasar penggunaan koefisien determinasi adalah bias terhadap jumlah variabel yang dimasukkan ke dalam model. Setiap tambahan satu variabel bebas (X) maka ( $R^2$ ) pasti meningkat tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat (Y). Oleh karena itu sebaiknya digunakan nilai *adjusted*  $R^2$ .

### 3.6.3 Analisis Regresi

Setelah memenuhi uji asumsi klasik dan uji statistik, maka tahap pengujian selanjutnya adalah pengujian hipotesis dengan menggunakan analisis regresi berganda untuk meramalkan bagaimana keadaan naik atau turunnya variabel dependen, dan dilakukan bila jumlah variabel independennya minimal dua buah. Berdasarkan rumusan masalah dan teori-teori yang di jelaskan sebelumnya, maka di dapatlah rumus persamaan regresi bergandanya, yaitu :

$$Y = a + b_1 X_1 - b_2 X_2 + e$$

Keterangan :

Y : Risiko Investasi

a : Konstanta

b : koefisien regresi

X<sub>1</sub> : Tingkat Likuiditas Perusahaan

X<sub>2</sub> : Struktur Modal Perusahaan

e : error