

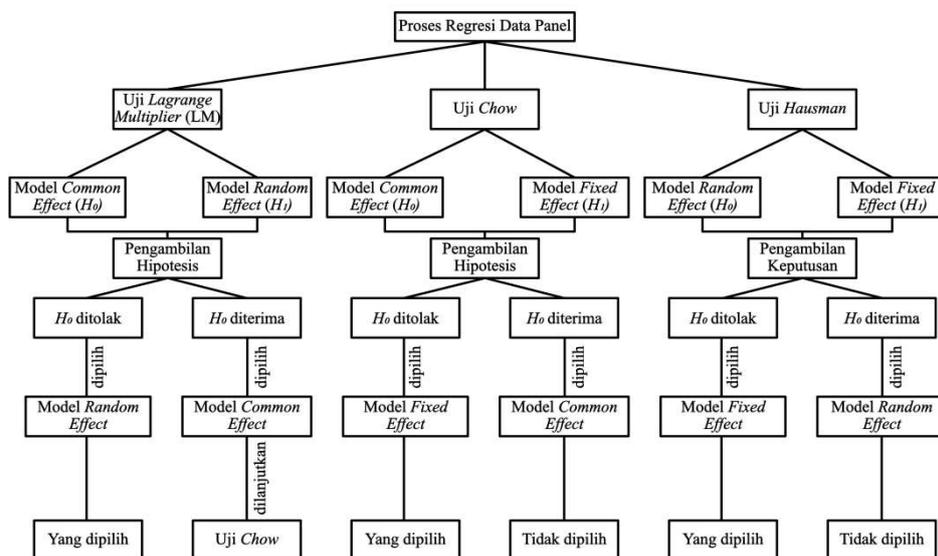
## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas mengenai efisiensi bentuk lemah harga saham perbankan berdasarkan *Return on Asset* (ROA) dengan pendekatan *Capital Adequacy Ratio* (CAR) terhadap model data panel di Bursa Efek Indonesia.

#### 3.1 Prosedur Analisis Data

1. Data yang digunakan data sekunder yaitu data saham 7 bank yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia 2017-2019.
2. Tujuh bank ini terdiri dari BNI, BRI, Bank Mandiri, Bank Sinar Mas, Bank Woori Saudara Indonesia, Bank Permata, dan Bank Bukopin.
3. Mencari tahu hasil regresi data panel ini terdapat 3 model yaitu model *common effect*, *fixed effect*, dan *random effect*.



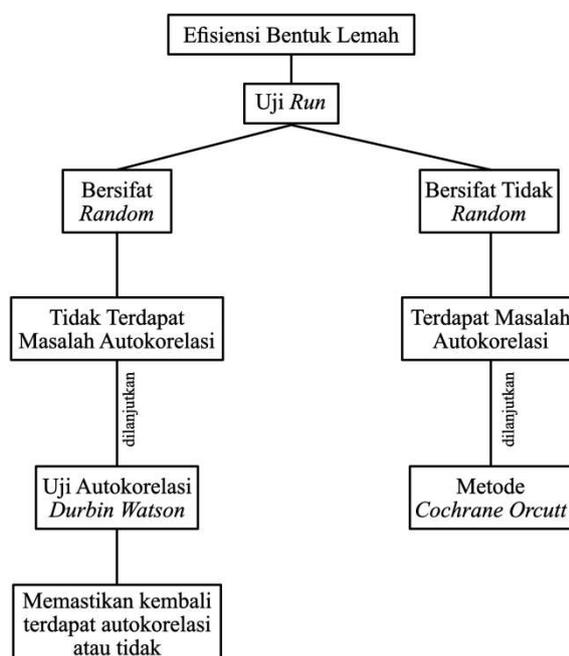
4. Lalu dipilih satu model terbaik.
5. Interpretasikan hasil dari model terbaiknya apakah berpengaruh (+) atau tidak.

Mila Nirmalasari, 2020  
**EFISIENSI BENTUK LEMAH HARGA SAHAM PERBANKAN BERDASARKAN RETURN ON ASSET (ROA) DENGAN PENDEKATAN CAPITAL ADEQUACY RATIO (CAR) TERHADAP MODEL REGRESI DATA PANEL**

-Jika koefisien arah bernilai (+) maka keuntungan yang didapat setiap bank (ROA) secara rata-rata meningkat sebesar koefisien arah itu untuk setiap satuan penambahan modal yang dikeluarkan (CAR).

-Jika koefisien arah bernilai negatif (-) maka keuntungan yang didapat setiap bank (ROA) secara rata-rata menurun sebesar koefisien arah itu untuk setiap satuan penambahan modal yang dikeluarkan (CAR).

6. Dilanjutkan mencari efisiensi bentuk lemah ini untuk mencari tahu apakah data saham bank sebelumnya ada hubungannya dengan data yang sekarang.



Metode Cochrane Orcutt ini untuk mengatasi masalah autokorelasi pada persamaan regresi.

7. Lalu lakukan analisis efisiensi bentuk lemah yaitu langkah pertama dengan uji Run lalu dilanjutkan dengan Uji Autokorelasi.
8. Jika hasil tidak terdapat autokorelasi berarti efisiensi bentuk lemah terpenuhi.

### 3.2 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah data sekunder berupa data harga saham runtun waktu. Data sekunder ini diperoleh dari laporan harga saham perbankan yang diterbitkan oleh Bursa Efek Indonesia.

#### 3.2.1 Sumber Data

Data sekunder ini diperoleh dari laporan keuangan yang dipublikasi oleh perusahaan Bursa Efek Indonesia di [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id)

#### 3.2.2 Sampel Penelitian

**Tabel 3.1**  
**Sampel Penelitian**

No	Nama Bank
1.	Bank Negara Indonesia (Persero)
2.	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk
3.	Bank Mandiri (Persero) Tbk
4.	Bank Sinar Mas Tbk
5.	Bank Woei Saudara Indonesia Tbk
6.	Bank Permata Tbk
7.	Bank Bukopin Tbk

Sumber : [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id)

#### 3.2.3 Ringkasan Prosedur Penelitian

1. Melakukan studi literatur mengenai penghasilan saham pada setiap perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.
2. Mengambil data harga saham setiap perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia yang akan digunakan dalam penelitian.
3. Menentukan nama bank yang terdaftar untuk diteliti.
4. Mengkonstruksi program aplikasi untuk menghitung harga saham perbankan di Bursa Efek Indonesia dengan menggunakan aplikasi *Eviews9*.
5. Menghitung harga saham dengan menggunakan program aplikasi yang telah dikonstruksi.

Mila Nirmalasari, 2020

**EFISIENSI BENTUK LEMAH HARGA SAHAM PERBANKAN BERDASARKAN RETURN ON ASSET (ROA) DENGAN PENDEKATAN CAPITAL ADEQUACY RATIO (CAR) TERHADAP MODEL REGRESI DATA PANEL**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

6. Setelah program aplikasi selesai dikonstruksi, selanjutnya dilakukan proses validasi yaitu dengan cara membandingkan hasil perhitungan harga saham perbankan yang memiliki keuntungan besar dengan menggunakan perhitungan program aplikasi. Tujuan validasi ini adalah untuk mengetahui apakah hasil perhitungan harga saham, dengan menggunakan program aplikasi telah sesuai atau tidak.
7. Penarikan kesimpulan dari apa yang telah dikerjakan.

### 3.2.4 Pendekatan CAR terhadap ROA

*Capital Adequacy Ratio* (CAR) ini merupakan jumlah modal yang dikeluarkan perusahaan untuk menutupi resiko kerugian (pembiayaan atau tagihan dari bank lain). Sehingga apabila dalam proses modal yang dikeluarkan untuk keperluan, maka akan terjadi penurunan keuangan yang terjadi. Oleh karena itu adanya permodalan bisa saja berguna untuk mendapatkan keuntungan yang lebih atau bisa juga sebaliknya mendapatkan kerugian. Suatu bank jika sudah mengalami kerugian maka kegiatan dan kinerja perusahaan akan ditingkatkan lebih efisien untuk mendapatkan keuntungannya kembali. *Return on Asset* (ROA) ini mengutamakan keuntungan dengan memanfaatkan aset-aset perusahaan yang dimilikinya, sehingga bisa mengatur keuangan perusahaan dengan baik supaya bisa mendapatkan keuntungan. Sehingga dapat disimpulkan semakin besar *Capital Adequacy Ratio* (CAR) maka keuntungan bank juga semakin besar. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Pandu Mahardian menunjukkan bahwa *Capital Adequacy Ratio* (CAR) berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Return On Asset* (ROA). Berdasarkan uraian di atas maka dapat diperoleh hipotesisnya (kesimpulan) yaitu:

Hipotesis (kesimpulan) : *Capital Adequacy Ratio* (CAR) berpengaruh positif terhadap *Return On Asset* (ROA).

Sehingga didapat ringkasan variabel dan definisi operasional variabel dari penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 3.2**  
**Variabel dan Definisi Operasional**

No.	Variabel Dependen	Pengukuran	Skala
1.	ROA	$ROA = \frac{LABABERSIH}{TOTALASET} \times 100\%$	Rasio
No.	Variabel Independen	Pengukuran	Skala
1.	CAR	$CAR = \frac{TotalModal}{ATMR} \times 100\%$	Rasio

Setelah didapat variabel dependen dan variabel independen, akan dilanjutkan ke tahap persamaan:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan :

Variabel dependen (ROA) yaitu  $Y_{it}$

Konstanta yaitu  $\beta_0$

Variabel independen (CAR) meliputi  $X_{1it}$

Koefisien variabel independen yaitu  $\beta_1$

Nilai koefisien regresi disini menentukan dalam menganalisis penelitian ini.

Residu yaitu  $\varepsilon$

Perusahaan yaitu  $it$

Waktu yaitu  $t$

### 3.2.5 Model Data Panel Common Effect, Fixed Effect, dan Random Effect

Untuk menentukan model regresi data panel *common effect*, model *fixed effect* dan *random effect*, diperlukan beberapa uji yang harus dilalui:

1. Uji *Lagrange Multiplier* (LM) untuk menentukan hipotesis *common effect* atau *random effect* yang akan dipakai.
  - a.  $H_0$ : menggunakan model *common effect model*.
  - b.  $H_1$ : menggunakan model *random effect model*.

Mila Nirmalasari, 2020

**EFISIENSI BENTUK LEMAH HARGA SAHAM PERBANKAN BERDASARKAN RETURN ON ASSET (ROA) DENGAN PENDEKATAN CAPITAL ADEQUACY RATIO (CAR) TERHADAP MODEL REGRESI DATA PANEL**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Hipotesis tersebut diuji dengan menggunakan kriteria:

- a. Jika nilai probabilitas Breusch-Pagan  $> 0.05$ ; maka  $H_0$  diterima
- b. Jika nilai probabilitas Breusch-Pagan  $< 0.05$ ; maka  $H_0$  ditolak

Uji *Hausman* untuk memilih model random effect atau model fixed effect yang akan dipilih.

Uji *Hausman* dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$ : *random effect* yang tepat dijadikan model

$H_1$ : *fixed effect model* yang tepat dijadikan model

Pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan uji *Hausman* adalah sebagai berikut:

- a. Jika nilai probability *Chi-Square*  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima, yang artinya model *random effect*.
  - b. Jika nilai probability *Chi-Square*  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak, yang artinya model *fixed effect*.
2. Uji *Chow* menentukan model *common effect* atau *fixed effect* yang nantinya akan menjadi model yang paling tepat digunakan dalam memperkirakan data panel.

Kriteria pengujiannya yaitu:

- 1) Jika probabilitas untuk *Cross-Section F*  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak
- 2) Jika probabilitas untuk *Cross-Section F*  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima

Pengambilan kesimpulannya adalah sebagai berikut:

- 1) Jika probabilitas untuk *Cross-Section F*  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima sehingga model yang tepat adalah *fixed effect*,
- 2) Jika probabilitas untuk *Cross-Section F*  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima, sehingga model yang tepat digunakan adalah model *common effect*.

### 3. Pengujian terhadap Efisiensi Bentuk Lemah Harga Saham

Mila Nirmalasari, 2020

**EFISIENSI BENTUK LEMAH HARGA SAHAM PERBANKAN BERDASARKAN RETURN ON ASSET (ROA) DENGAN PENDEKATAN CAPITAL ADEQUACY RATIO (CAR) TERHADAP MODEL REGRESI DATA PANEL**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Menurut Fama dalam Arifin (2004:16-40), pengujian ini dilakukan dengan beberapa langkah pengujian yaitu :

a. Pengujian *run*

Teknik ini memungkinkan peneliti menguji hipotesis apakah harga-harga saham untuk suatu periode tertentu bersifat *random* atau *non-random*. Penelitian ini menggunakan harga-harga saham bulanan selama 1 tahun ( $n=12$ ). Karena sampel ( $n$ ) kurang dari 20, maka termasuk uji run sampel-sampel kecil dan pengujian akan dilakukan dengan tabel F (tabel harga-harga kritis  $r$ ). Perhitungan uji run akan dilakukan baik secara manual (langkah 1 sampai dengan langkah 8) maupun non-manual yaitu dengan bantuan program SPSS. Langkah-langkah uji run sebagai berikut:

1. Harga Saham setiap bank yang diteliti ada 7 nama bank.
2. Untuk masing-masing saham ditentukan nilai median.
3. Memberi tanda positif (+) untuk harga saham yang nilainya sama atau lebih besar dibandingkan nilai median, kemudian dihitung berapa frekuensi, frekuensi ini selanjutnya merupakan nilai dari  $n_1$ .
4. Memberi tanda negatif (-) untuk harga saham yang nilainya lebih kecil dibandingkan nilai median, kemudian dihitung berapa frekuensi, frekuensi ini selanjutnya merupakan nilai dari  $n_2$ .
5. Menghitung banyaknya run yang sesungguhnya ( $r$ )
6. Menentukan batas-batas kritis untuk memutuskan *random* atau tidaknya harga-harga saham, yaitu mencari nilai  $r$ .
7. Membandingkan nilai  $r$  (nilai yang diperoleh dari langkah ke-5) dengan nilai batas atas dan bawah (nilai yang diperoleh dari langkah ke-6).
8. Berdasarkan langkah ke-7, maka diputuskan harga-harga saham bersifat tidak *random* apabila  $r$  (langkah ke-5) lebih rendah dari

batas, dan sebaliknya  $r$  lebih besar dari batas atas, maka harga-harga saham *random*.

Rumus uji run dibawah ini :

$$Z = \frac{r - \mu_r}{\sigma_r} = \frac{r - \left(\frac{2 \cdot n_1 \cdot n_2}{n_1 + n_2} + 1\right)}{\sqrt{\frac{2 \cdot n_1 \cdot n_2 (2 \cdot n_1 \cdot n_2 - n_1 - n_2)}{(n_1 + n_2)^2 \cdot (n_1 + n_2 - 1)}}$$

Keterangan :

$r$  : banyaknya *run*

$n_1$  : banyaknya anggota kelompok 1

$n_2$  : banyaknya anggota kelompok 2

Pengambilan hipotesis :

$H_0$  : Harga-harga saham bersifat *random*

$H_1$  : Harga-harga saham bersifat tidak *random*

Dengan tingkat signifikansi 5%, apabila  $r <$  batas atas, maka  $H_0$  ditolak, tetapi jika nilai  $r >$  batas atas maka  $H_0$  diterima. Jika dengan program aplikasi SPSS,  $H_0$  ditolak jika nilai asymp.Sig.(2- tailed)  $<$  5% maka bersifat tidak *random* dan jika  $H_0$  diterima nilai asymp. Sig(2-tailed)  $>$  5% maka bersifat *random*. Sehingga, jika uji *run* yang didapat bersifat *random* maka dilanjutkan ke tahap uji *durbin watson*, tetapi jika tidak bersifat random, maka perlu uji Cochran Orcutt.

#### b. Metode *Cochrane Orcutt*

Metode *Cochrane Orcutt* merupakan metode yang digunakan untuk perbaikan bila suatu model regresi ditemukan masalah autokorelasi .

Untuk mengetahui terjadi autokorelasi atau tidak terjadi autokorelasi maka dibutuhkan pengambilan hipotesis yaitu :

$H_0$  : tidak terjadi autokorelasi pada model regresi.

$H_1$  : terjadi autokorelasi pada model regresi.

Kriteria pengujiannya yaitu :

1. Jika batas bawah  $\leq$  Hasil *Cochrane Orcutt*  $\leq$  batas atas maka  $H_0$  diterima sehingga tidak terjadi autokorelasi.
2. Jika batas atas  $\leq$  Hasil *Cochrane Orcutt*  $\leq$  batas bawah maka  $H_0$  ditolak sehingga terjadi autokorelasi.