

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian**

Objek dari penelitian ini adalah perusahaan *property* dan *real estate* yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia. Adapun variabel bebas yang diteliti adalah *leverage*, likuiditas, *price earning ratio*, dan *earning per share* periode 2010-2014.

#### **B. Metodologi Penelitian**

Penelitian ini menggunakan regresi linier berganda untuk mengetahui masing-masing arah dan pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen (Ghozali, 2012:108). Regresi yang digunakan adalah regresi data panel. Alasan menggunakan regresi data panel ini karena observasi yang digunakan pada penelitian ini terdiri atas beberapa perusahaan (*cross section*) dan beberapa tahun (*time series*).

#### **C. Operasionalisasi variabel Penelitian**

Sesuai dengan judul penelitian yaitu “Pengaruh *Leverage*, Likuiditas, *Price Earning Ratio*, dan *Earning Per Share* Terhadap *Return Saham* pada Perusahaan *Property* dan *Real Estate* yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2010-2014”, maka terdapat variabel terikat dan variabel bebas. Berikut penjelasan variabel terikat dan beberapa variabel bebas:

## 1. Variabel Terikat (Y)

Variabel terikat atau variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel independen (variabel bebas). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah *return* saham yang dihitung dengan formula sebagai berikut:

$$R_t = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

## 2. Variabel Independen(X)

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Terdapat empat variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini.

Tiap-tiap variabel dinyatakan sebagai berikut:

### a. *Leverage* ( $X_1$ )

Rasio *leverage* (rasio hutang) adalah rasio yang digunakan untuk mengukur seberapa jauh aktiva perusahaan dibiayai dengan hutang atau dibiayai oleh pihak luar. *Leverage* dapat diukur menggunakan DER (*debt to equity ratio*) sebagai ukuran yang dipakai dalam menganalisis laporan keuangan untuk memperlihatkan besarnya jaminan yang tersedia untuk kreditor. DER (*debt to equity ratio*) dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$Debt\ to\ Equity\ Ratio = \frac{Total\ Liabilities}{Total\ Shareholders'\ Equity}$$

b. Likuiditas ( $X_2$ )

Rasio likuiditas di ukur dengan *Current Ratio*(CR).Rasio likuiditas yang utama adalah rasio *current ratio* yang dihitung dengan membagi aset lancar dengan kewajiban lancar, seperti dinyatakan berikut ini:

$$\text{Current Ratio} = \frac{\text{Aset Lancar}}{\text{Kewajiban Lancar}}$$

c. *Price Earning Ratio* ( $X_3$ )

*Price earning ratio* merupakan rasio harga per lembar saham terhadap laba per lembar saham yang menunjukkan jumlah dolar yang dibayarkan investor untuk setiap dolar laba yang yang dilaporkan(Brigham dan Houston, 2012: 150). Secara matematis, rumus menghitung *price earning ratio* adalah sebagai berikut:

$$\text{PER} = \frac{\text{Hargapersaham}}{\text{Labapersaham}}$$

d. *Earning Per Share* ( $X_4$ )

*Earning per share* adalah pembagian dari jumlah laba setelah pajak dengan jumlah saham yang beredar.*Earning per share* merupakan rasio keuangan yang dipakai para investor yang berfungsi menganalisis kemampuan dari perusahaan untuk memdapatkan laba dari saham yang dipilih.Perhitungan EPS dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\text{EPS} = \frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}}{\text{Jumlah Saham Yang Beredar}}$$

Tabel dibawah ini menjelaskan mengenai operasionalisasi variabel penelitian diatas.

**Tabel III.1**  
**Operasionalisasi Variabel Penelitian**

Variabel	Konsep	Indikator
<i>Return Saham</i>	Menunjukkan estimasi pasar keuangan terhadap nilai hasil pengembalian dari setiap tambahan investasi.	$\frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$
<i>Leverage</i>	Proporsi penggunaan total hutang terhadap ekuitas.	$DER = \frac{\text{Total hutang}}{\text{Modal sendiri}}$
Likuiditas (CR)	Menggambarkan kemampuan suatu perusahaan dalam memenuhi utang/kewajiban jangka pendeknya	$CR = \frac{\text{Aset Lancar}}{\text{Kewajiban Lancar}}$
<i>Price Earning Ratio (PER)</i>	Rasio yang mengukur bagaimana investor menilai persepek pertumbuhan perusahaan dimasa yang akan datang.	$PER = \frac{\text{Harga per saham}}{\text{Laba per saham}}$
<i>Earning Per Share (EPS)</i>	Mengetahui atau mengukur keberhasilan manajemen dalam mencapai keuntungan bagi pemegang saham.	$EPS = \frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}}{\text{Jumlah Saham Yang Beredar}}$

Sumber: Data diolah oleh peneliti

#### D. Metode Penentuan Populasi dan Sampel

##### 1. Populasi

Populasi yaitu sekumpulan objek yang akan dijadikan bahan penelitian dengan ciri mempunyai karakteristik yang sama. Populasi dalam penelitian ini adalah 50 perusahaan *Property* dan *Estate* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

##### 2. Sampel

Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dalam menentukan sampel, dimana sampel tersebut adalah yang memenuhi kriteria tertentu yang

dikehendaki peneliti dan kemudian dipilih berdasarkan pertimbangan tertentu sesuai dengan tujuan penelitian.

Adapun kriteria yang digunakan adalah:

- a. Perusahaan *property* dan *real estate* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama 4 tahun berturut-turut periode 2010-2014.
- b. Perusahaan *property* dan *real estate* yang merupakan 20 total aset terbesar pada tahun 2014.
- c. Perusahaan *property* dan *real estate* yang menyampaikan data laporan keuangan secara lengkap selama periode penelitian tahun 2010-2014 berkaitan dengan *leverage*, likuiditas, *price earning ratio*, dan *Earning Per Share*.

Berdasarkan populasi perusahaan *property* dan *real estate* sebanyak 50 perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia terdapat 20 sampel perusahaan *property* dan *real estate* yang memenuhi kriteria yang untuk penelitian ini.

## **E. Prosedur Pengumpulan Data**

### **1. Pengumpulan data sekunder**

Penelitian ini menggunakan data sekunder bersifat kuantitatif yang diperoleh dari beberapa sumber. Sumber tersebut yaitu laporan keuangan perusahaan yang dipublikasikan, baik situs, *Indonesian Capital Market Directory*(ICMD), Direktori Bank Indonesia yang dipublikasikan melalui situs <http://www.idx.co.id/>, untuk data perusahaan *property* dan *real estate*.

**Tabel III.2**  
**Sampel Penelitian Perusahaan *Property* dan *Real Estate***

No	Nama Perusahaan
1	Lippo Karawaci Tbk
2	Bumi Serpong Damai Tbk
3	Ciputra Development Tbk
4	Alam Sutra Relaty Tbk
5	Pakuwon Jati Tbk
6	Summarecon Agung Tbk
7	Bakrieland Development Tbk
8	Modernland Realty Tbk
9	MNC Land Tbk
10	Sentul City Tbk
11	Duta Pertiwi Tbk
12	Ciputra Prorety Tbk
13	Kawasan Industri Jababeka Tbk
14	Jaya Real Property Tbk
15	Ciputra Surya Tbk
16	Danayasa Arthatama Tbk
17	Duta Anggada Realty Tbk
18	Plaza Indonesia Realty Tbk
19	Metropolitan Kentjana Tbk
20	Lippo Cikarang Tbk

Sumber: Data diolah Peneliti

## 2. Penelitian Kepustakaan (*Research Library*)

Penelitian kepustakaan dilakukan untuk memperoleh landasan teoritis yang dapat menunjang dan dapat digunakan sebagai tolak ukur pada penelitian ini. Penelitian kepustakaan dilakukan dengan cara membaca, mengumpulkan, mencatat dan mengkaji literatur-literatur yang tersedia seperti buku, jurnal, majalah dan artikel-artikel yang tersedia mengenai topik yang peneliti pilih.

## F. Metode Analisis

### 1. Statistik Deskriptif

Penelitian statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskriptif suatu data yang dapat dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, varians,

maksimum, minimum, sum, *range*, kurtosis, dan *skewness* (kemencegahan distribusi) (Ghozali, 2012:23).

## 2. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik dilakukan untuk mengetahui apakah model regresi memenuhi kriteria *Best, Linear, Unbiased* dan *Eficient Estimator* (BLUE) sehingga layak digunakan untuk memprediksi pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Pengujian asumsi klasik yang digunakan secara rinci dalam penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut :

### a. Uji Normalitas Data

Uji asumsi klasik normalitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah data penelitian yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Untuk mendeteksi apakah variabel residual berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan menggunakan program *Eviews 7.0*. ada dua cara yaitu dengan Uji *Jarque-Bera* dan histogram residu. Normalitas data dapat dilihat dari histogram maupun grafik namun seringkali polanya tidak mengikuti bentuk kurva normal sehingga sulit untuk disimpulkan. Jadi, lebih mudah melihat koefisien *Jarque-Bera* dan probabilitasnya kedua angka ini bersifat saling mendukung :

- 1) Bila nilai *Jarque-Bera* tidak signifikan (lebih kecil dari 2) maka data tidak berdistribusi normal
- 2) Bila nilai probabilitasnya  $> 0.05$  maka data terdistribusi normal.

## **b. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas merupakan pengujian asumsi dengan tujuan untuk membuktikan data yang dianalisis berasal dari populasi yang tidak jauh berbeda keragamannya (*varians*). Pengujian ini sebagai salah satu syarat untuk melakukan analisis uji *One Way Anova*. Pengujian ini bermaksud untuk memberikan pembuktian apakah varian variabel dependen (Y) pada setiap variabel independen (X) bersifat homogen atau tidak.

Pengujian homogenitas ini dilakukan dengan membandingkan varians variabel X terhadap varians variabel Y secara berpasangan. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan aplikasi spss dengan tingkat signifikansi 5%. Dasar pengambilan keputusan dalam uji homogenitas ini adalah sebagai berikut:

- a. Jika tingkat signifikansi  $p\text{-value} > 0,05$  maka dikatakan varians pada dua variabel kelompok tersebut homogen atau sama.
- b. Jika tingkat signifikansi atau  $p\text{-value} < 0,05$  maka dikatakan varians pada dua variabel kelompok tersebut heterogen atau tidak sama (Priyatno, 2012: 118).

## **c. Uji Autokorelasi**

Autokorelasi adalah hubungan antara residual satu observasi dengan residual observasi lainnya. Autokorelasi lebih mudah timbul pada data yang bersifat runtut waktu, karena berdasarkan sifatnya, data masa sekarang dipengaruhi oleh data pada masa-masa sebelumnya. Meskipun demikian, tetap

dimungkinkan autokorelasi dijumpai pada data yang bersifat antarobjek (*cross section*).

Salah satu asumsi dalam penggunaan model OLS adalah tidak ada autokorelasi yang dinyatakan:

$$E(eiej) = 0 \text{ dan } i \neq j$$

Sedangkan apabila ada autokorelasi, maka dilambangkan:

$$E(eiej) \neq 0 \text{ dan } i \neq j$$

Autokorelasi dapat berbentuk autokorelasi positif dan autokorelasi negatif. Dalam analisis runtut waktu, lebih besar kemungkinan terjadi autokorelasi positif, karena variabel yang dianalisis biasanya mengandung kecenderungan meningkat, misalnya GDP, IHSG, dan pertumbuhan ekonomi.

Autokorelasi terjadi karena beberapa sebab, yaitu:

- a. Data mengandung pergerakan naik turun secara musiman, misalnya kondisi perekonomian suatu Negara yang kadang menaik dan kadang menurun.
- b. Kekeliruan memanipulasi data, misalnya data tahunan dijadikan data kuartalan dengan membagi empat.
- c. Data runtut waktu, yang meskipun bila dianalisis dengan model  $y_t = a + bx_t + e_t$ , karena datanya bersifat runtut, maka berlaku juga  $y_{t-1} = a + bx_{t-1} + e_{t-1}$ . Dengan demikian akan terjadi hubungan antara data sekarang dan data periode sebelumnya.
- d. Data yang dianalisis tidak bersifat stasioner (Winarno, 2009: 26).

#### **d. Uji Multikolinearitas**

Sebelum melakukan pengujian hipotesis yang diajukan dalam penelitian perlu dilakukan pengujian asumsi klasik. Karena peneliti menggunakan analisis regresi data panel maka uji asumsi klasik yang digunakan hanya uji normalitas dan uji multikolinearitas. Untuk uji heterokedastisitas tidak perlu dilakukan karena heterokedastisitas hanya terjadi pada model data *cross section*. Sedangkan uji autokorelasi tidak perlu dilakukan karena hanya terjadi pada data *time series*, dengan demikian melakukan pengujian heterokedastisitas dan autokorelasi pada data panelakan sia-sia. Karena uji normalitas sudah dilakukan peneliti di awal, maka yang perlu dilakukan selanjutnya adalah uji multikolinearitas.

Multikolinearitas adalah kondisi adanya hubungan linier antarvariabel independen. Karena melibatkan beberapa variabel independen, maka multikolinearitas tidak akan terjadi pada persamaan regresi sederhana. Kemiripan antar independen akan mengakibatkan korelasi yang sangat kuat. Selain itu uji multikol juga untuk menghindari kebiasaan dalam proses pengambilan keputusan mengenai pengaruh pada uji parsial masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen.

Untuk uji multikolinearitas pada penelitian ini dapat ditentukan apakah terjadi multikolinearitas atau tidak dengan cara melihat koefisien korelasi antar variabel yang lebih besar dari 0.9. Jika antar variabel terdapat koefisien lebih dari 0.9 atau mendekati 1, maka dua atau lebih variabel bebas terjadi multikolinearitas.

### 3. Model estimasi data panel

Metode analisis yang akan digunakan untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen adalah dengan menggunakan metode regresi dari data panel. Data panel terdiri atas data *cross section* (beberapa variabel) dan *time series* (berdasar waktu).

Analisa yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linear berganda (*multiple regression linear*). Model persamaan regresi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$R_t = \beta_0 + \beta_1 DER_{it} + \beta_2 CR_{it} + \beta_3 PER_{it} + \beta_4 EPS_{it} + e$$

Dimana :

Y : Variabel Dependen (*Return Saham*)

$\alpha$  : Konstanta atau besarnya *intercept coefficient*

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$  : Besarnya *slope coefficient*

$\varepsilon$  : *Error disturbance*

Terdapat beberapa pendekatan yang digunakan dalam mengestimasi parameter model dengan data panel yaitu:

#### 1. *Pooled Least Squared* (PLS)

Model ini adalah jenis data panel yang paling sederhana. Dikatakan sederhana karena dalam model ini *intercept* dan *slope* diestimasi konstan untuk seluruh observasi. Sebenarnya model ini adalah model *Ordinary Least Squared* (OLS) yang diterapkan dalam data panel. Sehingga untuk mengestimasi parameter regresi model ini, dapat menggunakan metode *Ordinary Least Squared* (OLS).

## 2. *Fixed Effect Model (FEM)*

Model ini disebut juga *Least Square Dummy Variable (LSDV)*. Model ini mengestimasi *intercept* tidak konstan tapi tetap mempertahankan asumsi konstan pada *slope*.

## 3. *Random Effect Model (REM)*

Dalam pendekatan ini perbedaan antar waktu dan antar individu diakomodasi menggunakan *error*. Dalam model ini terdapat *error* komponen individu, *error* komponen waktu dan *error* gabungan. Kelebihan *Random Effect Model (REM)* ini jika dibandingkan dengan *Fixed Effect Model (FEM)* adalah dalam *degree of freedom* tidak perlu dilakukan estimasi terhadap *intercept* dan *cross-sectional*.

## 4. Pendekatan Model Estimasi

Berikut ini pengujian yang dapat dilakukan untuk pemilihan pendekatan model data data panel adalah sebagai berikut:

### a. *Chow Test*

*Chow Test* bertujuan untuk memilih apakah model yang digunakan adalah *common effect* atau *fixed effect*. Pertimbangan pemilihan pendekatan yang digunakan dengan menggunakan pengujian F statistik. Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

$H_0$ : Model *common effect*

$H_1$ : Model *Fixed effect*

Hipotesis nol diterima jika  $F_{test} > F_{tabel}$ , sehingga pendekatan yang digunakan adalah *common effect*, sebaliknya hipotesis nol ditolak jika  $F_{test} < F_{tabel}$ .

b. *Hausman Test*

Bila menolak  $H_0$ , lanjutkan dengan meregresikan data panel dengan metode *random effect*. Bandingkan apakah model regresi data panel menggunakan (dianalisis) dengan metode *fixed effect* atau metode *random effect* menggunakan uji hausman.

Hipotesis yang digunakan adalah:

$H_0$ : Model *random effect*

$H_1$ : Model *fixed effect*

Penilaian dengan menggunakan *Chi Square* sehingga keputusan model akan ditentukan secara statistik. Apabila *Chi Square* hitung  $> Chi Square$  tabel ( $p\text{-value} < \alpha$ ), maka hipotesis nol diterima sehingga pendekatan yang digunakan adalah pendekatan *random effect* model dan sebaliknya jika *Chi Square* hitung  $< Chi Square$  tabel ( $p\text{-value} > \alpha$ ), maka hipotesis nol ditolak sehingga pendekatan yang digunakan adalah *fixed effect model*.

## 5. Uji Hipotesis

Uji statistik dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh variabel independen yaitu profitabilitas, struktur modal, kebijakan dividen dan *price earning ratio* terhadap nilai perusahaan secara simultan dan parsial menggunakan Uji t dan Uji F.

**a. Uji parsial (*t test*)**

Pengujian ini dilakukan untuk menentukan signifikan atau tidak signifikan masing-masing nilai koefisien regresi secara masing-masing terhadap variabel terikat (Y). Uji t digunakan untuk menguji  $H_1$ ,  $H_2$ ,  $H_3$ , dan  $H_4$ . Uji t adalah pengujian hipotesis pada koefisien regresi secara individu, pada dasarnya uji-t dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh suatu variabel bebas secara individual dalam menerangkan variabel terikat. Kriteria penerimaan atau penolakan  $H_0$  dilakukan berdasarkan probabilitas:

- 1) Jika probabilitas (*p-value*)  $< 0.05$ , berarti Hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak, berarti variabel independen secara parsial mempengaruhi variabel dependen.
- 2) Jika probabilitas (*p-value*)  $> 0.05$ , berarti Hipotesis nol ( $H_0$ ) diterima, berarti variabel independen secara parsial tidak mempengaruhi variabel dependen.

**b. Uji statistik F**

Pengujian ini melibatkan keempat variabel bebas terhadap variabel terikat dalam menguji ada tidaknya pengaruh yang signifikan secara simultan/bersama-sama. Pengujian simultan menggunakan uji F sama halnya dengan uji t, kriteria penerimaan dan penolakan  $H_0$  pada uji F juga berdasarkan probabilitas:

- 1) Jika probabilitas (*p-value*)  $< 0.05$ , berarti Hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak, berarti variabel independen secara keseluruhan atau bersama-sama mempengaruhi variabel dependen.
- 2) Jika probabilitas (*p-value*)  $> 0.05$ , berarti Hipotesis nol ( $H_0$ ) diterima, berarti variabel independen secara keseluruhan atau bersama-sama tidak mempengaruhi variabel dependen.

**c. Koefisien determinasi  $R^2$**

Koefisien determinasi menjelaskan proporsi variasi dalam variabel terikat (Y) yang dijelaskan oleh variabel bebas (lebih dari satu variabel X) secara bersama-sama. Nilai  $R^2$  yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Semakin  $R^2$  mendekati 1 maka semakin baik persamaan regresi tersebut dan memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel dependen (Sumodiningrat, 2012: 187).