

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel**

##### **3.1.1 . Variabel Penelitian**

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari dua macam variabel, yaitu :

- Variabel terikat (*dependent variable*) atau variabel yang tergantung pada variabel lainnya. Di dalam penelitian ini variabel dependen adalah *Devidend Payout Ratio* sebagai variabel Y.
- Variabel bebas (*independent variable*) variabel yang tidak tergantung pada variabel lainnya. Dalam penelitian ini variabel independen adalah *Cash Ratio, Debt to Equity Ratio, dan Earning Per Share*

##### **3.1.2 Definisi Operasional Variabel**

###### **3.1.2.1 Variabel Dependen**

###### ***Devidend Payout Ratio (Variabel Y)***

*Devidend payout ratio* merupakan persentase pendapatan yang akan dibayarkan kepada pemegang saham sabagai *cash devidend* (Pasadena, 2013). Jika rasio

pembayaran deviden dihitung dalam basis per lembar saham, maka rumus perhitungannya adalah:

$$\text{DPR} = \frac{\text{Devidend Per Share}}{\text{Earning Per Share}} \times 100\%$$

### 3.1.2.2 Variabel Independen (Variabel X)

#### *Cash Ratio* (Variabel X1)

Menurut Soesatio (Misworo, 2012) *cash ratio* menunjukkan seberapa besar kemampuan perusahaan dapat melunasi utang lancarnya dengan menggunakan kas dan setara kas. Semakin besar kas yang dimiliki, maka likuiditas perusahaan juga semakin tinggi.

$$\text{CR} = \frac{\text{Kas}}{\text{Hutang Lancar}} \times 100\%$$

#### *Debt to Equity Ratio* (Variabel X2)

Menurut Ang (Marietta, 2012) DER merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur tingkat *leverage* terhadap *shareholders equity* yang dimiliki perusahaan. Faktor ini mencerminkan kemampuan perusahaan dalam memenuhi seluruh kewajibannya yang ditunjukkan oleh beberapa bagian modal sendiri yang digunakan untuk membayar hutang. Semakin besar rasio ini menggambarkan semakin besar kewajiban suatu perusahaan dan rasio yang rendah mengartikan kemampuan perusahaan memenuhi seluruh kewajibannya yang tinggi.

$$\text{DER} = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Total Modal Sendiri}} \times 100\%$$

### ***Earning Per Share (Variabel X3)***

*Earning per share* merupakan perbandingan antara laba bersih setelah pajak pada satu tahun buku dengan jumlah saham beredar yang diterbitkan, yang dinyatakan dalam satuan rupiah (Dewanti dan Sudiarta 2012).

Laba Bersih Setelah Pajak

$$\text{EPS} = \frac{\text{Laba Bersih Setelah Pajak}}{\text{Jumlah saham yang beredar}}$$

### **3.2. Populasi dan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan BUMN yang *listed* di Bursa Efek Indonesia (BEI) sampai periode 2013. Tercatat populasi penelitian ini adalah 20 perusahaan. Seperti terlihat pada Tabel 3.1.

**Tabel 3.1. Populasi Penelitian**

No	Nama Perusahaan	<i>Listing</i>
1	PT. Indofarma Tbk.	17 april 2001
2	PT. Kimia Farma Tbk.	04 Juli 2001
3	PT. Perusahaan Gas Negara Tbk.	15 Desember 2003
4	PT. Krakatau Steel Tbk.	10 Nopember 2010
5	PT. Adhi Karya Tbk.	18 Maret 2004
6	PT. Pembangunan Perumahan	09 Februari 2010
7	PT. Wijaya Karya Tbk.	29 Oktober 2007
8	PT. Waskita Karya Tbk.	19 Desember 2012
9	PT. Bank Negara Indonesia Tbk.	25 Nopember 1996
10	PT. Bank Rakyat Indonesia Tbk.	10 Nopember 2003
11	PT. Bank Tabungan Negara Tbk.	17 Desember 2009
12	PT. Bank Mandiri Tbk.	14 Juli 2003
13	PT. Aneka Tambang Tbk.	27 Nopember 1997
14	PT Bukit Asam Tbk.	23 Desember 2002
15	PT Timah Tbk.	19 Oktober 1995
16	PT. Semen Baturaja Tbk.	28 Juni 2013

**Tabel 3.1. Populasi Penelitian (lanjutan).**

No	Nama Perusahaan	Listing
17	PT. Semen Indonesia Tbk.	8 Juli 1991
18	PT. Jasa Marga Tbk.	12 Nopember 2001
19	PT. Garuda Indonesia Tbk.	11 Februari 2011
20	PT. Telekomunikasi Tbk.	14 Nopember 1995

Sumber: *Indonesian Stock Exchange (IDX)*

Teknik pengambilan sample dilakukan melalui metode *purposive sampling* dengan tujuan untuk mendapatkan sampel yang sesuai dengan tujuan penelitian. Metode *purposive sampling* merupakan metode pengambilan sampel yang didasarkan pada beberapa pertimbangan atau kriteria tertentu. Kriteria perusahaan yang akan menjadi sampel pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Perusahaan BUMN sektor jasa yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia (BEI) secara berturut-turut dari tahun 2005-2013.
2. Perusahaan yang membagikan dividen selama sembilan tahun berturut-turut pada tahun 2005-2013
3. Mempublikasikan laporan keuangan yang telah diaudit setiap tahun selama periode tahun 2005-2013.

Berdasarkan kriteria tersebut maka jumlah sampel yang digunakan adalah 5 perusahaan, yaitu :

**Tabel 3.2. Sampel Penelitian**

No	Nama	Kode
1	Perusahaan Gas Negara. Tbk.	PGAS
2	Adhi Karya Tbk.	ADHI
3	Bank Negara Indonesia Tbk.	BBNI
4	Bank Mandiri Tbk.	BMRI
5	Bank Rakyat Indonesia Tbk.	BBRI

Sumber : *Indonesian Capital Market Directory (ICMD) 2005-2013*

### **3.3. Jenis dan Sumber Data**

Jenis data dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang berupa laporan keuangan setiap perusahaan sampel dari tahun 2005-2013. Sumber yang digunakan adalah laporan keuangan perusahaan sampel yang terdapat pada *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD) serta dari *Indonesian Stock Exchange* (IDX).

### **3.4. Metode Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data untuk penelitian ini dilakukan dengan dokumentasi dan studi pustaka. Dokumentasi yang dilakukan adalah dengan mengumpulkan semua data sekunder yang dipublikasikan oleh *Indonesian Capital Market Directory* (ICMD) tahun 2013 tentang perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2005-2013. Studi pustaka yang dilakukan adalah mencari bahan referensi dari buku-buku ataupun jurnal-jurnal yang berkaitan

### **3.5 Metode Analisis Data**

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan analisis regresi berganda untuk pengujian hipotesis. Analisis regresi berganda ini selain mengukur kekuatan hubungan antara dua variabel atau lebih, juga menunjukkan arah hubungan antara variabel dependen dengan variabel-variabel independen (Ghozali, 2005).

### 3.5.1 Analisis Regresi Linear Berganda

Model analisis yang dipakai dalam penelitian ini adalah regresi linear berganda.

Analisis regresi berganda dilakukan untuk mengetahui hubungan variabel independen (*cash Ratio*, *debt to equity ratio*, dan *earning per share*) dengan variabel dependen (*devidend payout ratio*). Model analisis data dalam penelitian ini sebagai berikut (Ghozali, 2005) :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + e$$

Keterangan :

Y : *Dividend Payout Ratio* (DPR)

a : konstanta

X<sub>1</sub> : *Cash Ratio* (CR)

X<sub>2</sub> : *Debt to Equity Ratio* (DER)

X<sub>3</sub> : *Earning Per Share* (EPS)

e : *error return*

#### 3.5.1.1 Statistik Deskriptif

Analisis ini digunakan untuk memberikan gambaran atau deskripsi empiris atas data yang dikumpulkan dalam penelitian. Gambaran yang diberikan dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, varian, maksimum, minimum, *sum range*, kurtosis, dan skewnes (kemencengan distribusi). Metode yang digunakan dalam penelitian deskriptif ini untuk mengenali pola sejumlah data, merangkum informasi yang terdapat dalam data, dan menyajikan informasi tersebut ke dalam

bentuk yang diinginkan (Ghozali, 2005).

### **3.5.1.2 Pengujian Asumsi Klasik**

Tahap analisis regresi dengan metode *estimasi Ordinary Least Square* (OLS) akan memberikan hasil yang *Best Linear Unbiased Estimator* (BLUE) jika memenuhi semua uji asumsi klasik.

#### **3.5.1.2.1 Uji Multikolinieritas**

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya kolerasi antar variabel bebas. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi kolerasi di antara variabel bebas. Jika variabel bebas saling berkolerasi maka variabel-variabel ini tidak orthogonal (nilai korelasi antar sesama variabel bebas tidak sama dengan nol). Uji multikolinieritas ini dapat dilihat dari nilai *tolerance* dan *Variance Inflation Factor* (VIF)

*Tolerance* mengukur variable bebas yang terpilih yang tidak dapat dijelaskan oleh variabel bebas lainnya. Jadi nilai *tolerance* yang rendah sama dengan VIF tinggi (karena  $VIF=1/tolerance$ ). Nilai *cut off* yang umum dipakai adalah nilai VIF 10. Jadi multikolinieritas terjadi jika  $VIF > 10$  (Ghozali, 2005).

#### **3.5.1.2.2 Uji Heterokedastisitas**

Uji heterokedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varian-varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homokedastisitas dan jika berbeda disebut heterokedastisitas.

Model regresi yang baik adalah yang homokedastisitas atau tidak terjadi heterokedastisitas. Kebanyakan data *crosssection* mengandung situasi heterokedastisitas karena data ini menghimpun data yang mewakili berbagai ukuran (kecil, sedang dan besar) (Ghozali, 2005).

Salah satu cara mendeteksi ada atau tidaknya heterokedastisitas adalah melihat grafik plot nilai prediksi variabel terikat (dependen) yaitu ZPRED dengan residualnya SRESID. Deteksi ada tidaknya heterokedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik scatterplot antara SRESID dan ZPRED dimana sumbu Y adalah Y yang telah diprediksi dan sumbu X adalah residual ( $Y \text{ prediksi} - Y \text{ sesungguhnya}$ ) yang telah di *studentized* (Ghozali, 2005). Dasar analisis tersebut adalah (Ghozali, 2005) :

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

### **3.5.1.2.3 Uji Normalitas**

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel terikat dan variabel bebas mempunyai distribusi normal atau mendekati normal. Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data normal atau mendekati normal (Ghozali, 2005).



Pada prinsipnya normalitas dapat dideteksi dengan melihat penyebaran data (titik) pada sumbu diagonal pada grafik atau dengan melihat histogram dan residualnya (Ghozali, 2005). Data tersebut normal atau tidak, dapat diuraikan sebagai berikut :

- Jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogramnya menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- Jika data menyebar jauh dari garis diagonal dan atau tidak mengikuti arah garis diagonal atau grafik histogram tidak menunjukkan pola distribusi normal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

#### **3.5.1.2.4 Uji Autokorelasi**

Uji Autokorelasi merupakan suatu alat analisis dalam uji penyimpangan asumsi klasik yang memiliki tujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi linier ada korelasi antar anggota sampel yang diurutkan berdasarkan waktu. Penyimpangan asumsi ini biasanya muncul pada observasi yang menggunakan data *time series*. Konsekuensi adanya autokorelasi dari suatu model regresi adalah varian sampel tidak dapat menggambarkan varian populasinya, dan model regresi yang dihasilkan tidak dapat digunakan untuk menaksir nilai variabel tidak bebas tertentu. Cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya autokorelasi dapat menggunakan *Run Test*. Jika antar residual tidak terdapat hubungan korelasi maka dikatakan bahwa residual adalah acak atau random. *Run Test* digunakan untuk melihat apakah data residual terjadi secara

random atau tidak (sistematis) (Ghozali, 2005).

$H_0$  : residual (res\_1) random

$H_A$  : residual (res\_1) tidak random

Apabila hasil menunjukkan probabilitas lebih dari 0,05 maka  $H_0$  diterima, artinya tidak terjadi autokorelasi.

### 3.5.1.3 Uji *Goodness of Fit*

Ketepatan fungsi regresi sampel dalam menaksir nilai aktual dapat diukur dari

- **Uji Signifikansi Simultan (Uji statistik F)**

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), dengan langkah sebagai berikut :

1. Membandingkan hasil besarnya peluang melakukan kesalahan (tingkat signifikansi) yang muncul, dengan tingkat peluang munculnya kejadian (probabilitas) yang ditentukan sebesar 5% atau 0,05 pada output, untuk mengambil keputusan menolak atau menerima hipotesis nol ( $H_0$ ) :
  - a. Apabila signifikansi  $> 0,05$  maka keputusannya adalah menerima  $H_0$  dan menolak  $H_A$ .
  - b. Apabila signifikansi  $< 0,05$  maka keputusannya adalah menolak  $H_0$  dan menerima  $H_A$ .
2. Membandingkan nilai statistik F hitung dengan nilai statistik F tabel :

- a. Apabila nilai statistik F hitung < nilai statistik F tabel, maka  $H_0$  diterima.
- b. Apabila nilai statistik F hitung > nilai statistik F tabel, maka  $H_0$  ditolak. Rumus uji F adalah:

$$F = \frac{R^2 K}{(1-R^2)/(n-1-K)}$$

*Goodness of Fitnya*. Secara statistik, setidaknya ini dapat diukur dari nilai statistik F, nilai koefisien determinasi nilai statistik t (Ghozali,2005).

R<sup>2</sup> = Koefisien determinasi

N = Ukuran sampel

K = Jumlah variabel bebas

- **Uji signifikan Parameter Individual (Uji statistik t)**

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas/independen secara individual menjelaskan variasi variabel dependen (Ghozali, 2005).

Cara melakukan uji t adalah sebagai berikut :

- a. *Quick Look* : bila jumlah *degree off freedom* (df) adalah 20 atau lebih, dan derajat kepercayaan sebesar 5%, maka  $H_0$  yang menyatakan  $\beta_i = 0$  dapat ditolak bila nilai t lebih besar dari 2 (dalam nilai absolut). Dengan kata lain, diterima
- b. Hipotesis alternatif yang menyatakan bahwa suatu variabel independen secara individual mempengaruhi variabel dependen.

- c. Membandingkan nilai statistik  $t$  dengan titik kritis menurut tabel. Apabila nilai statistik  $t$  hasil perhitungan lebih tinggi dibandingkan nilai  $t$  tabel, maka menerima hipotesis alternatif yang menyatakan bahwa suatu variabel independen secara individual mempengaruhi variabel dependen.

- **Koefisien Determinasi**

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen (Ghozali, 2006). Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai  $R^2$  yang kecil berarti kemampuan variabel – variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen sangat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel- variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi menunjukkan persentase variasi nilai variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh persamaan regresi yang dihasilkan.

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) adalah presentasi nilai  $Y$  (variabel dependen) yang dapat dijelaskan oleh garis regresi. Dalam konteks regresi, koefisien determinasi merupakan ukuran yang lebih bermakna dibandingkan koefisien korelasi, karena koefisien determinasi mampu memberikan informasi mengenai variasi nilai variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh model regresi yang digunakan. Sedangkan koefisien korelasi hanya merupakan ukuran mengenai derajat (keeratan) hubungan antara dua variabel.

Dalam kenyataan nilai *Adjusted*  $R^2$  dapat bernilai negatif, walaupun yang

dikehendaki harus bernilai positif. Menurut Gujarati dalam Ghozali (2006), jika dalam uji empiris didapat nilai *adjusted R<sup>2</sup>* negatif, maka nilai *adjusted R<sup>2</sup>* dianggap bernilai nol. Secara matematis jika nilai  $R^2 = 1$ , maka  $\text{adjusted } R^2 = R^2 = 1$  sedangkan jika nilai  $R^2 = 0$ , maka  $\text{adjusted } R^2 = (1 - k)/(n - k)$ . jika  $k > 1$ , maka *adjusted R<sup>2</sup>* akan bernilai negatif.