

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan masalah-masalah yang telah peneliti rumuskan, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah untuk mendapatkan pengetahuan yang tepat dan dapat dipercaya tentang:

1. Menganalisis pengaruh defisit anggaran terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia.
2. Menganalisis pengaruh inflasi terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia.
3. Menganalisis pengaruh nilai tukar terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia.
4. Menganalisis pengaruh suku bunga terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia.
5. Menganalisis pengaruh investasi bruto terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia.
6. Menganalisis pengaruh defisit anggaran, inflasi, nilai tukar, suku bunga, dan investasi bruto terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia.

#### **B. Objek dan Ruang Lingkup**

Penelitian ini dilaksanakan dengan mengambil data dari negara Indonesia untuk melihat seberapa besar pengaruh variabel independen yaitu defisit anggaran

(X1), inflasi (X2), nilai tukar (X3), suku bunga (X4), dan investasi bruto (X5) terhadap variabel dependen yaitu pertumbuhan ekonomi (Y). Data yang digunakan adalah data *time series* (rentang waktu) yaitu data tingkat defisit anggaran (X1), inflasi (X2), nilai tukar (X3), suku bunga (X4), dan investasi bruto (X5) dan Pertumbuhan ekonomi (Y) tahun 2007 sampai dengan tahun 2017.

### C. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Ex Post Facto* dengan pendekatan korelasional. *Ex Post Facto* adalah suatu penelitian yang dilakukan untuk meneliti peristiwa yang telah terjadi dan kemudian meruntut ke belakang untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat menimbulkan kejadian tersebut. Metode ini digunakan untuk memperoleh data sekunder.<sup>1</sup>

Pendekatan korelasional yang dilakukan adalah dengan menggunakan regresi linear berganda (*multiple linier regresion*), disebut regresi berganda karena banyak faktor atau variabel yang mempengaruhi variabel independen. Regresi linear berganda (*multiple linier regresion*) ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh dari variabel-variabel yang akan diteliti.

### D. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan adalah data sekunder. Masing-masing data diambil berdasarkan runtut waktu (*time series*) selama tahun 2007 sampai dengan tahun 2017 yang diperoleh dari Kementerian Keuangan Republik Indonesia untuk data

---

<sup>1</sup> Sugiyono, Metode Penelitian Bisnis (Jakarta: Alfabeta, 2004), hal 7

variabel independen yaitu defisit anggaran (X1), sedangkan Bank Indonesia untuk data inflasi (X2), nilai tukar (X3) dan suku bunga (X4), dan dari Badan Pusat Statistika untuk data variabel investasi bruto (X5) dan pertumbuhan ekonomi (Y).

## **E. Operasionalisasi Variabel Penelitian**

### **1. Pertumbuhan Ekonomi**

#### **a. Definisi Konseptual**

Pertumbuhan ekonomi adalah pertumbuhan ekonomi ialah proses kenaikan kapasitas produksi suatu perekonomian yang diwujudkan dalam bentuk kenaikan pendapatan nasional tanpa memandang jumlah pertumbuhan penduduk atau struktur ekonomi dengan didorong oleh sumber daya alam, sumber daya manusi, modal, teknologi, dan konsumsi dalam kurun waktu tertentu.

#### **b. Definisi Operasional**

Tingkat pertumbuhan ekonomi dalam suatu tahun tertentu dapat ditentukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Sadono Sukirno, 2000) :

$$g_t = \frac{Y_t^r - Y_{t-1}^r}{Y_{t-1}^r} \times 100$$

$g_t$  = Tingkat pertumbuhan ekonomi pada tahun t (%)

$Y_t^r$  = Pendapatan nasional riil pada tahun t (Rp)

$Y_{t-1}^r$  = Pendapatan nasional riil pada tahun sebelumnya (Rp)

## 2. Defisit Anggaran

### a. Definisi Konseptual

Defisit anggaran ialah selisih antara pengeluaran pemerintah dengan pendapatan pemerintah yang telah direncanakan untuk membantu perekonomian yang sedang dalam masa pertumbuhan atau resesi pada periode berjalan.

### b. Definisi Operasional

Defisit anggaran adalah nilai riil selisih total pendapatan negara dengan total belanja negara selama satu tahun anggaran sesuai dengan APBN pada periode yang bersangkutan.

## 3. Inflasi

### a. Definisi Konseptual

Inflasi ialah kenaikan harga barang secara terus menerus akibat dari banyaknya peredaran uang dimasyarakat menjadikan masyarakat lebih konsumtif sehingga ketidakseimbangan antara jumlah permintaan terhadap barang dan jasa yang lebih besar dibanding dengan penawaran dan persediaan akan barang dan jasa yang terbatas.

### b. Definisi Operasional

Laju inflasi diukur dengan cara menghitung kenaikan persentase kenaikan harga dari periode pertama ke periode berikutnya. Rumus untuk menghitungnya adalah sebagai berikut:

$$\text{Inf } t = \frac{P_{i_t} - P_{i_{t-1}}}{P_{i_{t-1}}} \times 100 \%$$

Keterangan :

$Inf_t$  = Inflasi periode t

$Pi_t$  = Indeks harga periode t

$Pi_{t-1}$  = Indeks harga periode sebelumnya

#### **4. Nilai Tukar**

##### **a. Definisi Konseptual**

Nilai tukar atau nilai kurs ialah sejumlah uang dari suatu mata uang tertentu yang dapat dipertukarkan dengan satu unit mata uang negara lainnya yang digunakan untuk melakukan perdagangan antar negara.

##### **b. Definisi Operasional**

Nilai tukar adalah perbandingan harga mata uang dengan mata uang negara lain. Nilai tukar disini dikhususkan kepada nilai tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika. Nilai tukar dalam penelitian ini di dapat dari Bank Indonesia.

#### **5. Suku Bunga**

##### **a. Definisi Konseptual**

Suku bunga ialah bunga yang harus dibayar oleh peminjam dana kepada pemilik dana sebagai keuntungan dalam bentuk persen atau dapat dikatakan sebagai biaya yang dikeluarkan investor dalam menanamkan sahamnya.

**b. Definisi Operasional**

Suku bunga merupakan data sekunder yang diperoleh dari Bank Indonesia dengan bentuk angka secara berkala yang ditetapkan oleh Bank Indonesia yang disebut dengan BI Rate.

**6. Investasi Bruto****a. Definisi Konseptual**

Investasi Bruto adalah sebagai pengeluaran atau pengeluaran penanam-penanam modal atau perusahaan untuk membeli barang-barang modal dan perlengkapan-perlengkapan produksi untuk menambah kemampuan memproduksi barang-barang dan jasa-jasa yang tersedia dalam perekonomian dan diharapkan mampu memberikan keuntungan yang maksimal di masa mendatang.

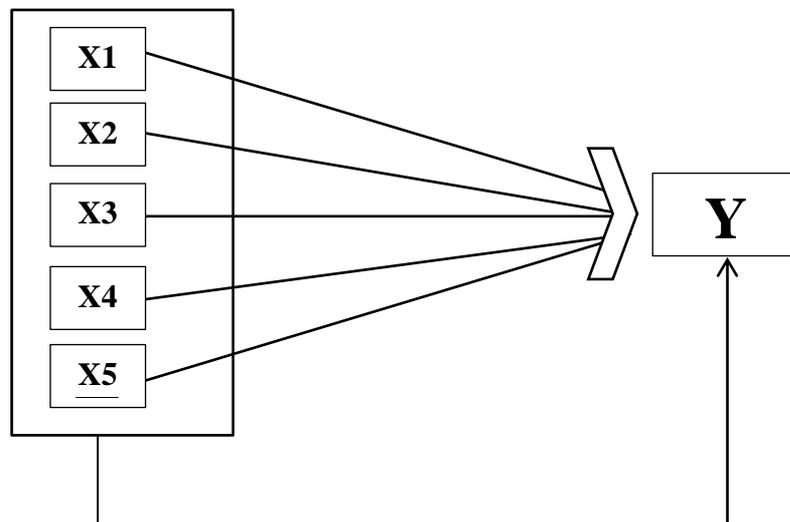
**b. Definisi Operasional**

Data investasi bruto diperoleh dari Badan Pusat Statistika yang dinyatakan dalam bentuk Milliar Rupiah dari periode 2007 sampai dengan 2017

**F. Konstelasi Pengaruh Antar Variabel**

Dalam penelitian ini terdapat enam variabel yang menjadi objek penelitian dimana pertumbuhan ekonomi merupakan variabel dependen (Y). Sedangkan defisit anggaran (X1), inflasi (X2), nilai tukar (X3), suku bunga (X4), dan investasi bruto (X5) merupakan variabel independen. Defisit anggaran berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi, inflasi berpengaruh terhadap

pertumbuhan ekonomi, nilai tukar berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi, suku bunga berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi, investasi bruto berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi, dan defisit anggaran, inflasi, nilai tukar, suku bunga, dan investasi bruto secara simultan berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi. Konstelasi pengaruh antar variabel diatas adalah sebagai berikut:



**Gambar III.1**  
**Konstelasi Pengaruh Antar Variabel**

Keterangan:

Variabel Independen (X1) : Defisit Anggaran

Variabel Independen (X2) : Inflasi

Variabel Independen (X3) : Nilai Tukar

Variabel Independen (X4) : Suku Bunga

Variabel Independen (X5) : Investasi Bruto

Variabel Dependen (Y) : Pertumbuhan Ekonomi

—————> : Menunjukkan Arah Pengaruh

## G. Teknik Analisis Data

### 1. Mencari Persamaan Regresi Linear Berganda

Persamaan regresi digunakan untuk mengukur keeratan hubungan antar variabel. Teknik analisis kuantitatif yang digunakan adalah analisis regresi berganda yaitu untuk mengetahui pengaruh secara kuantitatif dari variabel independen atau variabel dependen yaitu Defisit Anggaran (X1), Inflasi (X2), Nilai Tukar (X3), Suku Bunga (X4), dan Investasi Bruto (X5) terhadap variabel dependen atau variabel independen yaitu Pertumbuhan Ekonomi (Y). dimana fungsinya dapat dinyatakan dalam bentuk persamaan:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \varepsilon$$

Model tersebut dapat ditransformasikan kedalam persamaan logaritma:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 \ln X_5 + \varepsilon$$

Keterangan:

Y	: Variabel Dependen (Pertumbuhan Ekonomi)
X1	: Variabel Independen (Defisit Anggaran)
X2	: Variabel Independen (Inflasi)
X3	: Variabel Independen (Nilai Tukar)
X4	: Variabel Independen (Suku Bunga)
X5	: Variabel Independen (Investasi Bruto)
$\beta, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4,$ dan $\beta_5$	: Parameter Regresi
$\varepsilon$	: Galat Acak ( <i>random error</i> )

Beberapa variabel seperti Defisit Anggaran (X1), Nilai Tukar (X3), dan Investasi Bruto (X5) dinyatakan dalam bentuk logaritma natural. Sedangkan, Pertumbuhan Ekonomi (Y), Inflasi (X2), dan Suku Bunga (X4) adalah tetap. Tujuan penghitungan dengan menggunakan logaritma natural adalah agar nilai koefisien yang akan diperoleh dari hasil estimasi akan menunjukkan elastisitas atau presentase perubahan variabel

independen akibat presentase perubahan variabel dependen. Damodar Gujarati juga menyebutkan bahwa salah satu keuntungan dari penggunaan logaritma natural adalah memperkecil bagi variabel-variabel yang diukur karena penggunaan logaritma dapat memperkecil salah satu penyimpangan dalam asumsi OLS (*Ordinary Least Square*) yaitu heterokedastisitas.<sup>2</sup> Untuk mencapai penyimpangan atau error yang minimum, digunakan metode OLS (*Ordinary Least Square*). Metode OLS ini dapat memberikan pendugaan koefisien regresi yang baik atau bersifat BLUE (*Best Linier Unbiased Estimated*) dengan asumsi tertentu yang tidak boleh dilanggar. Teori tersebut dikenal dengan Teorema Gaus-Markov.

## 2. Uji Hipotesis

### a. Uji t (*Partial Test*)

Uji t atau *partial test* dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen, apakah pengaruhnya signifikan atau tidak<sup>3</sup>. Selain itu, uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen<sup>4</sup>. Dengan Uji statistik t maka dapat diketahui apakah pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen sesuai hipotesis atau tidak.

---

<sup>2</sup> Damodar Gujarati, *Ekonometrika Dasar* (Jakarta: Erlangga, 1997), hal 32

<sup>3</sup> Duwi Priyanto, *SPSS Analisa Korelasi, Regresi dan Multivariate* (Yogyakarta: Gava Media, 2009), hal 50

<sup>4</sup> Imam Ghozali, *Ekonometrika Teori, Konsep dan Aplikasi dengan SPSS 17* (Semarang: Universitas Diponegoro, 2007) hal 98

1) Hipotesis statistik untuk variabel defisit anggaran:

$$H_0 : \beta_1 < 0$$

$$H_1 : \beta_1 > 0$$

Kriteria pengujian

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ ,  $H_0$  ditolak, maka defisit anggaran berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ ,  $H_0$  diterima, maka defisit anggaran tidak signifikan berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi.

2) Hipotesis statistik untuk variabel inflasi:

$$H_0 : \beta_1 < 0$$

$$H_1 : \beta_1 > 0$$

Kriteria pengujian:

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ ,  $H_0$  ditolak, maka inflasi berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ ,  $H_0$  diterima, maka inflasi tidak signifikan berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi.

3) Hipotesis statistik untuk variabel nilai tukar:

$$H_0 : \beta_1 < 0$$

$$H_1 : \beta_1 > 0$$

Kriteria pengujian:

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ ,  $H_0$  ditolak, maka nilai tukar berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ ,  $H_0$  diterima, maka nilai tukar tidak signifikan berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi.

4) Hipotesis statistik untuk variabel suku bunga:

$$H_0 : \beta_1 < 0$$

$$H_1 : \beta_1 > 0$$

Kriteria pengujian:

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ ,  $H_0$  ditolak, maka suku bunga berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ ,  $H_0$  diterima, maka suku bunga tidak signifikan berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi.

5) Hipotesis statistik untuk variabel investasi bruto:

$$H_0 : \beta_1 < 0$$

$$H_1 : \beta_1 > 0$$

Kriteria pengujian:

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ ,  $H_0$  ditolak, maka investasi bruto berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ ,  $H_0$  diterima, maka investasi bruto tidak signifikan berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi.

Uji  $t_{hitung}$  dapat diperoleh dengan rumus :

$$t - hitung = \frac{\beta_2 - \beta_1}{SE(\beta_i)}$$

Keterangan:

$\beta_2$  = nilai parameter (*intercept* dan *slope coefficient*)

$\beta_1$  = Hipotesis awal yang diuji nilainya sama dengan nol

$SE$  = Standar error setiap parameter (*intercept* dan *slope coefficient*)

## b. Uji F

Uji F atau uji koefisien regresi secara serentak, yaitu untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara serentak terhadap variabel dependen, apakah pengaruhnya signifikan atau tidak<sup>5</sup>. Hipotesis penelitiannya :

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = 0$$

Artinya variabel X1, X2, X3, X4, dan X5 secara serentak tidak berpengaruh terhadap Y.

$$H_0 : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq \beta_5 \neq 0$$

Artinya variabel X1, X2, X3, X4, dan X5 secara serentak berpengaruh terhadap Y.

Kriteria pengambilan keputusannya, yaitu:

- a.  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima, yang berarti variabel dependen (X1, X2, X3, X4, dan X5) secara bersama-sama tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel independen (Y)
- b.  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak, yang berarti variabel dependen (X1, X2, X3, X4, dan X5) secara bersama-sama mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel independen (Y)

Nilai F - hitung dapat diperoleh dengan rumus :

$$F = \frac{R^2/k-1}{(1-R^2) - (n-k)}$$

---

<sup>5</sup> Duwi Priyanto, Op. Cit, hal 48

Keterangan:

F = Simultan

$R^2$  = koefisien determinasi (residual)

K = jumlah variabel independen ditambah intercept dari suatu model persamaan

N = jumlah sampel

### 3. Uji Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi adalah suatu angka koefisien yang menunjukkan besarnya variasi suatu variabel terhadap variabel lainnya yang dinyatakan dalam presentase. Untuk mengetahui besarnya presentase variasi variabel dependen yaitu pertumbuhan ekonomi yang disebabkan oleh variabel independen yaitu defisit anggaran, inflasi, nilai tukar, suku bunga, dan investasi bruto. Nilai  $R^2$  menunjukkan seberapa besar variasi dari variabel dependen dapat diterangkan oleh variabel independen. Rumus menghitungnya adalah dengan terlebih dahulu mencari nilai R atau koefisien korelasi:

$$R^2 = \frac{(ryx1)^2 + (ryx2)^2 + (ryx3)^2 + 2(ryx1)(ryx2)(ryx3)(rx1x2x3)}{1 - (rx1x2x3)}$$

Keterangan :

$R^2$  = Koefisien determinasi

ryx1 = Korelasi sederhana antara X1 dan Y

ryx2 = Korelasi sederhana antara X2 dan Y

ryx3 = Korelasi sederhana antara X3 dan Y

rx1x2x3 = Korelasi antara X1,X2,X3 dan Y

Nilai  $R^2$  berkisar antara 0 dan 1. Jika  $R^2 = 0$ , maka variasi dari variabel dependen tidak dapat diterangkan oleh variabel independen. Jika  $R^2 = 1$ ,

maka variasi variabel dependen dapat diterangkan oleh variabel independen. Jadi informasi yang dapat diperoleh dari koefisien determinasi  $R^2$  adalah untuk mengetahui seberapa besar variasi variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen. Semua titik observasi berada tepat pada garis regresi jika  $R^2 = 1$ .

#### 4. Uji Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik diperlukan untuk mengetahui apakah hasil estimasi regresi yang dilakukan benar-benar bebas dari adanya gejala heteroskedastisitas, gejala multikolinieritas, dan gejala autokorelasi.

##### a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel independen yaitu defisit anggaran, inflasi, nilai tukar, suku bunga, dan investasi bruto dan variabel dependen yaitu pertumbuhan ekonomi mempunyai distribusi normal atau tidak. Menurut Imam Ghozali, jika data tidak berdistribusi normal maka uji statistik menjadi tidak valid dan statistik parametrik tidak dapat digunakan<sup>6</sup>.

Uji normalitas residual metode OLS secara formal dapat dideteksi dari metode yang dikembangkan oleh Jarque-Bera (JB). Uji statistik dari J-B ini menggunakan perhitungan *skewness* dan *kurtosis*.

Dengan hipotesis:

Ho : Error berdistribusi normal

Hi : Error tidak berdistribusi normal

---

<sup>6</sup> Imam Ghozali, Op. Cit, hal 110

Jika hasil perhitungan menunjukkan *p-value* Jarque Bera  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima, artinya error berdistribusi normal.<sup>7</sup>

Jika hasil perhitungan menunjukkan *p-value* Jarque Bera  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, artinya error tidak berdistribusi normal.

#### **b. Uji Multikolinearitas**

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Berarti antara variabel independen yang satu dengan variabel independen yang lain dalam model regresi saling berkorelasi linear. Multikolinieritas merupakan suatu keadaan dimana satu atau lebih variabel independen terdapat korelasi dengan variabel independen lainnya. Adanya multikolinieritas menyebabkan standar *error* cenderung semakin besar dengan meningkatnya tingkat korelasi antar variabel standar *error* menjadi sangat sensitif terhadap perubahan data. Biasanya, korelasinya mendekati sempurna (koefisien korelasinya tinggi atau bahkan satu). Untuk mendeteksi adanya multikolinieritas, dapat dilihat dari *Value Inflation* Faktor (VIF). Apabila nilai VIF  $> 10$  dan *tolerance*  $< 0,1$  maka terjadi multikolinieritas. Sebaliknya, jika VIF  $< 10$  dan *tolerance*  $> 0,1$  maka tidak terjadi multikolinieritas.<sup>8</sup>

#### **c. Uji Autokorelasi**

Data yang digunakan untuk mengestimasi model regresi linier merupakan data *time series* maka diperlukan asumsi bebas autokorelasi.

---

<sup>7</sup> Wing Wahyu Winarno, *Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan Eviews* (Yogyakarta: UPP STIM YKPN, 2009), p. 537

<sup>8</sup> Dwi Priyanto, op. cit, hal 288

Guna memastikan apakah model regresi linier terbebas dari autokorelasi, dapat menggunakan metode *Brusch-Godfrey* atau LM (*Lagrange Multiplier*) Test.

Adanya autokorelasi atau tidak dapat dilihat dari nilai Prob. F hitung. Jika nilai Prob. F > tingkat alpha 0,05 (5%) maka dapat dikatakan tidak terjadi autokorelasi.

Selain menggunakan LM Test, dapat juga menggunakan Durbin-Watson atau disebut DW hitung. Nilai ini akan dibandingkan dengan kriteria penerimaan atau penolakan yang akan dibuat dengan nilai dL dan dU yang dapat dilihat dari Tabel DW dengan tingkat signifikansi *error* 0,05 (5%).

#### **d. Uji Heteroskedastisitas**

Uji Heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varians dari satu residual pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut Homoskedastisitas dan jika berbeda disebut Heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang Homoskedastisitas atau tidak terjadi Heteroskedastisitas.

Untuk mengetahui apakah hasil estimasi mempunyai masalah heterokedastisitas atau tidak dilakukan pengujian *Glejser Heterokedasticity Test* dengan bantuan *software Eviews 8*. Jika hasil *probabilitas Obs\*R-Square* > 0,05 maka  $H_0$  diterima yang artinya

varians error bersifat homoskedastisitas atau tidak mengalami heteroskedastisitas.