

# **BAB III**

## **METODE PENELITIAN**

### **3.1 Strategi Penelitian**

Strategi penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah asosiatif kausal. Menurut Sugiyono (2015:36-37) asosiatif kausal adalah rumusan masalah penelitian yang bersifat menanyakan hubungan antara dua variabel atau lebih. Hubungan kausal adalah hubungan yang bersifat sebab akibat. Dalam penelitian ini terdapat variabel dependen (dipengaruhi) dan independen (yang mempengaruhi). Peneliti menggunakan asosiatif kausal dalam penelitian ini bertujuan untuk pengujian hipotesis yang menguji penjelasan hubungan sebab – akibat atau pengaruh antara dua variabel atau lebih, terdapat variabel terikat yang dipengaruhi yaitu Pertumbuhan Laba dan variabel bebas yang mempengaruhi yaitu Rasio Likuiditas dan Rasio Aktivitas.

Metode yang akan digunakan adalah metode kuantitatif. Menurut Sujarweni (2015:33) metode penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian yang menghasilkan penemuan – penemuan yang dapat diperoleh dengan menggunakan prosedur statistik dari pengukuran.

### **3.2 Populasi dan Sampel**

#### **3.2.1 Populasi Penelitian**

Menurut Sugiyono (2015:80) sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan dapat disimpulkan. Populasi dalam penelitian yang akan dilakukan adalah perusahaan sektor makanan dan minuman yang terdaftar di BEI periode tahun 2012 – 2016. Periode yang digunakan peneliti merupakan periode terbaru dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

### 3.2.2 Sampel Penelitian

Menurut Sujarweni (2015:81) sampel adalah bagian dari sejumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang akan digunakan untuk penelitian. Metode pengambilan sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan atau kriteria tertentu. Sampel dalam penelitian ini adalah perusahaan sektor makanan dan minuman dan kriteria pengambilan sampelnya adalah:

1. Perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada periode tahun 2012 sampai dengan tahun 2016.
2. Perusahaan yang memiliki laporan keuangan yang telah di audit dan yang telah dipublikasikan secara lengkap dari periode tahun 2012 sampai dengan tahun 2016.
3. Perusahaan yang menggunakan satuan mata uang rupiah dalam laporan keuangannya.
4. Perusahaan yang menghasilkan laba pada periode tahun 2012 sampai dengan tahun 2016.

Berdasarkan kriteria pemilihan sampel diatas, maka perusahaan yang memenuhi syarat dalam penelitian ini adalah sebanyak 18 perusahaan dan yang memenuhi kriteria pengambilan sampel terdapat 14 perusahaan. Sementara untuk analisis yang akan dilakukan selama lima periode, yaitu periode tahun 2012 sampai dengan tahun 2016 sehingga data dari sampel tersebut berjumlah  $14 \times 5 = 70$  perusahaan. Berikut ini adalah daftar perusahaan yang menjadi sampel penelitian yaitu:

**Tabel 3.2.2 Daftar Nama Perusahaan yang Menjadi Sampel Penelitian**

No.	Kode Perusahaan	Nama Perusahaan
1.	AISA	PT Tiga Pilar Sejahtera Food Tbk
2.	ALTO	PT Tri Banyan Tirta Tbk
3.	CEKA	PT Cahaya Kalbar Tbk
4.	DLTA	PT Delta Djakarta Tbk

5.	ICBP	PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk
6.	INDF	PT Indofood Sukses Makmur Tbk
7.	MLBI	PT Multi Bintang Indonesia Tbk
8.	MYOR	PT Mayora Indah Tbk
9.	PSDN	PT Prasadha Aneka Niaga Tbk
10.	ROTI	PT Nippon Indosari Corporindo Tbk
11.	SKBM	PT Sekar Bumi Tbk
12.	SKLT	PT Sekar Laut Tbk
13.	STTP	PT Siantar Top Tbk
14.	ULTJ	PT Ultrajaya Milk Industry and Trading Company Tbk

Sumber: Pusat Referensi Pasar Modal Bursa Efek Indonesia

### 3.3 Data dan Metode Pengumpulan Data

#### 3.3.1 Data Penelitian

Jenis data penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder merupakan sumber data penelitian yang dapat diperoleh dan dicatat oleh pihak lain (Sujarweni, 2015:224). Data penelitian ini berasal dari situs website resmi Bursa Efek Indonesia yaitu [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id) berupa rasio keuangan yang terdapat dalam laporan keuangan perusahaan yang tercatat sejak tahun 2012 sampai dengan tahun 2016. Tahun yang dipilih oleh peneliti adalah 5 (lima) tahun karena tahun tersebut dapat menggambarkan kondisi ekonomi perusahaan saat ini.

#### 3.3.2 Metode Penelitian

Pengumpulan data yang digunakan oleh penelitian adalah metode dokumentasi, yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mempelajari, mengumpulkan catatan dan dokumen yang berkaitan dengan masalah yang diteliti. (Sujarweni, 2015:224). Teori dan informasi yang digunakan untuk menyusun latar belakang, landasan teori, hubungan antar variabel dan pengembangan hipotesis merupakan hasil dari pencarian serta

pengumpulan data yang berasal dari beberapa literatur yang digunakan seperti buku, jurnal ilmiah, situs web dan tulisan lainnya yang terkait dengan kebutuhan penelitian. Pencarian dan pengumpulan data menggunakan fasilitas jurnal *online* dari situs web *Google Scholar* serta data yang dapat diperoleh situs web resmi Bursa Efek Indonesia yaitu [www.idx.co.id](http://www.idx.co.id) berupa laporan keuangan tahunan perusahaan.

### 3.4 Operasional Variabel

Menurut Sugiyono (2016) Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk di pelajari dan kemudian di tarik kesimpulannya. Penelitian ini menggunakan variabel-variabel yang terdiri dari variabel terikat (variabel dependen) dan variabel bebas (variabel independen). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah pertumbuhan laba. Variabel independen dalam penelitian ini adalah rasio likuiditas dan rasio aktivitas.

#### 3.4.1 Variabel Bebas (*independent*)

Variabel bebas (*independent*), yaitu variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah:

- a. Rasio Likuiditas, Menurut Riyanto (2010:331) rasio likuiditas adalah rasio yang mengukur kemampuan perusahaan untuk mengetahui kewajiban keuangan jangka pendeknya. Dalam penelitian ini, pengukuran likuiditas dihitung dengan menggunakan rasio lancar. Menurut Harahap (2016) rasio ini menunjukkan sejauh mana aset lancar menutupi kewajiban – kewajiban lancar. Semakin besar perbandingan aset dan utang lancar, semakin tinggi kemampuan perusahaan menutupi kewajiban jangka pendeknya Rasio Lancar dapat dihitung dengan cara:

$$\text{Rasio Lancar} = \frac{\text{Total Aset Lancar}}{\text{Total Kewajiban Lancar}}$$

Adapun nilai total aset dan total kewajiban yang diperlukan oleh penulis diperoleh dari laporan keuangan perusahaan sektor makanan dan minuman yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia tahun 2012 sampai dengan tahun 2016.

- b. Rasio Aktivitas, menurut Riyanto (2010:331) rasio aktivitas adalah rasio yang mengukur seberapa efektif perusahaan menggunakan sumber dayanya. Dalam penelitian ini, penulis memilih rasio perputaran aset tetap bersih. Menurut Sugiono (2016:69) *Net fixed assets turnover* menunjukkan kemampuan perusahaan dalam mengelola seluruh aset tetap bersih untuk menghasilkan penjualan. Rasio perputaran aset tetap bersih dapat dihitung dengan cara: Jika perusahaan mempunyai rasio 3x artinya perusahaan mampu memutar setiap aset tetap bersih Rp. 1,- sebanyak 3x dalam penjualan.

$$\text{Perputaran Aset Tetap Bersih} = \frac{\text{Penjualan Bersih}}{\text{Rata-rata Aset Tetap Bersih}}$$

Adapun nilai penjualan bersih dan rata-rata aset tetap bersih yang diperlukan oleh penulis diperoleh dari laporan keuangan perusahaan sektor makanan dan minuman yang terdaftar dalam Bursa Efek Indonesia tahun 2012 sampai dengan tahun 2016.

### 3.4.2 Variabel Terikat (*dependent*)

Variabel Terikat (*Dependent*), yaitu variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel terikat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Pertumbuhan Laba Usaha.

Pertumbuhan laba, menurut Subramanyam (2010:109) laba merupakan informasi perusahaan yang paling diminati dalam pasar uang. Pada konsepnya laba berperan untuk mengetahui sampai sejauh mana perusahaan dapat menutupi biaya operasi dan menghasilkan pengembalian kepada pemegang sahamnya. Secara

khusus perannya yang kedua yaitu sebagai indikator profitabilitas perusahaan karena membantu dalam mengestimasi potensi laba dimasa depan, yang tidak diragukan lagi merupakan satu dari tugas yang terpenting dalam analisis usaha.

Maka dapat disimpulkan pertumbuhan laba adalah peningkatan laba suatu perusahaan pada satu tahun bila dibandingkan dengan tahun sebelumnya. Untuk tujuan keseragaman jenis variabel, maka rasio pertumbuhan laba usaha tidak dipersentasekan dan dihitung dengan cara :

$$\text{Pertumbuhan Laba Usaha} = \frac{\text{Laba Usaha Tahun}_t - \text{Laba Usaha Tahun}_{t-1}}{\text{Laba Usaha Tahun}_{t-1}} \times 100\%$$

### 3.5 Metode Analisis Data

Metode analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Analisis Regresi Data Panel. Menurut Juanda dan Junaidi (2012:180) data panel adalah data yang diperoleh dari data *cross section* yang dapat diobservasi berulang pada objek yang sama pada waktu yang berbeda (*time series*). Menurut Ghozali (2013:18) data *cross section* adalah sebuah data hasil dari observasi entitas yang berbeda seperti orang, perusahaan atau bangsa yang dimana variabel tersebut dapat diukur pada satu titik yang sama, sedangkan data *time series* berdasarkan urutan waktu. Peneliti menggunakan analisis regresi data panel karena metode ini memiliki kekhususan dari segi jenis dan tujuan analisisnya yang sesuai dengan data yang akan digunakan oleh peneliti lebih dari satu entitas dan memiliki periode pengamatan selama 5 (lima) tahun yaitu 2012 – 2016. Dalam penelitian ini pengolahan data yang akan dilakukan adalah menggunakan program *Econometric Views* (Eviews) versi 10.

#### 3.5.1 Statistik Deskriptif

Menurut Sugiyono (2016) statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan suatu data yang telah dikumpulkan sebagaimana adanya tanpa bermaksud untuk

membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Sugiyono menyebutkan yang termasuk kedalam statistik deskriptif yaitu penyajian data melalui tabel, grafik, diagram lingkaran pictogram, perhitungan modus, median, mean, perhitungan desil, persentil, perhitungan penyebaran data melalui perhitungan rata – rata dan standard deviasi dan perhitungan presentase.

### 3.5.2 Analisis Regresi Data Panel

Data panel merupakan data yang dapat dikumpulkan secara *cross section* dan diikuti pada periode waktu tertentu. Data panel juga bisa diartikan sebagai gabungan antara data *cross section* dan *time series*. Penelitian menggunakan data panel karena sesuai dengan data yang akan diambil untuk mengamati data dalam kurun waktu tertentu dengan data silang . keuntungan menggunakan data panel ini adalah sebagai berikut:

- a. Dengan menggabungkan data *cross section* dan *time series*, panel menyediakan data yang lebih informatif, variabilitasnya menjadi lebih besar dan kolinearitas yang rendah. Kemudian akan dihasilkan *degrees of freedom* (derajat bebas) yang lebih besar dan juga lebih efisien sehingga mampu meningkatkan presisi dari estimasi yang dilakukan.
- b. Data panel juga mampu mengakomodasi tingkat heterogenitas individu yang tidak diobservasi namun dapat mempengaruhi hasil dari *individual heterogeneity*. Hal ini tidak dapat dilakukan oleh *time series* maupun *cross section* sehingga dapat menyebabkan hasil yang akan diperoleh melalui kedua *time series* maupun *cross section* ini.
- c. Data panel dapat mengidentifikasi dan juga mengukur efek yang tidak dapat diperoleh dari data *cross section* murni maupun data *time series* murni.
- d. Data panel yang dapat digunakan untuk memperoleh informasi bagaimana kondisi individu pada waktu tertentu dibandingkan pada kondisi pada waktu yang lain.
- e. Data panel yang memungkinkan untuk membangun dan menguji model yang bersifat lebih rumit dibandingkan data *cross section* murni maupun data *time series* murni.

- f. Data panel dapat meminimalkan bias yang dihasilkan oleh agregasi individu yang disebabkan oleh unit observasi yang terlalu banyak.

Adapun model regresi data panel sebagai berikut :

$$PL = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e$$

Keterangan :

PL	: Pertumbuhan Laba
$X_1$	: Rasio Likuiditas
$X_2$	: Rasio Aktivitas
$\alpha$	: Koefisien Konstanta
$\beta$	: Koefisien Regresi Variabel Independen
e	: Tingkat Kesalahan ( <i>error</i> )

### 3.5.3 Metode Estimasi Regresi Data Panel

#### 3.5.3.1 *Common Effect Model* (CEM)

Metode ini menggabungkan data *time series* dan *cross section* kemudian dapat diregresikan dalam metode OLS. Namun dengan metode ini dapat dikatakan tidak realistis karena dalam penggunaannya sering diperoleh nilai *intercept* yang sama, sehingga tidak efisien untuk digunakan dalam setiap model estimasi, oleh karenanya dibuatkan sebuah panel data untuk memudahkan dilakukannya interpretasi.

#### 3.5.3.2 *Fixed Effect Model* (FEM)

Metode *Fixed Effect* adalah metode yang akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Program Eviews 10 dengan sendirinya menganjurkan pemakaian model FEM, namun untuk lebih pastinya penulis menguji lagi dengan uji *Likelihood Ratio* yang menunjukkan nilai *probability Chi square* 0,0000 signifikan yang dapat diartikan pengujian dengan model FEM paling baik.



Metode ini juga mengasumsikan bahwa terdapat perbedaan antar individu variabel dan perbedaan tersebut dapat dilihat melalui perbedaan *interceptnya*. Keunggulan yang dimiliki metode ini dapat membedakan efek individu dan efek waktu yang tidak perlu menggunakan asumsi bahwa komponen eror tidak berkorelasi dengan variabel bebas.

### 3.5.3.3 *Random Effect Model (REM)*

Dengan menggunakan metode ini efek spesifik individu variabel merupakan bagian dari *error-term*. Model ini berasumsi bahwa *error-term* akan selalu ada dan mungkin berkorelasi sepanjang *time series* dan *cross section*. Metode ini lebih baik jika digunakan dengan data panel apabila jumlah individu lebih besar daripada jumlah kurun waktu yang ada, yang disebabkan oleh korelasi antara variabel gangguan dan individu dalam periode berbeda, maka metode *Ordinary Least Squared* tidak dapat digunakan untuk mendapatkan estimator yang efisien sehingga metode yang digunakan lebih tepat metode *Generalized Least Square*.

### 3.5.4 **Pemilihan Model Regresi Data Panel**

Dengan menggunakan program *evIEWS* terdapat beberapa pengujian yang akan membantu peneliti untuk menentukan metode yang paling efisien dari ketiga model persamaan tersebut yaitu, menggunakan Uji Chow, Uji Hausman dan Uji *Lagrange Multiplier*. Untuk menguji persamaan regresi tersebut akan diestimasi dapat digunakan pengujian sebagai berikut :

#### 3.5.4.1 Uji Chow

Uji Chow yaitu pengujian untuk memilih pendekatan terbaik antara model pendekatan *Common Effect Model (CEM)* dengan *Fixed Effect Model (FEM)* yang paling tepat akan digunakan dalam

mengestimasi data panel. Dengan kriteria pengujian hipotesis sebagai berikut :

1. Jika nilai  $p \text{ value} \geq \alpha$  (taraf signifikansi sebesar 0.05) maka  $H_0$  diterima sehingga model yang paling tepat adalah menggunakan *Common Effect Model*.
2. Jika nilai  $p \text{ value} \leq \alpha$  (taraf signifikansi sebesar 0.05) maka  $H_0$  ditolak sehingga model yang paling tepat adalah menggunakan *Fixed Effect Model*.

Maka hipotesis yang digunakan adalah :

$H_0$  : *Common Effect Model*

$H_1$  : *Fixed Effect Model*

#### 3.5.4.2 Uji Hausman

Uji Hausman yaitu pengujian untuk memilih data model terbaik diantara model data pendekatan Fixed Effect Model, maka dapat digunakan uji hausman dengan kriteria pengujian hipotesis sebagai berikut:

1. Jika nilai  $p \text{ value} \geq \alpha$  (taraf signifikansi sebesar 0.05) maka  $H_0$  diterima sehingga model yang paling tepat adalah menggunakan *Random Effect Model*.
2. Jika nilai  $p \text{ value} \leq \alpha$  (taraf signifikansi sebesar 0.05) maka  $H_0$  ditolak sehingga model yang paling tepat adalah menggunakan *Fixed Effect Model*.

Maka hipotesis yang digunakan adalah :

$H_0$  : *Random Effect Model*

$H_1$  : *Fixed Effect Model*

#### 3.5.4.3 Uji Lagrange Multiplier

Uji *Lagrange Multiplier* yaitu pengujian untuk mengetahui apakah *Random Effect Model* lebih baik daripada *Common Effect Model* yang paling tepat digunakan. Uji signifikansi *Random Effect Model* ini dikembangkan oleh Breusch Pagan. Metode yang digunakan oleh Breusch pada yaitu untuk uji signifikansi *Random*

*Effect* didasarkan pada nilai residual dari metode *Ordinary Least Squared*. Kriteria pengujian hipotesis yang digunakan sebagai berikut:

1. Jika nilai *Lagrange Multiplier* statistik lebih besar dari nilai statistik *chi-square* sebagai nilai kritis dan *p value* signifikan  $< 0.05$ , maka  $H_0$  ditolak sehingga model yang paling tepat adalah menggunakan *Random Effect Model*.
2. Jika nilai *Lagrange Multiplier* statistik lebih kecil dari nilai statistik *chi-square* sebagai nilai kritis dan *p value* signifikan  $> 0.05$ , maka  $H_0$  diterima sehingga model yang paling tepat adalah menggunakan *Common Effect Model*.

Maka hipotesis yang digunakan adalah :

$H_0$  : *Common Effect Model*

$H_1$  : *Random Effect Model*

### 3.5.5 Uji Asumsi Klasik

Menurut Gujarati (2012) Kelebihan dari menggunakan data panel adalah data yang digunakan menjadi lebih informatif, variabilitasnya lebih besar dan kolineritas yang rendah. Dengan demikian akan menghasilkan *degrees of freedom* yang lebih besar dan juga lebih efisien. Panel data dapat juga mendeteksi, mengukur dampak dengan lebih baik dan dimana hal tersebut tidak bisa dilakukan dengan metode *cross section* maupun *time series*.

Panel data yang memungkinkan dipelajari lebih kompleks mengenai perilaku yang ada dalam model sehingga pengujian data panel tidak memerlukan uji asumsi klasik, dengan keunggulan regresi data panel maka implikasinya tidak harus dilakukan pengujian asumsi klasik dalam model data panel. Persamaan yang dilakukan memenuhi uji asumsi klasik yaitu persamaan yang menggunakan metode *Generalized Least Square*.

Sedangkan menurut Basuki dan Pratowo (2016) uji asumsi klasik yang dapat digunakan dalam regresi linier dengan pendekatan *Ordinary Least Squared* yang meliputi uji Linieritas, Autokorelasi, Heteroskedastisitas, Multikolinieritas dan Normalitas, walaupun tidak semua uji asumsi klasik harus dilakukan pada setiap model regresi linier dengan pendekatan *Ordinary Least Squared*.

1. Uji linieritas hamper tidak dilakukan pada model regresi linier karena sudah di asumsikan bahwa model tersebut bersifat linier, walaupun harus dilakukan hanya untuk melihat sejauh mana tingkat linieritasnya.
2. Uji normalitas pada dasarnya tidak merupakan syarat pada *Best Linier unbiased Estimator* dan beberapa pendapat tidak mengharuskan syarat tersebut sebagai suatu hal yang wajib dilakukan.
3. Autokorelasi yang akan terjadi pada data *time series*. Pengujian autokorelasi pada data yang tidak bersifat *time series* atau bahkan tidak berarti apa-apa.
4. Multikolinieritas perlu untuk dilakukan pada saat regresi linier karena menggunakan lebih dari satu variabel bebas didalamnya. Jika variabel yang digunakan hanya satu maka tidak mungkin terjadi pada saat multikolinieritas.
5. Heteroskedastisitas sering terjadi pada data *cross section*, dimana data panel dekat ke ciri data *cross section* dibandingkan dengan *time series*.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa pada regresi data panel, tidak semua uji asumsi klasik yang ada pada metode *Ordinary Least Squared* dipakai hanya multikolinieritas dan heteroskedastisitas yang diperlukan.

#### **3.5.5.1 Uji Multikolinieritas**

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah terdapat korelasi antar variabel independen. Hasil yang baik adalah apabila tidak terdapat korelasi antar variabel independen. Multikolinieritas muncul jika variabel independen memiliki korelasi yang tinggi dan membuat kita sulit untuk memisahkan efek suatu variabel

independen terhadap variabel dependen dari efek variabel lainnya. Hal ini dikarenakan oleh adanya perubahan suatu variabel yang menyebabkan perubahan variabel pasangannya korelasi yang tinggi. Menurut Gujarati (2016) ada beberapa indikator dalam mendeteksi adanya multikolinieritas yaitu :

1. Nilai  $R^2$  yang terlalu tinggi lebih dari 0.90 tetapi tidak ada atau sedikit t-statistik yang signifikan.
2. Nilai F-statistik yang signifikan, namun t-statistik dari masing – masing variabel bebas tidak signifikan.

Untuk menguji masalah multikolinieritas dapat melihat matriks korelasi dari variabel bebas, jika terjadi koefisien korelasi yang lebih dari 0.90 maka terdapat multikolinieritas.

### 3.5.5.2 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang terbebas dari heteroskedastisitas (Ghozali, 2016:134). Pengujian ini dapat dilakukan dengan melihat grafik *scatterplot*, jika terdapat pola tertentu seperti titik-titik dengan pola tertentu yang teratur, maka mengindikasikan terjadi heteroskedastisitas. Analisis dengan grafik plots memiliki kelemahan yang cukup signifikan oleh karena jumlah pengamatan mempengaruhi hasil *plotting*. Semakin sedikit jumlah pengamatan semakin sulit menginterpretasikan hasil grafik plot. Oleh sebab itu diperlukan uji statistik yang lebih dapat menjamin keakuratan hasil. Dalam pengamatan ini uji heteroskedastisitas yang digunakan adalah Uji Breusch-Pagan-Godfrey. Kriteria untuk pengujian Uji Breusch-Pagan-Godfrey dengan  $\alpha = 5\%$ .

1. Jika nilai  $\text{sig} \leq 0.05$ , berarti terdapat heteroskedastisitas.
2. Jika nilai  $\text{sig} \geq 0.05$ , berarti tidak terdapat heteroskedastisitas.

### 3.5.6 Uji Hipotesis

Sebelum dilakukan uji hipotesis perlu dilakukan pengujian terhadap model penelitian. Analisis *goodness of fit* model digunakan untuk mengukur ketepatan fungsi regresi sampel dalam menaksir nilai aktual. Pengukuran *goodness of fit* dapat diukur dari nilai koefisien determinasi, nilai statistik F, dan nilai statistik t. Perhitungan statistik disebut signifikan secara statistik apabila nilai uji statistiknya berada dalam daerah kritis (daerah dimana  $H_0$  ditolak). Sebaliknya disebut tidak signifikan bila nilai uji statistiknya berada dalam daerah dimana  $H_0$  diterima (Ghozali, 2016:95).

#### 3.5.6.1 Uji Signifikansi Parsial (Uji t)

Menurut Ghozali (2016:97) Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelasan/independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen. Dengan tingkat signifikansi 0,05 (5%), maka kriteria pengujian sebagai berikut:

- a. Jika nilai signifikansi  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, artinya variabel independen secara individual tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.
- b. Jika nilai signifikansi  $\leq 0,05$  maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak, artinya variabel independen secara individual berpengaruh terhadap variabel dependen.

#### 3.5.6.2 Uji Signifikansi Simultan (Uji F)

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen yang dimasukkan ke dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama (simultan) terhadap variabel dependen (Ghozali, 2016:98). Uji signifikansi F dilakukan dengan

menggunakan tingkat signifikansi 0,05. Kriteria pengujian hipotesis sebagai berikut:

- a. Jika nilai signifikansi  $\leq 0,05$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak, artinya variabel independen secara simultan berpengaruh terhadap variabel dependen.
- b. Jika nilai signifikansi  $\geq 0,05$  maka  $H_a$  ditolak dan  $H_o$  diterima, artinya variabel independen secara simultan tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

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

Nilai  $R^2$  dapat digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan model dalam menerangkan variabel dependen. Akan tetapi  $R^2$  memiliki kelemahan yang mendasar yaitu terdapat bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan ke dalam model, maka dalam penelitian ini menggunakan *adjusted*  $R^2$  yang berkisar antara 0 dan 1. Jika nilai *adjusted*  $R^2$  yang kecil berarti memiliki kemampuan terbatas pada variabel independen (X) dalam menjelaskan variabel dependen (Y). Jika nilai *adjusted*  $R^2$  semakin mendekati 1 maka kemampuan model tersebut semakin baik dalam menjelaskan variabel dependen (Y).

$$KD = R^2 \times 100\%$$

Dimana :

KD : Koefisien Determinasi

$R^2$  : Koefisien Korelasi