

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada *food and beverage* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia dengan memperhatikan laporan keuangan tahunan Perusahaan Makanan dan Minuman yang di publikasikan di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2013-2017.

#### 3.2 Jenis dan Sumber Data

##### 3.2.1. Jenis Data

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif, karena data yang dikumpulkan oleh peneliti adalah data dalam bentuk angka-angka. Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai penelitian yang banyak menuntut penggunaan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan hasilnya (Sugiyono, 2012).

##### 3.2.2. Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder yaitu data yang diperoleh atau dikumpulkan dari suatu instansi dalam bentuk data yang sudah jadi. Data diperoleh dengan mengunduh laporan keuangan tahunan dari situs Bursa Efek Indonesia ([www.idx.co.id](http://www.idx.co.id)).

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3.3 Populasi dan Sampel

#### 3.3.1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2014).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan yang tercatat di Bursa Efek Indonesia sebanyak 596 perusahaan. Sementara di dalam penelitian ini memilih perusahaan manufaktur sub sektor *food and beverage* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia berjumlah sebanyak 17 perusahaan ([www.idx.co.id](http://www.idx.co.id)). Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.1**  
**Populasi perusahaan manufaktur sub sektor**  
***food and beverage* di Bursa Efek Indonesia**

| No | Kode Saham | Nama Emiten                                      |
|----|------------|--|
| 1  | AISA       | Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk                    |
| 2  | ALTO       | Tri Banyan Tirta Tbk                             |
| 3  | BUDI       | Budi Starch & Sweetener Tbk                      |
| 4  | CEKA       | Cahaya Kalbar Tbk                                |
| 5  | CLEO       | Sariguna Primatirta Tbk                          |
| 6  | DLTA       | Delta Djakarta Tbk                               |
| 7  | HOKI       | Buyung Poetra Sembada Tbk                        |
| 8  | ICBP       | Indofood CBP Sukses Makmur Tbk                   |
| 9  | INDF       | Indofood Sukses Makmur Tbk                       |
| 10 | MLBI       | Multi Bintang Indonesia Tbk                      |
| 11 | MYOR       | Mayora Indah Tbk                                 |
| 12 | PSDN       | Prasidha Aneka Niaga Tbk                         |
| 13 | ROTI       | Nippon Indosari Corpindo Tbk                     |
| 14 | SKBM       | Sekar Bumi Tbk                                   |
| 15 | SKLT       | Sekar Laut Tbk                                   |
| 16 | STTP       | Siantar Top Tbk                                  |
| 17 | ULTJ       | Ultra Jaya Milk Industry and Trading Company Tbk |

Sumber : Bursa Efek Indonesia (2017)

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3.3.2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu, dimana penentuan sampel ini diambil dari populasi, adapun kriteria pengambilan sampel sebagai berikut:

1. Perusahaan manufaktur pada bagian sub sektor *food and beverage*.
2. Perusahaan *food and beverage* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2013-2017.
3. Perusahaan *food and beverage* yang telah menerbitkan data laporan keuangan tahunan lengkap dari tahun 2013-2017.
4. Memiliki kelengkapan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian.

Berdasarkan kriteria diatas, terdapat 14 perusahaan sub sektor *food and beverage* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2013-2017 yang memenuhi kriteria. Adapun sampel penelitian yang memenuhi kriteria adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.2**  
**Sampel perusahaan Sub sektor *Food and Beverage* dari tahun 2013-2017**

| No | Kode Saham | Nama Emiten                    |
|----|------------|--------------------------------|
| 1. | AISA       | Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk  |
| 2. | ALTO       | Tri Banyan Tirta Tbk           |
| 3. | BUDI       | Budi Starch & Sweetener Tbk    |
| 4. | CEKA       | Cahaya Kalbar Tbk              |
| 5. | DLTA       | Delta Djakarta Tbk             |
| 6. | ICBP       | Indofood CBP Sukses Makmur Tbk |
| 7. | INDF       | Indofood Sukses Makmur Tbk     |

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| No  | Kode Saham | Nama Emiten                                      |
|-----|------------|--|
| 8.  | MLBI       | Multi Bintang Indonesia Tbk                      |
| 9.  | MYOR       | Mayora Indah Tbk                                 |
| 10. | ROTI       | Nippon Indosari Corpindo Tbk                     |
| 11. | SKBM       | Sekar Bumi Tbk                                   |
| 12. | SKLT       | Sekar Laut Tbk                                   |
| 13. | STTP       | Siantar Top Tbk                                  |
| 14. | ULTJ       | Ultra Jaya Milk Industry and Trading Company Tbk |

Sumber: Bursa Efek Indonesia 2017

### 3.4 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dapat dilakukan dengan beberapa metode, seperti metode survei, metode observasi dan metode dokumentasi (Sanusi, 2011).

- a. Metode survei merupakan cara pengumpulan data dimana peneliti atau pengumpul data mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada responden baik dalam bentuk lisan maupun secara tulisan. Metode survei terbagi atas dua bagian, yaitu wawancara (*interview*) dan kuesioner.
- b. Metode observasi merupakan cara pengumpulan data melalui proses pencatatan perilaku subjek (orang), objek (benda) atau kejadian yang sistematis tanpa adanya pertanyaan atau komunikasi dengan individu-individu yang diteliti. Observasi meliputi segala hal yang menyangkut pengamatan aktivitas atau kondisi perilaku maupun non perilaku meliputi: catatan (*record*), kondisi fisik (*physical condition*) dan proses fisik (*physical process*). Observasi perilaku terdiri atas Nonverbal, Bahasa (*linguistic*), dan ekstra bahasa (*extralinguistic*).
- c. Metode dokumentasi. Metode dokumentasi biasanya dilakukan untuk mengumpulkan data sekunder dari berbagai sumber, baik secara pribadi, maupun kelembagaan. Data seperti: laporan keuangan, rekapitulasi personalia, struktur organisasi, peraturan-peraturan, data produksi, surat wasiat, riwayat hidup, riwayat perusahaan, dan sebagainya, biasanya telah

tersedia di lokasi penelitian. Peneliti tinggal menyalin sesuai dengan kebutuhan.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode dokumentasi. Metode dokumentasi digunakan untuk menelusuri data historis. Data yang tersedia berbentuk data laporan keuangan dan tahunan pada perusahaan *food and beverage* yang terdaftar di BEI periode 2013-2017.

### 3.5 Metode Analisis Data

Metode atau teknik analisis data adalah cara pengolahan data yang terkumpul untuk kemudian dapat memberikan interpretasi hasil pengolahan data ini digunakan untuk menjawab permasalahan yang telah dirumuskan (Sugiyono, 2014). Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan regresi data panel dengan bantuan software **Eviews versi 9**. Teknik analisis data yang digunakan untuk mengetahui pengaruh struktur modal, likuiditas dan aktivitas terhadap profitabilitas pada perusahaan *food and beverage* dengan menggunakan estimasi analisis data panel dengan model analisis ekonometrika. Langkah-langkah analisis data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 3.5.1 Statistic Deskriptif

Statistic deskriptif dipergunakan untuk memberikan gambaran data yang kita punyai secara deskriptif. Nilai-nilai umum dalam statistic deskriptif diantaranya ialah rata-rata, simpangan baku, nilai minimal, nilai maksimal dan jumlah. Nilai-nilai ini bermanfaat memberikan gambaran umum mengenai variabel-variabel yang kita teliti sehingga kita dapat menjelaskan karakteristik

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

data yang ada dengan menjelaskan besaran nilai-nilai tersebut (**Sarwono, 2016**).

### 3.5.2 Stasioner

Stasioneritas adalah sejumlah deret waktu (*time series*) yang memiliki nilai rata-rata dan ragam yang konstant. Uji stasioner diperlukan karena untuk menghindari regresi lancung (*spurious regression*). Data dikatakan stasioner jika rata-rata dan varian konstan selama periode penelitian. Data yang tidak stasioner akan mengakibatkan model yang diestimasi kurang baik (**Widarjono, 2009**). Salah satu konsep formal yang dipakai untuk mengetahui stasioneritas data adalah melalui :

#### 1. Uji Akar Unit (*Unit Root Test*)

Uji akar unit ini dilakukan untuk mengamati apakah koefisien tertentu dari model autoregresif yang ditaksir mempunyai nilai satu atau tidak. Langkah pertama adalah menaksir model autoregresif dari masing-masing variabel yang digunakan. Untuk menguji perilaku data, didalam penelitian ini digunakan uji *Augmented Dickey-Fuller (ADF)*. Langkah pertama untuk uji ADF ini menaksir model dari masing-masing variabel yang digunakan.

Prosedur untuk menentukan apakah data stasioner atau tidak dengan cara membandingkan antara nilai statistik *Augmented Dickey-Fuller (ADF)* dengan nilai kritisnya yaitu distribusi statistik. Jika nilai absolut statistik *Augmented Dickey-Fuller (ADF)* lebih besar dari nilai kritisnya, maka data yang diamati menunjukkan sudah stasioner dan jika

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sebaliknya nilai absolut statistik *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) lebih kecil dari nilai kritisnya, maka data tidak stasioner (**Widarjono, 2013**).

Dalam uji akar unit *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) pada level bila menghasilkan kesimpulan bahwa data tidak stasioner maka diperlukan proses diferensi data. Uji stasioner data melalui proses level. Langkah-langkah pengujian akar unit sebagai berikut:

Hipotesis:  $H_0$  data tersebut tidak stasioner.

$H_a$  data tersebut stasioner

Pengambilan keputusan dilakukan dengan kriteria:

- a. Jika *Augmented Dickey-Fuller*(ADF) *test statistic* > *Test Critical Values* (*critical value*  $\alpha = 5\%$ ) maka  $H_0$  ditolak.
- b. Jika *Augmented Dickey-Fuller*(ADF) *test statistic* < *Test Critical Values* (*critical value*  $\alpha = 5\%$ ) maka  $H_a$  diterima.

### 3.5.3 Uji Asumsi Klasik

Model regresi memiliki beberapa asumsi dasar yang harus dipenuhi untuk menghasilkan estimasi yang baik atau dikenal dengan BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*). Asumsi-asumsi dasar tersebut mencakup normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi.

#### 1) Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah data pada variabel terikat, variabel bebas, atau keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data normal atau mendekati normal, sedangkan distribusi normal dapat diketahui dengan

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

melihat penyebaran data statistic pada sumbu diagonal dari grafik distribusi normal. (**Ghozali, 2011**)

Salah satu metode yang banyak digunakan untuk menguji normalitas adalah dengan Histogram Jarque-Bera. Dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  : Data residual terdistribusi normal

$H_1$  : Data residual tidak terdistribusi normal

Jika angka probabilitas  $\geq 5\%$  berarti  $H_0$  diterima, berarti data terdistribusi secara normal. Sebaliknya bila angka probabilitas  $\leq 5\%$ , maka  $H_0$  ditolak yang artinya data tidak terdistribusi normal.

## 2) Uji Multikolinieritas

Uji multikolinearitas berarti terjadi korelasi linier yang mendekati sempurna antar dua variabel bebas. Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi yang terbentuk ada korelasi yang tinggi atau sempurna diantara variabel bebas atau tidak. Jika dalam model regresi terbentuk terdapat korelasi yang tinggi atau sempurna di antara variabel bebas maka model regresi tersebut dinyatakan mengandung gejala multikolinieritas. Dalam penelitian ini menggunakan uji multikolinieritas dengan uji VIF (*Variance Inflation Factor*). (**Suliyanto, 2011**).

Uji koefisien korelasi yang mengandung unsure kolinieritas, misalnya variabel  $X_1$  dan  $X_2$ . Langkah-langkah pengujian sebagai berikut:

Bila  $r < 0.8$  (model tidak terdapat multikolinieritas)

Bila  $r > 0.8$  (terdapat multikolinieritas)



## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3) Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas berarti ada varian variabel pada model regresi yang tidak sama (konstan). Sebaliknya, jika varian variabel pada model regresi memiliki nilai yang sama (konstan) maka disebut dengan homoskedastisitas. Yang diharapkan pada model regresi adalah yang homoskedastisitas. Masalah heteroskedastisitas sering terjadi pada penelitian yang menggunakan data *cross-section*. Dalam penelitian peneliti menggunakan uji heteroskedastisitas dengan uji *White* (Suliyanto, 2011).

Untuk melacak keberadaan heteroskedastisitas dalam penelitian ini digunakan uji *White*. Dengan langkah-langkah pengujian sebagai berikut:

Hipotesis: H<sub>0</sub>: Model tidak terdapat Heteroskedastisitas

H<sub>1</sub>: Terdapat Heteroskedastisitas

Bila probabilitas  $Obs \cdot R^2 > 0.05$  maka, H<sub>0</sub> diterima

Bila probabilitas  $Obs \cdot R^2 < 0.05$  maka, H<sub>0</sub> ditolak

### 4) Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah keadaan dimana terjadinya korelasi antara residual pada satu pengamatan lain pada model regresi. Uji korelasi digunakan bertujuan mengetahui apakah ada korelasi antara anggota serangkaian data observasi diuraikan menurut waktu (*time-series*) atau ruang (*cross section*). Umumnya untuk mengetahui adanya autokorelasi dilakukan dengan uji Breusch-Godfrey (B-GTest). (Suliyanto, 2011)

#### 3.5.4 Analisis Regresi Data Panel

Dalam penelitian ini menggunakan regresi data panel. Menurut (Yamin dkk, 2011) data panel merupakan gabungan antara data *cross-sections* (silang) dan data *time series* (deret/runtut waktu). Data *cross-section*

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

merupakan data dimana setiap observasi diidentifikasi dengan menggunakan ID unik. Sedangkan *data time series* merupakan data dimana setiap observasi diidentifikasi dengan menggunakan waktu atau tanggal.

Menurut (Baltagi dan Gujarati, 2009) dalam (Sarwono, 2016) ada beberapa alasan menggunakan data panel diantaranya adalah:

1. Data panel dapat mendeteksi dengan lebih baik dan mengukur dampak yang secara terpisah diobservasi dengan menggunakan data runtun waktu ataupun data silang.
2. Data panel memungkinkan kita melakukan kajian model-model perilaku yang kompleks.
3. Dengan mengombinasikan data runtun waktu dan data silang, maka data panel akan memberikan data yang lebih informative.

Menurut (Yamin dkk, 2011) ada tiga jenis metode regresi data panel, yaitu :

1) **Common Effect**

Estimasi data panel dengan hanya mengombinasikan data *time series* dan *cross-sections* dengan menggunakan metode OLS. Persamaan untuk *Common Effect* ditulis dengan persamaan sebagai berikut ini:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 X_{it} + \beta_4 X_{it} + \beta_5 X_{it} + \beta_6 X_{it} + e_{it}$$

Keterangan:

i : untuk menunjukkan objek (perusahaan)

t : untuk menunjukkan waktu

2) **Fixed Effect**

Metode ini mengasumsikan bahwa individu atau perusahaan memiliki intersep yang berbeda, tetapi memiliki *slope* regresi yang sama.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Suatu perusahaan memiliki intersep yang sama besar untuk setiap perbedaan waktu demikian juga dengan koefisien regresinya yang tetap dari waktu ke waktu (*time invariant*). Untuk membedakan antara perusahaan satu dengan perusahaan lainnya digunakan variabel *dummy* (semu). Persamaannya sebagai berikut berikut:

$$Y_{it} = \beta_{0i} + \beta_1 X_{it} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 X_{it} + \beta_4 X_{it} + \beta_6 X_{it} + \beta_7 X_{it} + \beta_8 X_{it} + \dots + e_{it}$$

Keterangan:

$\beta_{0i}$  : diberi notasi  $O_i$  untuk menunjukkan bahwa intersep untuk setiap perusahaan berbeda.

### 3) *Random Effect*

Metode ini menggunakan residual yang diduga memiliki hubungan antar waktu dan antar individu/ antar perusahaan. Model ini mengasumsikan bahwa setiap variabel mempunyai perbedaan intersep, tetapi intersep tersebut bersifat *random* atau atokastik. Persamaan *random effect* sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 X_{it} + \beta_4 X_{it} + \beta_5 X_{it} + \beta_6 X_{it} + v_{it}$$

Pengujian model yang dilakukan dalam pemilihan jenis model regresi data panel ada tiga, yaitu sebagai berikut:

#### a. Uji F (Chow Test)

Uji Chow adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah model yang digunakan adalah *common effect* atau *fixed effect*.

Rumus yang digunakan dalam test ini adalah:

Hipotesis:

$H_0$  : Model *common effect* (model *pool*)

$H_1$  : Model *fixed effect*

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Jika  $P\text{-Value cross section Chi Square} \geq 5\%$ , atau nilai *probability (p-value) F test*  $\geq \alpha = 5\%$ , maka  $H_0$  diterima, yang berarti model terpilih adalah *Common Effect*. Sebaliknya, Jika  $P\text{-Value cross section Chi Square} \leq 5\%$  atau nilai *probability (p-value) F test*  $\leq 5\%$ , maka  $H_0$  ditolak, yang berarti model terpilih adalah *Fixed Effect*.

**b. Uji Hausman**

Pengujian ini digunakan untuk menentukan apakah kita menggunakan model *fixed effect* atau model *random effect*. Model uji Hausman yang digunakan adalah sebagai berikut:

Hipotesis:

$H_0$  : Model *random effect*

$H_1$  : Model *fixed effect*

Jika  $P\text{-Value} \geq 5\%$ , maka  $H_0$  diterima, yang berarti model terpilih adalah *Random Effect*. Sebaliknya, jika  $P\text{-Value} \leq 5\%$ , maka  $H_0$  ditolak, yang berarti model terpilih adalah *Fixed Effect*.

**c. Uji Langrangge Multiplier (LM) Test**

Uji LM digunakan untuk memilih model mana yang terbaik antara RE (*Random Effect*) atau CE (*Common effect*). Uji ini juga bisa dinamakan uji signifikansi *random effect* yang dikembangkan oleh Bruesch-pagan (1980). Uji LM Bruesch-pagan ini didasarkan pada nilai residual dari metode *common effect*. Nilai LM dihitung dengan rumus:

$$LM = \frac{nT}{2(T-1)} \left[ \frac{\sum_{i=1}^n [\sum_{t=1}^T e_{it}]^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T e_{it}^2} - 1 \right]^2$$

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dimana :

- N = Jumlah individu  
 T = Jumlah periode Waktu  
 $\sum e^2$  = Jumlah rata-rata kuadrat residual  
 E = Residual metode Common Effect

Nilai LM hitung akan dibandingkan dengan nilai *Chi Squared* tabel dengan derajat keabsahan (*degree of freedom*) sebanyak jumlah variabel independent (bebas) dan alpha atau tingkat signifikansi sebesar 5% (ditentukan diawal).

H<sub>0</sub> : Metode *random effect*

H<sub>1</sub> : Metode *common effect*

Apabila nilai LM hitung > *Chi Squard* tabel maka model yang dipilih adalah RE (H<sub>0</sub> diterima, H<sub>1</sub> ditolak), dan sebaliknya apabila nilai LM hitung < *Chi Squard* tabel maka model yang dipilih adalah CE (H<sub>1</sub> diterima H<sub>0</sub> ditolak).

**d. Pengujian Hipotesis**

Setelah mendapatkan model penelitian yang baik, maka dilakukan pengujian terhadap hipotesis penelitian ini. Untuk menguji hipotesis dilakukan dengan pengujian variabel secara parsial (Uji T) dan secara simultan (Uji F).

**1. Uji t (Secara Parsial atau individual)**

Uji t (*t-test*) pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel bebas secara parsial (individu) terhadap variabel terikat (Ghozali, 2011). Signifikan atau tidaknya pengaruh variabel bebas

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

terhadap terikat dilakukan dengan melihat probabilitas dari rasio masing-masing variabel independen pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$ . Langkah yang harus dilakukan dengan uji t yaitu dengan pengujian berikut :

Hipotesis :  $H_0 : \beta_i = 0$  artinya masing-masing variabel bebas tidak ada pengaruh yang signifikan dari variabel terikat.

$H_1 : \beta_i \neq 0$  artinya masing-masing variabel bebas ada pengaruh yang signifikan dari variabel terikat.

Bila probabilitas  $> \alpha$  5% maka variabel bebas tidak signifikan atau tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat ( $H_0$  terima  $H_a$  ditolak). Bila probabilitas  $< \alpha$  5% maka variabel bebas signifikan atau mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat ( $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima).

## 2. Uji F (Secara Simultan atau Bersamaan)

Uji F-statistik dilakukan untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara keseluruhan. Dasar pengambilan keputusan dalam uji F berdasarkan nilai F hitung dan F tabel:

- a) Jika nilai F hitung  $> F$  tabel, menunjukkan bahwa variabel independent secara simultan berpengaruh terhadap variabel dependent.
- b) Jika nilai F hitung  $< F$  tabel, menunjukkan bahwa variabel independent secara simultan tidak berpengaruh terhadap variabel dependent.

Dasar pengambilan keputusan dalam uji F berdasarkan nilai signifikan:

- a) Jika nilai signifikan  $< 0,05$ , maka variabel independent secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap variabel dependent.
- b) Jika nilai signifikan  $> 0,05$ , maka variabel independent secara bersama-sama tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependent.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3. Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) digunakan untuk mengukur seberapa besar variabel-variabel independen (Struktur modal, likuiditas dan aktivitas) dapat menjelaskan variabel dependen (*Return on Equity*). Koefisien ini menunjukkan seberapa besar variasi total pada variabel terikat yang dapat dijelaskan oleh variabel independennya dalam model regresi tersebut. Nilai koefisien determinasi ialah antara 0 hingga 1. Dengan ketentuan:

- 1) Nilai  $R^2$  yang mendekati 1 menunjukkan bahwa variabel dalam model tersebut dapat mewakili permasalahan yang diteliti, karena dapat menjelaskan variasi yang terjadi pada variabel dependennya.
- 2) Nilai  $R^2$  sama dengan atau mendekati 0 menunjukkan variabel dalam model yang dibentuk tidak dapat menjelaskan variasi dalam variabel dependen. Nilai koefisien determinasi akan cenderung semakin besar bila jumlah variabel independen dan jumlah data yang di observasi semakin banyak. Oleh karena itu, maka digunakan ukuran *adjusted*  $R^2$  ( $R^2$ ), untuk menghilangkan bias akibat adanya penambahan jumlah variabel independen dan jumlah data yang diobservasi.