

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang 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. Diarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Lokasi dan Waktu penelitian

Dalam memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan dalam penyusunan paradigma penelitian ini, penulis melakukan penelitian di Bursa Efek Indonesia melalui media internet dengan situs *www.idx.co.id*. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari 2018 sampai dengan selesai.

#### 3.2 Jenis Data dan Sumber Data

Data terdiri dari dua jenis yaitu data primer dan data sekunder (Sanusi;2014). Data primer adalah data yang pertama kali dicatat dan dikumpulkan oleh peneliti. Sedangkan data sekunder adalah data yang sudah tersedia dan dikumpulkan oleh pihak lain.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan data sekunder. Bentuk penelitian yang digunakan adalah penelitian asosiatif kausal dengan pendekatan metode kuantitatif. Penelitian asosiatif kausal bertujuan untuk meneliti hubungan sebab akibat antara satu variabel dengan variabel yang lain (Sugiono;2014). Karena penelitian ini menghubungkan lebih dari dua variabel. Sedangkan klasifikasi pengelompokannya, data yang digunakan adalah data panel.

Data panel merupakan gabungan antara data *cross section* (silang) dan data *time series* (deret/runtutan waktu). Keunggulan dari penggunaan data panel adalah dapat memberikan data yang lebih informatif dan lebih baik dalam mendeteksi dan mengatur efek yang tidak dapat di amati dalam data *time series* dan *cross section* (Yamin,dkk;2011).

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 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dapat dilakukan dengan beberapa metode, seperti metode survei, metode observasi dan metode dokumentasi (Sanusi;2014).

- 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 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.

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi 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. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dalam peneliti ini, peneliti menggunakan metode dokumentasi. Metode dokumentasi digunakan untuk menelusuri data historis. Data yang tersedia dalam laporan tahunan laporan keuangan, ICMD.

### 3.4 Populasi dan Sampel

Menurut **Sugiyono (2014)** populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek /subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan sub sektor *food and beverage* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2014-2017 yaitu sebanyak 17 perusahaan. Daftar nama-nama sub sektor *food and beverage* yang menjadi populasi dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.1.

**Tabel 3.1: Daftar Populasi Perusahaan**

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

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

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi 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. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Jadi populasi dalam penelitian ini sebanyak 17 perusahaan *Food and Beverage*. Sedangkan sampel perusahaan ditentukan dengan menggunakan *purposive sumpling* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono,2014). *Purposivejudgement sampling* merupakan metode dimana pengambilan sampel yang didasarkan pada pertimbangan-pertimbangan tertentu, terutama pertimbangan yang diberikan oleh sekelompok pakar (Sanusi;2014). Sampel penelitian ini didasarkan atas pertimbangan sebagai berikut:

- a. Perusahaan yang berturut-turut terdaftar sebagai perusahaan sub sektor *Food and Beverages* selama periode penelitian.
- b. Perusahaan tersebut menyajikan laporan keuangan secara lengkap berturut-turut selama periode penelitian.

Adapun proses pemilihan kriteria sampel dapat dilihat pada tabel 3.2 dibawah ini.

**Tabel 3.2: Kriteria-kriteria sampel**

No	Kriteria-kriteria	Jumlah
1	Perusahaan yang termasuk/listing dalam sub sektor <i>food and</i>	17
2	Perusahaan tersebut tidak menyajikan laporan keuangan secara lengkap yang dibutuhkan peneliti selama periode penelitian	(4)
<b>Jumlah Sampel</b>		13

Berdasarkan kriteria penentuan sampel diatas maka diperoleh sampel sebanyak 13 sampel. Adapun perusahaan yang menjadi sampel tahun 2014-2017 dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.3 dibawah ini.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi 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. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Tabel 3.3: Daftar Sampel Perusahaan**

No	Nama Perusahaan	Kode	Tanggal IPO
1	PT. Tiga Pilar sejahtera Food Tbk	AISA	11-09-1997
2	PT. Tri Banyan Tirta Tbk	ALTO	10-07-2012
3	PT. Budi Starch & Sweetener Tbk	BUDI	08-03-1995
4	PT. Cahaya Kalbar Tbk	CEKA	09-07-1996
5	PT. Delta Jakarta Tbk	DLTA	12-02-1984
6	PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	ICBP	07-10-2010
7	PT. Indofood Sukses Makmur Tbk	INDF	14-07-1994
8	PT. Mayora Indah Tbk	MYOR	04-07-1990
9	PT. Nippon Indosari Corpindo Tbk	ROTI	28-06-2010
10	PT. Sekar Bumi Tbk	SKBM	28-09-2012
11	PT. Sekar Laut Tbk	SKLT	08-09-1993
12	PT. Siantar Top Tbk	STTP	16-12-1996
13	PT. Ultra Jaya Milk Industry & Trading Company Tbk	ULTJ	02-07-1990

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

### 3.5 Metode Analisis Data

Menurut (Sugiyono;2014) metode/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. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan regresi data panel dengan bantuan software EViews versi 9.

#### 3.5.1 Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif memberikan gambaran mengenai suatu variabel yang dilihat dari nilai mean, standar deviasi, nilai maksimum dan nilai minimum (Widarjono;2013). Standar deviasi, nilai minimum dan nilai maksimum menggambarkan persebaran data. Nilai-nilai ini bermanfaat memberikan gambaran umum mengenai variabel-variabel yang kita teliti sehingga kita dapat menjelaskan karakteristik data yang ada dengan menjelaskan besaran nilai-nilai tersebut.

## 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.

### 3.5.2 Stasioner

Stasioneritas adalah sejumlah deret waktu (*time series*) yang memiliki nilai rata-rata dan ragam yang konstan. 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;2013**). Dalam melakukan uji stasioneritas berikut proses analisis yang harus dilakukan yaitu:

#### 3.5.2.1 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 adalah dengan membandingkan antara nilai statistik ADF dengan nilai kritisnya yaitu distribusi statistik Mackinnon. Jika nilai absolut statistic ADF lebih besar dari nilai kritisnya maka data yang diamati sudah stasioner (**Widarjono;2013**).

Dalam uji akar unit *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) pada level bila menghasilkan kesimpulan bahwa data tidak stasioner maka diperlukan

## Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi 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. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

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 Analisa Regresi Dengan 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* 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 Gujarati (2010) 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 kaji model-model perilaku yang kompleks.

## 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. Dengan mengombinasikan data runtun waktu dan data silang, maka data panel akan memberikan data yang lebih informative.

### 3.5.4 Pemilihan Model

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

#### a. Pendekatan Model *Common Effect*

Pendekatan dengan model *Common Effect* merupakan pendekatan yang paling sederhana untuk mengestimasi data panel. Pendekatan dengan model *common effect* memiliki kelemahan yaitu ketidaksesuaian model dengan keadaan yang sesungguhnya karena adanya asumsi bahwa perilaku antarindividu dan kurun waktusama padahal pada kenyataannya kondisi setiap objek akan saling berbeda pada suatu waktu dengan waktu lainnya (**Widarjono;2013**).

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:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \beta_5 X_{5it} + \beta_6 X_{6it} + e_{it}$$

Keterangan:

$i$  : untuk menunjukkan objek (perusahaan)

$t$  : untuk menunjukkan waktu



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi 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. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### b. Pendekatan Model *Fixed Effect*

Pendekatan model fixed effect mengasumsikan adanya perbedaan antarobjek meskipun menggunakan koefisien regresornya yang sama. *Fixed effect* disini maksudnya adalah bahwa satu objek memiliki konstan yang tetap besarnya untuk berbagai periode waktu, demikian pula dengan koefisien regresornya (Widarjono;2013).

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

$$Y_{it} = \beta_{0i} + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \beta_6 X_{5it} + \beta_7 X_{6it} + \beta_8 X_{7it} + \dots \dots \dots \epsilon_{it}$$

Keterangan:

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

### c. Pendekatan Model *Random Effect*

Metode ini menggunakan residual yang diduga memiliki hubungan antar waktu dan antarindividu/ antarperusahaan. Model ini mengasumsikan bahwa setiap variabel mempunyai perbedaan intersep,

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi 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. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tetapi intersep tersebut bersifat *random* atau atokastik. Persamaan *random effect* sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \beta_5 X_{5it} + \beta_6 X_{6it} + v_{it}$$

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

### 1. Uji Chow (F Statistik)

Uji Chow (F Statistik) 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*

Pengujian ini mengikuti distribusi F statistik, dimana jika F statistik lebih besar dari F tabel, maka  $H_0$  ditolak. Nilai Chow menunjukkan nilai F statistik dimana bila nilai *Chow* yang kita dapat lebih besar dari nilai F tabel berarti yang kita gunakan adalah model *fixed effect*.

### 2. 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*

## 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.

Sedangkan teknik analisis dalam penelitian ini menggunakan regresi berganda (*multiple regression*). Analisis regresi linier berganda ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh tingkat harga saham sebagai variabel dependen terhadap variabel independen.

### 3. Uji *Langrangge Multiplier* (LM) Test

Uji LM digunakan untuk memilih model *random effect* atau *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;

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

N = Jumlah individu

T = Jumlah periode Waktu

E = Residual metode *Common Effect*

Hipotesis nolnya adalah intercept dan slope sama (*common effect*). Uji LM ini didasarkan pada distribusi *Chi-square* dengan *degree of freedom* sebesar jumlah variabel independen. Jika nilai LM statistic lebih besar dari nilai kritis statistic *Chi-square* maka kita menolak hipotesis nol, berarti estimasi yang lebih tepat dari regresi data panel adalah model *random effect*. Sebaliknya jika nilai LM statistic lebih kecil dari nilai kritis statistic *chi-square* maka kita

## 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.

menerima hipotesis nol yang berarti model *common effect* lebih baik digunakan dalam regresi.

Hipotesis :  $H_0$  : model mengikuti *common effect*

$H_1$  : model mengikuti *random effect*

### 3.5.5 Asumsi Klasik

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

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah dalam model regresi variabel dependen dan variabel independen memiliki distribusi normal atau tidak. Mengantisipasi agar tidak terjadinya bias, data yang digunakan harus terdistribusi dengan normal. Uji statistik yang digunakan dalam menguji normalitas residual dalam penelitian ini adalah uji statistik jarque-bera test. Uji ini memiliki ketentuan yaitu apabila nilai probabilitas JB (jarque-bera) lebih besar dari tingkat signifikansi  $\alpha = 0,05$ , maka data residual terdistribusi normal dan sebaliknya apabila nilai probabilitas JB lebih kecil dari tingkat signifikansi  $\alpha = 0,05$  maka data residual tidak terdistribusi secara normal (Gujarati;2010).

Model regresi yang baik adalah model regresi yang data residualnya terdistribusi secara normal, namun untuk data yang memiliki sampel besar lebih dari 100 seperti jenis data panel distribusi data residual

## 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.

normal sulit untuk didapatkan sehingga apabila sampel besar maka asumsi kenormalan atas data residual dapat diabaikan (**Gujarati;2010**).

### b. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terdapat hubungan linear antar variabel independen. Menurut (**Widarjono;2013**), model regresi yang baik adalah yang tidak terdapat hubungan linear antar variabel independen.

Indikasi adanya multikolinieritas dalam sebuah model regresi ditunjukkan dengan adanya nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) yang tinggi tetapi variabel independen banyak yang tidak signifikan. Multikolinieritas dapat dideteksi dengan melihat nilai korelasi parsial antar variabel independen, apabila nilai korelasi parsial kurang dari atau sama dengan 0.85 maka tidak ada masalah multikolinieritas, sebaliknya apabila nilai korelasi parsial lebih dari 0.85 maka diduga terdapat masalah multikolinieritas (**Widarjono;2013**).

### c. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas berarti ada varian variabel pada model regresi yang sama (konstan). Jika varian variabel pada model regresi memiliki nilai yang sama (konstan) maka disebut dengan homoskedastisitas. Yang diharapkan pada model regresi adalah yang homoskedastisitas (**Suliyanto;2011**).

## 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.

Untuk mengetahui heterokedastisitas dalam penelitian ini digunakan uji *white*. Dengan langkah-langkah pengujian sebagai berikut:

Hipotesis: H0: Model tidak terdapat Heterokedastisitas

H1: Terdapat Heterokedastisitas

- a. Bila probabilitas  $Obs \cdot R^2 > 0.05$  maka signifikan, H0 diterima
- b. Bila probabilitas  $Obs \cdot R^2 < 0.05$  maka tidak signifikan, H1 ditolak

#### d. Uji Autokorelasi

Autokorelasi bisa didefinisikan sebagai korelasi di antar anggota observasi yang diurut menurut waktu (seperti deret berkala) atau ruang (seperti data lintas-sektoral) (Gujarati;2010).

Autokorelasi merupakan penyebab yang akibat data menjadi tidak stasioner, sehingga bila data dapat distasionerkan maka autokorelasi akan hilang dengan sendirinya, karena metode transformasi data untuk membuat data yang tidak stasioner sama dengan transformasi data untuk menghilangkan autokorelasi.

Untuk melihat ada tidaknya penyakit autokorelasi dapat juga digunakan uji *Langrange Multiplier* (LM Test) atau yang disebut Uji Breusch-Godfrey dengan membandingkan nilai probabilitas R-Squared dengan  $\alpha = 0.05$ . Langkah-langkah pengujian sebagai berikut (Gujarati;2010).

Hipotesis : H0: Model tidak terdapat Autokorelasi

H1: Terdapat Autokorelasi

Bila probabilitas  $Obs \cdot R^2 > 0.05$  maka signifikan, H0 diterima

Bila probabilitas  $Obs \cdot R^2 < 0.05$  maka tidak signifikan, H0 ditolak

## 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.

- a. Apabila probabilitas  $Obs \cdot R^2$  lebih besar dari 0.05 maka model tersebut tidak terdapat autokorelasi.
- b. Apabila probabilitas  $Obs \cdot R^2$  lebih kecil dari 0.05 maka model tersebut terdapat autokorelasi.

### 3.5.6 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).

#### 3.5.6.1 Uji Hipotesis Parsial (Uji T)

Uji t digunakan untuk menguji apakah setiap variabel bebas (Independen) secara masing-masing parsial atau individual memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat (Dependen) pada tingkat signifikan 0.05 (5%) dengan menganggap variabel bebas berniali konstan. Langkah-langkah yang harus dilakukan dengan uji-t yaitu dengan pengujian, yaitu: **(Nachrowi;2006)**

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 signifikan atau mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat ( $H_0$  tolak,  $H_a$  terima).

Bila probabilitas  $< \alpha$  5% maka variabel bebas signifikan atau mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat ( $H_0$  tolak,  $H_a$  terima).

## 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.

### 3.5.6.2 Uji Simultan (Uji F)

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah seluruh variabel bebas (independen) secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel terikat (dependen) pada tingkat signifikan 0.05 (5%) (Nachrowi;2006).

Pengujian semua koefisien regresi secara bersama-sama dilakukan dengan uji-F dengan pengujian yaitu:

- a. Hipotesis :  $H_0: \beta_i = 0$  artinya secara bersama-sama tidak ada pengaruh yang signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikat.
- b.  $H_1 : \beta_i \neq 0$  artinya secara bersama-sama ada pengaruh yang signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikat.

Atau dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut :

- a. Bila probabilitas  $> \alpha$  5% maka variabel bebas tidak signifikan atau tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat.
- b. Bila probabilitas  $< \alpha$  5% maka variabel bebas signifikan atau mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat.

### 3.5.7 Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Dalam penelitian ini menggunakan regresi data panel, maka masing-masing variabel independen mempunyai pengaruh baik secara parsial maupun secara simultan terhadap variabel dependen (Y). Sedangkan  $R^2$  digunakan untuk menguji variabel mana yang lebih signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikatnya. Semakin tinggi koefisien determinasi maka semakin tinggi variabel bebas dalam menjelaskan variasi perubahan pada variabel terikatnya (Suliyanto;2011).