

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini antara lain:

1. Untuk mengetahui pola determinasi dari variabel-variabel rasio DER, EPS, NPM, PBV, tingkat *inflation*, Kurs, SBI *rate*, dan tingkat GDP *growth* terhadap *return* saham pada perusahaan *Real Estate* dan *Property* yang *listed* di bursa efek Indonesia Periode 2010-2014.
2. Untuk mengetahui tingkat akurasi dan konsistensi *value* determinasi dari variabel rasio DER, EPS, NPM, PBV, tingkat *inflation*, Kurs, SBI *rate*, dan tingkat GDP *growth* terhadap *return* saham pada perusahaan *Real Estate* dan *Property* yang *listed* di bursa efek Indonesia Periode 2010-2014.

#### **3.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Jakarta dengan fokus pada perusahaan *real estate* dan *property* yang sudah *listed* di Bursa Efek Indonesia periode 2010-2014, dimana data diperoleh dari berbagai sumber informasi antara lain Bank Indonesia, Badan Pusat Statistik, dan Bursa Efek Indonesia. Waktu penelitian

dilaksanakan pada periode Agustus 2015 sampai dengan Januari 2016.

### 3.3 Metode Penelitian

Penelitian ini didesain untuk sebuah model eksplanatori (*Explanatory Research*) yang bertujuan menganalisis *influence* antar variabel.<sup>29</sup> Variabelnya ialah DER, EPS, NPM, PBV, Inflasi, Nilai Tukar, Suku Bunga (SBI), dan Pertumbuhan GDP sebagai variabel tidak terikat (*independen*) serta *return* saham sebagai variabel terikat/bergantung (*dependen*).

### 3.4 Populasi dan teknik Pengambilan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan *real estate* dan *property* yang terdaftar di BEI selama periode 2010-2014. Berdasarkan data BEI per Agustus 2015 terdapat 38 perusahaan *property* yang sudah *listed*.

Untuk uraian data nama-nama perusahaan dapat dilihat pada tabel 3.1. Daftar perusahaan tersebut sekaligus merupakan sampel penelitian yang diambil dari perusahaan *real estate* dan *property* yang terdaftar di BEI selama periode 2010-2014 per 31 Agustus 2015.

---

<sup>29</sup> Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, 2009, h 78

Tabel 3.1 Daftar perusahaan *real estate* dan *property* yang listed di BEI Per 31 Agustus 2015

No	Nama Saham	Nama <i>Real Estate</i> dan <i>Property</i>
1	ASRI	Alam Sutera Reality Tbk
2	BAPA	Bekasi Asri Pemula Tbk
3	BCIP	Bumi Citra permai Tbk
4	BIPP	Bhuawanatala Indah Permai Tbk
5	BKDP	Bukit Darmo Property Tbk
6	BKSL	Sentul City Tbk
7	BSDE	Bumi Serpong Damai Tbk
8	COWL	Cowell Development Tbk
9	CTRA	Ciputra Development Tbk
10	CTRP	Ciputra Property Tbk
11	CTRS	Ciputra Surya Tbk
12	DART	Duta Anggada Realty Tbk
13	DILD	Intiland Development Tbk
14	DUTI	Duta Pertiwi Tbk
15	ELTY	Bakrieland Development Tbk
16	FMII	Fortune Mate Indonesia Tbk
17	GMTD	Goa Makassar Tourism Development Tbk
18	GPRA	Perdana Gapura Prima Tbk
19	JRPT	Jaya Realty Property Tbk,
20	KIJA	Kawasan Industri Jababeka Tbk
21	KPIG	Global Land and Development Tbk
22	LAMI	Lamicitra Nusantara Tbk
23	LCGP	Laguna Cipta Griya Tbk
24	LPCK	Lippo Cikarang Tbk
25	LPKR	Lippo Karawaci Tbk
26	MDLN	Modernland Realty Tbk
27	MKPI	Metropolitan Kentjana Tbk
28	MTSM	Metro Realty Tbk
29	OMRE	Indonesia Prima Property Tbk
30	PLIN	Plaza Indonesia Realty Tbk
31	PUDP	Pudjiati Prestige Tbk
32	PWON	Pakuwon Jati Tbk
33	RBMS	Rista Bintang Mahkota Sejati Tbk
34	RDTX	Roda Vivatex Tbk

No	Nama Saham	Nama <i>Real Estate</i> dan <i>Property</i>
35	RODA	Pikko Land Development Tbk
36	SCBD	Danayasa Arthatama Tbk
37	SMDM	Suryamas Dutamakmur Tbk
38	SMRA	Summarecon Agung Tbk

Sumber: [www.idx.com](http://www.idx.com)

Teknik pengambilan sampel yang dipilih dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan cara *non-probability sampling* dengan metode *purposive sampling* yaitu teknik penarikan sampel dengan pertimbangan tertentu.<sup>30</sup> . Kriteria pengambilan sampel ialah sebagai berikut:

1. Korporasi *real estate* dan *property* yang tidak mengalami *delisting* selama periode penelitian, yaitu dari tahun 2010-2014.
2. Korporasi *real estate* dan *property* yang memberikan *public financial report* di Bursa Efek Indonesia dalam kurun waktu tahun 2010-2014.

### 3.5 Definisi Variabel Penelitian

Berdasarkan permasalahan utama dan hipotesis yang telah dirumuskan, variabel-variabel penelitian dapat diidentifikasi yaitu:

1. Variabel Dependen (terikat)

Merupakan variabel terikat yang diperkirakan atau diduga nilainya.

---

<sup>30</sup> Sugiyono, *Op Cit* hal 79

Dalam hal ini berupa *return* saham pada perusahaan *real estate* dan *property* yang sudah listed di Bursa Efek Indonesia Periode 2010-2014.

2. Variabel Independen (tidak terikat)

Merupakan variabel tidak terikat. Dalam hal ini berupa DER, EPS, NPM, PBV, Inflasi, Nilai Tukar, Suku Bunga (SBI), dan Pertumbuhan GDP pada perusahaan *real estate* dan *property* yang sudah listed di Bursa Efek Indonesia Periode 2010-2014.

Variabel-variabel yang telah diidentifikasi dapat di definisikan sebagai berikut:

a. *Return* Saham (Y)

*Return* saham dalam penelitian ini yaitu *Capital gain (loss)*, merupakan selisih dari harga investasi sekarang relatif dengan harga periode lalu.

$$\text{Capital gain (Loss)} = \frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$$

b. *Debt to Equity Ratio* (DER)

*Debt Equity Ratio* (DER) adalah ratio untuk *measure* kemampuan *corporate* untuk menutupi kembali *cost of debt* melalui *equity* yang tersedia, diukur melalui *debt* dan *equity*.

$$\text{DER} = \frac{\text{Total debt}}{\text{Total equity}}$$

c. *Earning Pershare* (EPS)

*Earning per share* (EPS) ialah nilai perbandingan *market* yang dihasilkan dengan membagi *net profit corporate* dengan *total share outstanding*. EPS dapat diformulasikan yaitu:

$$\text{EPS} = \frac{\text{net profit}}{\text{Total share outstanding}}$$

d. *Net Profit Margin* (NPM)

*Net profit margin* ialah nilai perbandingan antara *earning after tax* terhadap *sales*. Hal ini bermanfaat guna mengetahui *net sales* dalam kurun waktu tertentu dan untuk menilai *net profit* dari *corporate sales*. Semakin besar nilai perbandingan ini maka akan semakin baik kondisi keuangan untuk operasional perusahaan.

$$\text{Net Profit Margin} = \frac{\text{Earning After Tax}}{\text{Total sales}} \times 100\%$$

e. *Price to Book Value* (PBV)

*Price book value* (PBV) ialah nilai perbandingan untuk *measure market value* terhadap manajemen sebagai *corporate growth indicator*. Bila nilai PBV cenderung membesar maka dapat diindikasikan bahwa *market value* dari *share* cenderung besar pula jikalau dibandingkan dengan *book value*. Secara matematis PBV dapat diformulasikan yaitu:

$$\text{PBV} = \frac{\text{Price per share}}{\text{Book value per share}}$$

f. Inflasi

Inflasi diartikan berupa kejadian *price raise* dari pada barang dan jasa dalam suatu negara. Inflasi juga dihubungkan dengan *decrease currency value* disuatu negara terhadap *foreign currency*. Variabel ini *measured* dengan mencatat data laju inflasi indeks harga konsumen nasional yang diterbitkan BPS.

g. Nilai Tukar

Nilai tukar suatu *currency* ialah *price currency* disuatu negara terhadap *foreign currency*. *Currency exchange value* tersebut adalah *result interaction* antara *power demand* dan *power supply* yang terjadi di *currency market foreign*. Kurs yang dipakai ialah kurs tengah rupiah terhadap dollar, dipublikasikan Bank Indonesia.

h. Suku Bunga (SBI)

Sertifikat Bank Indonesia (SBI) ialah surat berharga diterbitkan oleh Bank Indonesia sebagai penobatan *short-debt* dan diperdagangkan dengan sistem diskonto. Suku bunga yang dipakai ialah suku bunga SBI yang dipublikasikan Bank Indonesia.

i. Pertumbuhan GDP

Arus *economic growth* merupakan *exchange process condition of economic* pada sebuah negara secara sustainable kearah *more good condition* kurun waktu tertentu. *Economic growth* dapat dikatakan pula sebuah *raising process of production capacity* suatu perekonomian yang diperlihatkan oleh *raising nasional*

*bruto*. Data PDB yang dipakai pada penelitian ini adalah PDB per tahunnya. Arus *economic growth* akan *measured* dari melalui GDP *development* yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik. Adapun model kalkulasinya:

$$\Delta \text{GDP} = \frac{\text{GDP}_x - \text{GDP}_{x-1}}{\text{GDP}_{x-1}} \times 100\%$$

Lebih jelasnya, variabel yang dipakai ada pada Tabel 3.1, yaitu:

Tabel 3.1  
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Definisi Variabel	Formula Pengukuran	Sumber
<i>Return Saham</i>	<i>Return</i> saham indeks sektor properti diartikan untuk <i>return</i> per tahun dari seluruh share properti yaitu apresiasi /depresiasi harga share per bulan (closing price)	$\frac{P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}}$	corporate financial report
<i>Debt to Equity Ratio (DER)</i>	Nilai perbandingan antara total debt dengan total equity	$\frac{\text{Total Debt}}{\text{Total Equity}}$	corporate financial report
<i>Earning per Share (EPS)</i>	Nilai perbandingan antara <i>net profit</i> terhadap total share outstandings	$\frac{\text{net profit}}{\text{Total share outstandings}}$	corporate financial report
<i>Net Profit Margin (NPM)</i>	Menilai tingkat <i>net return</i> terhadap net sales	$\frac{\text{EAT}}{\text{Sales}}$	corporate financial report
<i>Price to Book Value (PBV)</i>	Perbandingan antara <i>price share</i> dan <i>book value equity</i>	$\frac{\text{Price per share}}{\text{Book value per share}}$	corporate financial report
Inflasi	Inflasi ialah kecenderungan dari <i>goods price</i> secara umum untuk menanjak dalam waktu tertentu pada suatu negara	Inflasi yang tercatat dan diterbitkan oleh BPS	<a href="http://www.bps.go.id">www.bps.go.id</a>
Nilai Tukar	Perbandingan nilai selisih dari <i>local currency</i> dengan <i>foreign currenc.</i> Dalam penelitian ini dipakai rupiah dengan dollar Amerika (Rp/US\$)	Rata-rata nilai tukar rupiah/dollar (Rp/US\$) setiap tahunannya yang dipublikasikan Bank Indonesia	<a href="http://www.bi.go.id">www.bi.go.id</a>



SBI	Surat berharga yang diterbitkan oleh Bank Indonesia untuk dukungan <i>short-debt</i> dengan sistem diskonto	Rata-rata nilai Suku bunga SBI tahunan yang dipublikasikan Bank Indonesia	<a href="http://www.bi.go.id">www.bi.go.id</a>
Pertumbuhan GDP	<i>Economic growth</i> bisa dikatakan suatu <i>raising process output</i> per kapita dalam <i>long time</i> .	$\frac{GDP_x - GDP_{x-1}}{GDP_{x-1}} \times 100\%$	<a href="http://www.bps.go.id">www.bps.go.id</a>

### 3.6 Teknik Pengumpulan Data

Data didapat melalui metode dokumentasi, yaitu dengan *data collect* berwujud dokumen berupa *economic indicator* dan *corporate property* yang berhubungan langsung *corporate financial performance* dan *economic macro* serta *return corporate share*. *Data collect* tahun 2010 - 2014. Kemudian dibuatkan *Excel spreadsheet tabulated based on year*. Data penelitian ini ialah *quantitative data*, dalam suatu ukuran *numeric*. Dari sumbernya data yang dipakai yakni *secondary data* berasal dari *annual report published* oleh Bank Indonesia dan BPS sebagai *government institution*. *Secondary data* tertuang dalam *economic statistic and finance*, dan *economic indicator*.

### 3.7 Metode Analisis Data

*Analysis method* yang dipakai pada *research* ini yaitu metode analisis *linier regression* berganda serta melakukan uji hipotesis, yaitu uji-t dan *independent sample t test* (uji beda dua rata-rata).

Dengan melakukan uji asumsi klasik terlebih dahulu. Uji asumsi klasik yang perlu dilaksanakan ialah *test* normalitas, *test* multikolinieritas dan *test* heteroskedastisitas karena yang dipakai ialah data panel.

### 3.7.1 Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis *linier regression* berganda ialah analisis untuk memahami determinasi secara linear antara beberapa variabel tidak terikat dengan variabel terikat.

Analisis ini dilaksanakan guna memahami apakah variabel tidak terikat ada determinan yang signifikan terhadap variabel terikat serta bagaimana arah determinasinya, apakah masing-masing variabel bebas ada determinan positif atau sebaliknya negatif terhadap variabel terikat, serta apabila nilai variabel tidak terikat terjadi peningkatan atau sebaliknya penurunan. Semakin banyak variabel tidak terikat yang terlibat maka semakin besar nilai koefisien determinasinya ( $R^2$ ).

Persamaan regresinya yaitu:

$$Y_{\text{Indonesia}} = a + b_1\text{DER} + b_2\text{EPS} + b_3\text{NPM} + b_4\text{PBV} + b_5\text{INF} + b_6\text{KURS} + b_7\text{SBI} + b_8\text{GDP} + \varepsilon$$

Keterangan:

- Y = Variabel terikat (*Return Saham*)
- DER = *Debt to Equity Ratio* (Variabel bebas 1)
- EPS = *Earning Pershare* (Variabel bebas 2)
- NPM = *Net Profit Margin* (Variabel bebas 3)

PBV	= <i>Price to Book Value</i> (Variabel bebas 4)
INF	= Inflasi (Variabel bebas 5)
Kurs	= Nilai Tukar/ Kurs (Variabel bebas 6)
SBI	= Suku Bunga (SBI) (Variabel bebas 7)
GDP	= Pertumbuhan GDP (Variabel bebas 8)
a	= Konstanta (nilai Y apabila $X_1, X_2, \dots, X_n = 0$ )
b	= Koefisien regresi (nilai peningkatan ataupun penurunan)
$\epsilon$	= error/residual

Model regresi yang digunakan dalam *research* ini ialah model data panel, yaitu meng-*combine* data *time series* (berkala berdasarkan periode) dan *cross-section* (silang, antara objek).

Bisa 3 cara *approach* untuk mengestimasi model regresi melalui data panel, yaitu:

#### 1. *Pool Least Square*

Halnya dengan menggunakan regresi data *cross-section* atau *time series (pooling data)*. Data *combine* kesatuan *observe* guna estimasi metode *Ordinary Least Square* (OLS). Dengan mengasumsikan komponen *error* dalam pengolahan kuadrat terkecil biasa, dapat dilaksanakan proses estimasi secara terpisah untuk setiap unit objek (*section cross*) dan setiap periode (*time series*). Metode ini kurang realistis tanpa memperhatikan *intercept* dan *slope*. Untuk itu diadakan pendekatan lain yaitu *fixed effect model*, dan *random effects model*.

#### 2. *Fixed Effects Model*

Metode ini memasukan variabel *dummy* untuk memprediksi adanya perbedaan parameter *cross-section* maupun antar

waktu. Metode ini juga disebut sebagai *least-squared dummy variables*, dan memungkinkan adanya perbedaan perilaku melalui *intercept*.

### 3. *Random Effect* atau *error component model (ECM)*

Metode *Random Effect* dari *error variable* yaitu *comprehensive error variable* merupakan *combination of time series* dan *cross section*. Ada juga *individual error variable*.

Untuk memilih metode apa yang paling tepat untuk mengestimasi regresi data panel. Perlu dilakukan langkah-langkah *test* sebagai berikut:

1. Uji Chow, dilaksanakan guna memilih antara metode *common effect* (bilamana  $p\text{-value} > 0,05$ ) atau *fixed effect* (bilamana  $p\text{-value} < 0,05$ ).
2. Namun jika  $p\text{-value} < 0,05$ , maka dilaksanakan Uji Hausman guna memilih antara *model fixed effect* (jikalau  $p\text{-value} < 0,05$ ) atau *random effect* (jikalau  $p\text{-value} > 0,05$ ).<sup>31</sup>

#### 3.7.2 Uji Asumsi Klasik

Panel data dengan variabilitasnya lebih besar dapat mendeteksi dan mengukur dampak dari relasi variabel dengan lebih baik dimana hal ini tidak mampu dihasilkan oleh metode *cross section* maupun *time series*.

---

<sup>31</sup> Marno Verbeek, *A Guide to Modern Econometrics. Fourth Edition*. (John Wiley & Sons, Ltd), p. 385.

Panel data memahami *more complex* tentang perilaku dalam model sehingga tes data panel tidak membutuhkan *test* asumsi klasik. Dengan kelebihan regresi panel maka implikasinya tidak harus dilaksanakan *test* asumsi klasik dalam metode data panel.

**a) Uji Normalitas**

Uji normalitas pada *research* ini dibuat metode *One Sample Kolmogorov-Smirnov* memakai aplikasi *eviews*. Distribusi data *non-normal* berada di area signifikansi (*Asymp Sig 2-tailed*) yang bernilai  $< 5\%$ . Sebaliknya, distribusi normal berada di area signifikansi yang bernilai  $> 5\%$ .

**b) Uji Multikolinieritas**

Multikolinieritas terjadi saat ada relasi variabel tidak terikat, yang dapat mempersulit untuk kesimpulan koefisien regresi dan determinan variabel tidak terikat terhadap variabel terikat. Dalam *research* ini, *test* multikolinieritas dilakukan dengan bantuan *software eviews*. Dengan cara membandingkan korelasi ( $r$ ) antar variabel tidak terikat dengan koefisien determinasi secara serempak ( $R^2$ ). Jika  $R^2 < r$  maka multikolinieritas dihiraukan.

**c) Uji Heteroskedastisitas**

Homokedastisitas ialah ragam persamaan regresinya ialah sama bagi semua *value* variabel tidak terikatnya. Bilamana tidak sesuai maka ada heterokedastisitas. Uji heteroskedastisitas akan

dilaksanakan melalui metode *Spearman's rho*, yaitu *correlation independent variable* dengan residualnya. *Test* ini memakai signifikansi 5% (2-tailed), namun bila signifikansi lebih dari (>) 5% maka tidak ada heteroskedastisitas.

### 3.8 Uji-t

Uji-t disebut pula *test statistic*, berupa *test* hipotesis *coefisien regression* secara individu. t-test dipakai guna mengetes besaran signifikansi dari *coefisien regresion*. Dalam melaksanakan tes *coefisien regression* ada 2 kemungkinan result, yaitu apakah *coefisien regression* populasi = 0, yang artinya variabel tidak terikat tidak ada determinasi kepada variabel terikat. Atau bila  $\neq 0$ , yang berarti variabel tidak terikat ada determinasi kepada variabel terikat.

Dengan memakai aplikasi *software Eviews* maka akan muncul hasil dari t-hitung. Hasil tersebut kemudian dibandingkan dengan nilai t-tabel. Bila t-hitung berada dalam daerah penolakan, maka hipotesis nol ditolak pada tingkat kepercayaan yang telah ditentukan. Daerah penolakan H nol tergantung pada hipotesis awal. Signifikansi juga dapat dilihat melalui probabilitas t-statistics, apabila nilai probabilitas t-statistics  $< \alpha$ , dapat dikatakan bahwa variabel bebas tersebut signifikan kepada variabel terikat.