

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian yang dilakukan untuk mengumpulkan data adalah Bursa Efek Indonesia

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret s/d Desember 2016

B. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode kausal yang melakukan pengujian penelitian pengaruh antara satu variabel atau lebih variabel bebas (*Independent Variable*) dengan variabel terikat (*Dependent Variable*) dan menguji hipotesis yang dirumuskan dengan uji statistik. Menurut Sugiyono (2014:23) “metode kausal berfungsi untuk melihat hubungan variabel terhadap objek yang diteliti lebih bersifat sebab dan akibat”. Dari variabel tersebut selanjutnya dicari seberapa besar pengaruh variabel independen terhadap variabel dependent.

1. Variabel Independen

Variabel bebas adalah variable yang menjadi sebab timbulnya atau berubahnya variable terikat atau variable yang dapat

mempengaruhi variable lain. Dalam hal ini yang termasuk dalam variable bebas adalah *return on asset* (ROA) dan *debt on equity ratio* (DER)

2. Variabel Dependen

Variabel terikat adalah variable yang dipengaruhi oleh variable lain. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah harga saham.

C. Definisi dan Operasional Variabel

1. Definisi Variabel

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2104).

1) ROA (*return on asset*)

Salah satu rasio *profitabilitas*. Return on asset mampu mengukur kemampuan perusahaan menghasilkan keuntungan pada masa lampau untuk kemudian diproyeksikan dimasa yang akan datang.

2) DER (*debt to equity ratio*)

Rasio yang digunakan untuk menilai mata uang dengan ekuitas. Rasio ini berguna untuk mengetahui jumlah dana

yang disediakan peminjam (kreditor) dengan pemilik perusahaan. Dengan kata lain, rasio ini berfungsi untuk mengetahui setiap rupiah modal sendiri yang dijadikan untuk jaminan utang.

3) Saham

Saham dapat didefinisikan sebagai tanda penyertaan atau kepemilikan seseorang atau badan dalam suatu perusahaan atau perseroan terbatas. Saham berwujud selembar kertas yang menerangkan bahwa pemilik kertas tersebut adalah pemilik perusahaan yang menerbitkan surat berharga tersebut.

2. Operasional Variabel

Tabel 3.1 Operasional variabel

Variabel	Operasional Variabel	Skala Pengukuran
ROA	$roa = \frac{\text{laba bersih}}{\text{total asset}}$	RASIO
DER	$der = \frac{\text{total utang}}{\text{total ekuitas}}$	RASIO
Harga Saham		RASIO

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi berkaitan dengan seluruh kelompok orang, peristiwa, atau benda yang menjadi pusat perhatian penelitian untuk diteliti. Misalnya, jika seorang eksekutif puncak sebuah bank ingin mengetahui strategi-strategi pemasaran yang dilakukan semua bank di Jakarta maka semua bank yang ada di Jakarta merupakan populasi. Dengan demikian dalam penelitian ini terdapat 42 perusahaan pada subsector perbankan yang terdaftar di BEI.

2. Sampel

Sampel merupakan suatu bagian (subset) dari populasi. Hal ini mencakup sejumlah anggota yang dipilih dari populasi. Dengan demikian, sebagian elemen dari populasi merupakan sampel. Dalam penelitian ini teknik yang digunakan yaitu *sampling purposive*. Menurut Sugiyono (2007:96) *sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Adapun kriteria pengambilan sampel yang ditetapkan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- 1) Laporan keuangan yang dipublikasi secara intens pada periode 2010-2014

2) Data yang diperlukan tersedia

Berbagai hasil pengamatan yang telah dilakukan oleh penulis. Dari 42 perusahaan yang tercatat didalam perusahaan Jasa di BEI pada subsector perbankan, terdapat 7 perusahaan yang memenuhi kriteria seperti diatas. Dari kriteria diatas dapat diperoleh sampel sebagai berikut:

Tabel 3.2 Sampel

NO	Kode Emiten	Nama Perusahaan
1	AGRO	Bank Rakyat Indonesia Agro Niaga Tbk
2	BABP	Bank MNC Internasional Tbk
3	BBCA	Bank Central Asia Tbk
4	BBKP	Bank Bukopin Tbk
5	BBNI	Bank Negara Indonesia (persero) Tbk
6	BBRI	Bank Rakyat Indonesia (persero) Tbk
7	BBTN	Bank Tabungan Negara (persero) Tbk

E. Teknik pengumpulan data

1. Studi kepustakaan

Metode penelitian dengan cara mengumpulkan bahan dan data – data yang ada kaitannya dengan objek pembahasan, yang terdapat di

Bursa Efek Jakarta dan melalui website, yaitu www.idx.co.id Data yang diambil adalah annual report dan laporan keuangan tahunan. Dalam penelitian ini adalah data sekunder yang telah didokumentasikan yaitu berupa laporan keuangan perusahaan perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

F. Metode Analisis

Dalam melakukan analisis dan uji hipotesis, metode regresi data panel, prosedur yang dilakukan dibantu dengan menggunakan program komputer yaitu *Eviews 8 for Windows dan Microsoft Excel 2010*. Dan untuk mengetahui tingkat signifikansi masing-masing koefisien regresi antara variabel independen terhadap variabel dependent, maka tahapannya digunakan uji statistik sebagai berikut:

1. Uji Stasionaritas

Tujuan dari uji stasionaritas adalah untuk melihat apakah rata-rata varians data konstan sepanjang waktu kovarian antara dua atau lebih data dalam runtun waktu hanya tergantung pada kelambanan antara dua atau lebih periode waktu tersebut. (Gujarati,2004).

Menurut Nachrowi (2006:339) disebutkan bahwa data *time series* merupakan sekumpulan nilai suatu variabel yang diambil pada waktu yang berbeda. Data *time series* memiliki permasalahan

yaitu otokorelasi. Otokorelasi tersebut merupakan penyebab data menjadi tidak stasioner. Untuk menguji apakah data bersifat stasioner atau tidak, maka dalam penelitian ini akan digunakan uji *Augmented Dickey-Fuller Unit Root Test (ADF-Unit Root Test)* atau Phillips Peron. Kriteria pengujian adalah sebagai berikut:

H_0 : data bersifat stasioner

H_a : data bersifat tidak stasioner

Nilai absolut t-Statistic < nilai kritis uji pada tabel McKinnon pada berbagai tingkat kepercayaan (1%, 5% dan 10%) atau Nilai *Probability* lebih besar dari tingkat signifikansi (0.05), maka secara statistik mampu menolak H_0 .

2. Analisis Regresi Data Panel

Menurut Nachrowi dan Usman (2006) bahwa data panel merupakan gabungan antara data berkala (*time series*) dan data individual (*cross section*). Data *time series* adalah data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu terhadap suatu individu. Keunggulan regresi data panel menurut Wibisino (2005) antara lain:

- a. Panel data mampu memperhitungkan heterogenitas individu secara eksplisit dengan mengizinkan variabel spesifik individu.

- b. Kemampuan mengontrol heterogenitas ini selanjutnya menjadikan data panel dapat digunakan untuk menguji dan membangun model perilaku lebih kompleks
- c. Data panel didasarkan di atas observasi *cross section* yang diulang-ulang (*time series*), sehingga metode data panel cocok digunakan sebagai *study of dynamic adjustment*.
- d. Tinggi jumlah observasi memiliki implikasi pada data yang lebih informatif, lebih variatif, dan kolinieritas (multikolinieritas) antara data semakin berkurang dan derajat kebebasan (*degree of freedom/df*) lebih tinggi sehingga diperoleh hasil estimasi yang lebih efisien.
- e. Data panel dapat digunakan untuk mempelajari model-model perilaku yang kompleks.
- f. Data panel dapat digunakan untuk meminimalkan bias yang mungkin timbul oleh agregasi data individu.

Permodelan menggunakan teknik regresi data panel dapat dilakukan dengan tiga pendekatan alternatif, yaitu: metode *Common Effect (pooled least square)*, metode *Fixed Effect (FE)*, dan metode *Random Effect (RE)*.

a. *Common Effect (pooled least square)*

Metode *Common Effect* adalah metode yang hanya menggabungkan data tanpa melihat perbedaan waktu dan

individu. Dalam pendekatan ini tidak memperhatikan dimensi individu maupun waktu, dan dapat diasumsikan bahwa perilaku data antar perusahaan sama dalam berbagai rentang waktu. Asumsi ini jelas sangat jauh dari realita sebenarnya, karena karakteristik antar perusahaan baik dari segi kewilayahan jelas sangat berbeda.

Berikut adalah model *Common Effect*:

$$Y = \alpha + \beta_1 i t + \beta_2 i t + \varepsilon$$

Keterangan :

Y = Harga Saham

α = Konstanta

β_1 = *Debt to Equity Ratio*

β_2 = *Return On Equity*

i = Perusahaan

t = Tahun

ε = *Error*

b. *Fixed Effect* (FE)

Metode *Fixed Effect* adalah metode yang mengestimasi data panel dengan menggunakan variable variabel dummy untuk menangkap adanya perbedaan intersep. Metode ini mengasumsikan bahwa koefisien regresi

(*slope*) tetap antar waktu (Widarjono, 2007) namun intersepanya berbeda antar perusahaan namun sama antar waktu (*time invariant*). Akan tetapi metode ini membawa kelemahan yaitu berkurangnya derajat kebebasan (*degree of freedom*) yang pada akhirnya mengurangi efisiensi parameter.

Berikut adalah permodelan *Fixed Effect*:

$$Y = \alpha_1 + \alpha_2 D_{2i} + \alpha_3 D_{3i} + \dots + \alpha_6 D_{6i} + \beta_1 \mu_{it} + \beta_2 \mu_{it} + \beta_3 \mu_{it} + U_{it}$$

Dimana $D_{2i} = 1$ *dummy* untuk perusahaan 2, 0 jika bukan; $D_{3i} = 1$ *dummy* untuk perusahaan 3, 0 jika bukan; dan seterusnya. Karena penelitian ini menggunakan 6 perusahaan maka pada penelitian ini menggunakan 5 *dummy* guna menghindari perangkap variabel *dummy* (*dummy variable trap*), yaitu situasi dimana terjadi kolineritas sempurna.

c. *Random Effect* (RE)

Metode *Random Effect* adalah metode yang akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu (Widarjono, 2007). Teknik yang digunakan dalam metode *Random Effect* adalah dengan menambahkan variabel

gangguan (*error terms*) yang mungkin saja akan muncul pada hubungan antar waktu dan antar data perusahaan.

Berikut adalah permodelan *Random Effect*:

$$Y = \alpha + \beta_1it + \beta_2it + \beta_3it + \omega_{it}$$

Dimana:

$$\omega_{it} + \varepsilon_{it} + \mathcal{U}_{it}$$

ω_{it} adalah *error term* gabungan terdiri atas dua komponen : ε_{it} , yaitu komponen error yang *cross-section* atau spesifik-individual, dan \mathcal{U}_{it} , yaitu komponen *error* gabungan *time-series* dan *cross-section*.

3. Pemilihan Model

Untuk memilih model yang paling tepat digunakan dalam mengelola data panel, terdapat beberapa pengujian yang dapat dilakukan, yaitu:

a. Uji Chow

Chow test digunakan untuk menentukan apakah model data panel regresi dengan metode *Common Effect* atau dengan metode *Fixed Effect*, apabila dari hasil uji tersebut di tentukan bahwa metode *Common Effect* yang digunakan, maka tidak perlu diuji kembali dengan Uji *Hausman*. Pengujian yang

dilakukan dengan *Chow-test* atau *Likelihood ratio test*, dengan asumsi yaitu:

H_0 : model mengikuti *Pool*

H_a : model mengikuti *Fixed*

b. Uji Hausman

Hausman test adalah pengujian statistik untuk memilih apakah model *Fixed Effect* atau *Random Effect* yang paling tepat digunakan apabila dari hasil Uji *Chow* tersebut ditentukan bahwa metode *Fixed Effect* yang akan digunakan untuk mengestimasi regresi data panel. Pengujian dilakukan menggunakan *Hausman test* dengan asumsi sebagai berikut:

H_0 : model mengikuti *Random Effect*

H_a : model mengikuti *Fixed Effect*

Pengujian *Chow Test* dan *Hausman Test* adalah untuk mengetahui apakah model regresi yang digunakan layak (*fit*) untuk melakukan pengujian hipotesis dalam penelitian ini. Pengujian ini dilakukan dengan alat bantu program Eviews 7. Kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut:

- 1) H_0 diterima dan H_a ditolak apabila value > 0.05 atau bila nilai signifikansi lebih dari nilai alpha 0.05 berarti model regresi dalam penelitian ini tidak layak (*fit*) untuk digunakan dalam penelitian.

- 2) H_0 ditolak dan H_a diterima apabila value < 0.05 atau bila nilai signifikansi kurang dari nilai alpha 0.05 berarti model regresi dalam penelitian ini layak (*fit*) untuk digunakan dalam penelitian ini.

4. Uji Statistik F

Menurut Ghozali (2011:98) uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen atau bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependent atau terikat. Hipotesis nol (H_0) yang hendak diuji adalah apakah semua parameter dalam model sama dengan nol, atau:

$$H_0 : b_1 = b_2 \dots \dots = b_k = 0$$

Artinya, apakah semua variabel independen bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependent.

Hipotesis alternatifnya (H_a) tidak semua parameter secara simultan sama dengan nol, atau:

$$H_a : b_1 \neq b_2 \neq \dots \dots \neq b_k \neq 0$$

Artinya semua variabel independen secara simultan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependent.

Untuk menguji hipotesis ini digunakan statistik F dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

- a. *Quick look* : bila nilai F lebih besar daripada 4 maka H_0 dapat ditolak pada derajat kepercayaan 5%. Dengan kata lain kita menerima hipotesis alternatif, yang menyatakan bahwa semua variabel independen secara serentak dan signifikan mempengaruhi variabel dependent.
- b. Membandingkan nilai F hasil perhitungan dengan nilai F menurut tabel. Bila nilai F hitung lebih besar daripada nilai F tabel, maka H_0 ditolak dan menerima H_a .

5. Uji Statistik t (Uji Parsial)

Menurut Ghozali (2011:98) uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependent. Hipotesis nol (H_0) yang hendak diuji adalah apakah suatu parameter (β_i) sama dengan nol, atau:

$$H_0 : \beta_i = 0$$

Artinya apakah suatu variabel independen bukan merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependen. Hipotesis alternatifnya (H_a) parameter suatu variabel tidak sama dengan nol, atau:

$$H_a : \beta_i \neq 0$$

Artinya, variabel tersebut merupakan penjelas yang signifikan terhadap variabel dependent.

Cara melakukan uji t adalah sebagai berikut:

- a. *Quick look* : bila jumlah *degree of freedom* (df) adalah 20 atau lebih, dengan 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 kita menerima hipotesis alternatif, yang menyatakan bahwa suatu variabel independen secara individual mempengaruhi variabel dependent.
- b. Membandingkan nilai statistik t dengan titik kritis menurut tabel. Apabila nilai statistik t hasil perhitungan lebih tinggi dibandingkan nilai t tabel, kita menerima hipotesis alternatif yang menyatakan bahwa suatu variabel independen secara individual mempengaruhi variabel dependent.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA