

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Objek Penelitian**

Objek penelitian yang dilakukan oleh peneliti pada penelitian ini adalah satu Kota dan delapan Kabupaten di Provinsi Bali. Berikut daftar satu Kota dan delapan Kabupaten di Provinsi Bali yang menjadi objek penelitian ini : Kota Denpasar, Kabupaten Badung, Bangli, Buleleng, Gianyar, Jembrana, Klungkung, Karangasem, dan Kabupaten Tabanan.

Dalam penelitian ini terdiri dari variabel dependen (Y) dan variabel independen (X). Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Pendapatan Asli Daerah (Y) sedangkan variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Pendapatan Perkapita (X1) Jumlah Wisatawan (X2), Jumlah Hotel (X3).

#### **B. Jenis dan Sumber Data**

Dalam menyusun skripsi ini, jenis data yang digunakan adalah data sekunder. Data sekunder merupakan data yang diambil secara tidak langsung atau data yang dikumpulkan oleh orang yang melakukan penelitian dari sumber yang telah ada, tetapi jenis data ini diperoleh dari sumber yang sistematis berupa data runtun waktu time series dari tahun 2011 sampai dengan 2015. Data dianalisis menggunakan *cross section* data atau data panel. Alasan menggunakan data sekunder dalam penelitian ini adalah karena penelitian ini bersifat makro, dalam

penelitian menganalisis pengaruh pendapatan perkapita, jumlah wisatawan dan jumlah hotel terhadap pendapatan asli daerah pada 9 kabupaten yang terdapat diprovinsi bali. Sehingga data sekunder digunakan lebih mudah diperoleh dari instansi-instansi yang terkait. Sumber data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari Dinas Pariwisata, Badan Pusat Statistika, maupun sumber lain.

### **C. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dimaksud untuk memperoleh data-data yang diperlukan. Dalam penelitian ini data sekunder diperoleh dengan menggunakan teknik sebagai berikut:

1. Studi Pustaka, digunakan sebagai landasan teori yangndigunakan menganalisis kasus. Dasar-dasar yang diperoleh dari buku-buku, literatur dan tulisan yang berhubungan dengan penelitian ini.
2. Studi Dokumen, metode pengumpula data dengan mengambil data dari sumber seperti Badan Pusat Statistika Provinsi Bali dan Dinas Pariwisata Provinsi Bali

### **D. Definisi Operasional Variabel Penelitian**

Definisi oprasional menjelaskan cara tertentu yang dilakukan peneliti dalam mengoprasionalisasikan konstrak, sehingga memungkinkan peneliti yang lain melakukan plagiasi dengan cara yang sama ataupun mengembangkan yang lebih baik (Irdriantoro dan Supomo,1999). Definisi oprasional dalam penelitian ini adalah :

### 1. Variabel Terikat (Dependen Y)

Pendapatan Asli Daerah sektor Pariwisata adalah penerimaan Pendapatan Asli Daerah yang merupakan sumbangan dari sektor pariwisata antara lain terdiri dari Pajak Hotel, Pajak Restoran, Pajak Hiburan dan Retribusi tempat rekreasi pada tahun 2010 sampai 2015.

### 2. Variabel Bebas (Independen X)

- a. Pendapatan Perkapita (X1) adalah indikator untuk mengetahui kondisi ekonomi disuatu wilayah dalam periode tertentu, yang di proksi atau duhitung dengan berdasarkan lapangan usaha dan dasar harga konstan. Variabel ini menggunakan satuan juta.
- b. Jumlah Wisatawan (X2) adalah banyaknya wisatawan baik wisatawan nusantara maupun wisatawan mancanegara yang berkunjung ke Bali pada tahun 2011 sampai 2015.
- c. Jumlah Hotel (X3) adalah banyaknya jumlah bangunan hotel baik hotel berbintang maupun non berbintang di Provinsi Bali tahun 2011 sampai 2015.

## **E. Metode Analisis Data**

Metode analisis yang dipilih oleh penulis dalam penelitian ini adalah menggunakan analisis regresi data panel. Analisis regresi data panel digunakan untuk melihat sejauh mana variabel independen (pendapatan perkapita, jumlah wisatawan, jumlah hotel, dan jumlah restoran) yang digunakan untuk meneliti variabel dependen (Pendapatan Asli Daerah).

Analisis regresi data panel yaitu gabungan antara data runtut waktu atau *time series* dan data silang atau *cross section*.. Menurut Widarjono dalam Basuki dan Yuliadi (2015) adapun beberapa keuntungan penggunaan data panel dalam sebuah observasi yaitu: pertama, data panel merupakan gabungan antara dua data yaitu *time series* dan *cross section* mampu menyediakan data yang lebih banyak sehingga menghasilkan *degree of freedom* yang lebih besar. Kedua, menggabungkan antara informasi dari data *time series* dan *cross section* dapat mengatasi masalah yang timbul ketika ada masalah penghilangan variabel (*omitted-variabel*).

Keunggulan regresi data panel menurut Wibisono (2005) dalam Basuki dan Yuliadi (2015), antara lain yaitu:

- a. Data panel mampu memperhitungkan heterogenitas individu secara eksplisit dengan mengizinkan variabel spesifik individu, perusahaan, negara adalah heterogen berbeda.
- b. Kemampuan data panel mengontrol heterogenitas dapat digunakan untuk menguji dan membangun model perilaku yang kompleks.
- c. Data panel cocok digunakan sebagai *study of dynamic adjustment* dikarenakan data panel berdasarkan pada observasi *cross section* yang berulang-ulang (*time series*)
- d. Dalam menggunakan data panel observasi yang disediakan lebih banyak sehingga memiliki implikasi data yang lebih informatif, variatif dan multikol antara data semakin berkurang. Selain itu, tingginya derajat kebebasan (*degree of freedom*) dalam data model

ini mengakibatkan estimasi yang dihasilkan akan efisien dan lebih baik.

- e. Data panel digunakan untuk mempelajari model perilaku yang lebih kompleks.
- f. Data panel digunakan untuk mengurangi bias yang mungkin ditimbulkan oleh agregasi data individu.

#### **F. Model Regresi Data panel**

Analisis regresi data panel dalam penelitian ini diolah dengan menggunakan program Eviews 8.0 dengan persamaan sebagai berikut::

$$Y = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \varepsilon$$

Dimana:

<b>Y</b>	=	Variabel dependen (LDR)
<b><math>\alpha</math></b>	=	konstanta
<b>X</b>	=	Variabel independen
<b><math>\beta</math></b>	=	Koefisien regresi masing-masing variable independen
<b><i>i</i></b>	=	Provinsi
<b><i>t</i></b>	=	waktu / <i>time series</i>
<b><math>\varepsilon</math></b>	=	<i>error term</i>

Model dalam penelitian ini penulis menyesuaikan dengan ketersediaan data yang digunakan dalam penelitian. Sehingga diperoleh persamaan penelitian yaitu:

$$PAD = \alpha + \beta_1 PPit + \beta_2 JWISit + \beta_3 JHOTDit$$

Dimana:

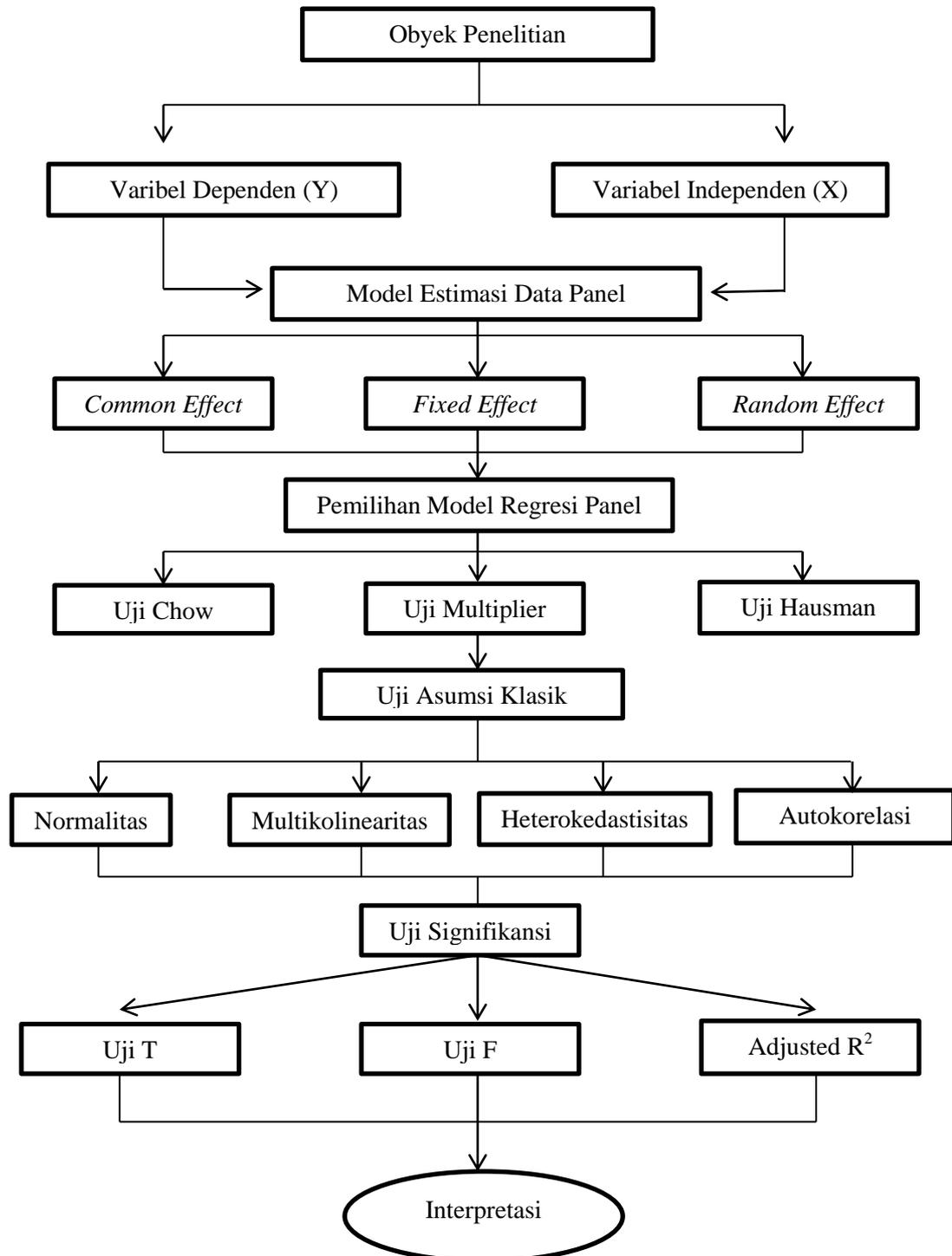
PAD : Pendapatan Asli Daerah di 9 kabupaten/kota Provinsi Bali tahun 2011 sampai 2015.

PP : Jumlah Pendapatan perkapita di 9 kabupaten/kota Provinsi Bali 2011 sampai 2015.

JWIS : Jumlah Wisatawan di 9 kabupaten/kota Provinsi Bali 2011 sampai 2015.

JHOT : Jumlah Hotel di 9 kabupaten/kota Provinsi Bali 2011 sampai 2015.

### G. Alur Regresi Data Panel



**Gambar 3.1**  
Alur Regresi Data Panel

## H. Metode Estimasi Data Panel

Dalam metode estimasi regresi data panel dapat dilakukan tiga pendekatan ( Basuki dan Yuliadi, 2015). Pendekatan yang digunakan antara lain:

### 1. *Common Effect Model*

Pendekatan common effect yaitu pendekatan estimasi yang paling sederhana karena hanya menggunakan kombinasi time series dan data cross section tanpa melihat dimensi waktu maupun individu/wilayah sehingga perilaku individu sama dalam kurun waktu. Metode ini bisa menggunakan *Ordinary Least Square* (OLS) atau teknik kuadrat terkecil dalam mengestimasi data panel.

Pada beberapa penelitian yang juga menggunakan data panel, model ini sering tidak digunakan untuk estimasi utama karena sifat model ini tidak membedakan perilaku daya sehingga mungkin terjadi bias, namun model ini juga bisa digunakan untuk pembandingan pemilihan model lain. Adapun persamaan regresi dalam model common effect ini dapat dituliskan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + X_{it}\beta + \epsilon_{it}$$

Dimana:

$i$  = Data *cross section* ( Kota Denpasar, Kabupaten Badung, Bangli, Buleleng, Gianyar, Jembrana, Klungkung, Karangasem, Tabanan )

$t$  = Data *time series* (2011,2012,2013,2014,2015)

## 2. *Fixed Effect Model*

Model ini mengasumsikan bahwa perbedaan individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepnya. Estimasi *fixed effect model* (FEM) menggunakan variabel *dummy* untuk melihat perbedaan intersepnya antar individu/wilayah, namun terdapat kesamaan slop antar wilayah. Teknik ini juga sering disebut sebagai *Least Square Dummy Variabel* (LSDV). Penggunaan model ini sangat tepat untuk melihat perilaku data dari masing-masing variabel sehingga data lebih dinamis dalam menginterpretasi data.

Pemilihan model *Common Effect* maupun *Fixed Effect* dapat dilakukan dengan cara menggunakan pengujian *Likelihood Ratio* dengan ketentuan nilai probability yang dihasilkan signifikan dengan alpha maka metode yang digunakan adalah *fixed Effect Model*.

## 3. *Random Effect Model*

Model ini mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antara wilayah satu dengan wilayah yang lain. Pada model ini perbedaan intersep diakomodasi oleh *error term* masing-masing wilayah. Keuntungan menggunakan model ini adalah menghilangkan heterokedastisitas. Model ini juga sering disebut sebagai *Error Component Model* atau teknik *Generalized Least Square* (GLS). Jika probabilitas yang dihasilkan signifikan dengan alpha maka dapat digunakan model fixed effect namun apabila sebaliknya maka

dapat memilih salah satu yang terbaik antara fixed effect ataupun Random Effect. Dengan demikian, persamaan model Random Effect dapat ditulis seperti berikut:

$$Y_{it} = \alpha + X_{it}\beta + W_{it}$$

Dimana:

**i** = Data *cross section* (Kota Denpasar, Kabupaten Badung, Bangli, Buleleng, Gianyar, Jembrana, Klungkung, Karangasem, Tabanan)

**t** = Data *time series* (2011,2012,2013,2014,2015)

Setelah didapat model yang tepat maka hasil regresi tersebut membuktikan hipotesis ada atau tidaknya pengaruh signifikan dan dilakukan uji signifikansi dengan uji t, uji F dan adjusted R<sup>2</sup>.

### **I. Pemilihan Model Regresi**

Untuk menganalisis Pendapatan Asli Daerah (PAD) maka digunakan regresi data panel untuk menggabungkan data time series dan data cross section. Untuk menentukan model yang tepat dalam estimasi data panel yaitu dilakukan pengujian terlebih dahulu (Basuki dan Yuliadi, 2015). Terdapat beberapa pengujian yang dapat dilakukan antara lain:

## 1. Uji Chow

Chow Test yaitu pengujian untuk mengetahui model Fixed Effect atau Common Effect yang paling tepat digunakan untuk mengestimasi data panel. Hipotesis yang digunakan dalam uji Chow adalah :

H<sub>0</sub> : Common Effect Model

H<sub>1</sub> : Fixed Effect Model

H<sub>0</sub> ditolak jika P-value lebih kecil dari nilai  $\alpha$ . Sebaliknya jika H<sub>1</sub> diterima jika P-value lebih besar dari nilai  $\alpha$ . Nilai  $\alpha$  digunakan sebesar 5%.

## 2. Uji Hausman

Uji Hausman digunakan untuk memilih model Fixed Effect atau Random Effect yang paling tepat digunakan untuk mengestimasi data panel. Hipotesis yang digunakan pada uji Hausman yaitu :

H<sub>0</sub> : *Random Effect Model*

H<sub>1</sub> : *Fixed Effect Model*

H<sub>0</sub> diterima dan H<sub>1</sub> ditolak jika uji hausman menunjukkan probabilitas lebih dari 0,05 yang artinya model terbaik pada penelitian ini adalah random effect. Sebaliknya, jika probabilitas kurang dari 0,05 maka H<sub>0</sub> ditolak H<sub>1</sub> diterima, model terbaik yang digunakan adalah Fixed Effect. Fixed Effect konsisten jika C1 dan Xit berkorelasi, sedangkan Random Effect tidak konsisten jika C1 dan Xit berkorelasi (Worldridge dalam Fatimah, 2016).

## J. Uji Hipotesis

Uji signifikansi hipotesis merupakan prosedur yang digunakan untuk menguji kesalahan atau kebenaran dari suatu hipotesis.

### 1. Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji t)

Uji t digunakan untuk melihat seberapa tinggi tingkat signifikansi variabel bebas terhadap variabel terikat secara individual dengan menganggap variabel lainnya adalah tetap. Uji T dilakukan untuk membandingkan signifikansi t-hitung dan signifikansi t-tabel dengan tingkat kepercayaan 95% ( $\alpha = 5\%$ ). Uji T dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$t = r \frac{n - 2}{1 - r^2}$$

Nilai dari t adalah dengan menggunakan tabel t dimasa n-2 sebagai *degree of freedom*. N adalah jumlah sampel dan r adalah koefisien korelasi berdasarkan sampel historis. Nilai kritis dari t dicari dengan menggunakan tabel t dengan n-2 sebagai degree of freedom. Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Jika  $p < 0,01$  artinya variabel independen (pendapatan perkapita, jumlah wisatawan, dan jumlah hotel) berpengaruh sangat signifikan terhadap variabel dependen (Pendapatan asli Daerah)
- 2) Jika  $p < 0,005$  artinya variabel independen (pendapatan perkapita, jumlah wisatawan, dan jumlah hotel) berpengaruh terhadap variabel dependen (Pendapatan Asli Daerah)

- 3) Jika  $p > 0,005$  berarti variabel independen (pendapatan perkapita, jumlah wisatawan, dan jumlah hotel) tidak berpengaruh terhadap variabel dependen (Pendapatan Asli Daerah)

## 2. Uji Goodness Fit (Koefisien determinan/ $R^2$ )

Koefisien determinan digunakan untuk menjelaskan seberapa besar proporsi variasi variabel dependen yang dijelaskan variabel independen, dalam sebuah model penelitian (Basuki dan Yuliadi, 2015).  $R^2$  dirumuskan sebagai berikut:

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS} = 1 - \frac{RSS}{TSS} = 1 - \frac{\sum \hat{e}_i^2}{\sum (Y_i - \bar{Y})^2}$$

Nilai  $R^2$  terletak pada 0  $R^2$  1. Nilai  $R$  ini berkisar antara 0 sampai 1. Jika  $R^2$  semakin mendekati 1 maka model semakin baik. Nilai  $R^2$  yang kecil berarti kemampuan variabel independen menjelaskan variasi variabel dependen sangat terbatas. Nilai yang mendekati 1 berarti variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi model dependen (Gujarati, 2003).

Kelemahan mendasar penggunaan koefisien determinan ini yaitu bias terhadap jumlah variabel dependen, ( $R^2$ ) pasti meningkat walaupun variabel tersebut berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Sehingga, banyak peneliti menyarankan menggunakan adjusted  $R$  pada saat mengevaluasi model regresi terbaik. Berbeda dengan  $R^2$ , nilai *adjusted*  $R^2$

dapat naik atau turun apabila salah satu variabel independen ditambahkan dalam model. Inti dari pengujian ini yaitu untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi dari variabel independen.

### 3. Uji Signifikansi Simultan (Uji F)

Uji F dapat digunakan untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh variabel independen secara menyeluruh atau bersama-sama terhadap variabel independen. Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan nilai F hitung dengan nilai F tabel. Jika F-hitung lebih besar dibanding F-tabel maka  $H_0$  ditolak, yang berarti variabel independen secara keseluruhan mempengaruhi variabel independen (Agus Tri Basuki, 2014). Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

- 1)  $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = 0$ , artinya secara keseluruhan tidak ada pengaruh antara variabel independen dengan variabel dependen.
- 2)  $H_0 : \beta_1 \neq \beta_2 \neq 0$ , artinya secara keseluruhan ada pengaruh antara variabel independen dengan variabel dependen.

Rumus untuk menghitung uji F hitung dan membandingkan dengan F tabel adalah sebagai berikut:

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

Dimana :

R = Koefisien determinan

$n$  = Jumlah observasi

$k$  = Jumlah variabel

- 1) Jika  $F_{obs} > F_{tabel}(\alpha ; k-1, n-k)$  atau signifikansi F kurang dari  $\alpha = 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hal ini berarti variabel independen secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap dependen.
- 2) Jika  $F_{obs} > F_{tabel}(\alpha ; k-1, n-k)$  atau signifikansi F kurang dari  $\alpha = 0,05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Hal ini dapat diartikan bahwa variabel independen secara bersama-sama tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.

#### **K. Uji Asumsi Klasik atau Kualitas data**

Alat yang digunakan uji asumsi klasik yaitu mengetahui apakah ada masalah didalam regresi. Uji asumsi klasik digunakan untuk mengetahui bagaimana pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel (Y), maka peneliti menggunakan regresi untuk membandingkan dua variabel atau lebih yang beda. Pada analisis regresi untuk memperoleh regresi bias dipertanggung jawabkan, maka asumsi berikut harus di penuhi. Apabila data regresi sudah melewati dua masalah dalam uji asumsi klasik maka dikatakan lulus uji asumsi. Dalam metode Ordinary Least Square (OLS) untuk menghasilkan parameter model penduga yang lebih tepat, maka perlu pendeteksian apakah model tersebut menyimpang dari asumsi klasik atau tidak, deteksinya dapat terdiri dari:

## 1. Uji Multikolinearitas

Menurut Basuki dan Yuliadi (2015) salah satu asumsi regresi linier klasik adalah tidak adanya multikolinearitas sempurna yaitu tidak ada hubungan linier antar variabel bebas atau variabel penjelas dalam satu model regresi. Menurut Frisch dalam Basuki dan Yuliadi (2015) suatu model regresi dikatakan multikolinearitas apabila adanya hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Akibatnya sulit melihat pengaruh variabel bebas atau penjelas terhadap variabel terikat. (Basuki dan Yuliadi, 2015). Salah satu cara mendeteksi multikolinearitas yaitu:

- a.  $R^2$  cukup tinggi (0,7 – 0,1), tetapi tingkat signifikan uji-t untuk masing-masing koefisien regresinya sedikit.
- b. Tinggi  $R^2$  yaitu syarat yang (sufficient) tapi bukan syarat yang diperlukan (necessary) untuk terjadi multikoliniearitas, karena pada  $R^2$  yang rendah  $< 0,05$  bisa juga terjadi multikoliniearitas.
- c. Meregresikan variabel independen x dengan variabel independen lain, kemudian dihitung  $R^2$  nya dengan uji F:
  - 1) Jika  $F^* > \text{tabel}$  berarti  $H_0$  ditolak, terdapat multikol
  - 2) Jika  $F^* < F \text{ tabel}$  berarti  $H_0$  diterima, tidak terjadi multikol.

Ada beberapa cara mengetahui multikolinearitas dalam satu model, yaitusalah satunya dengan melihat koefisien korelasi hasil output komputer. Jika terdapat koefisien korelasi lebih besar dari 0,9 maka terdapat gejala multikolinearitas. Cara mengatasi masalah multikolinearitas, satu variabel

independen memiliki korelasi dengan variabel independen yang lain maka harus dihapus.

## 2. Heterokedastisitas

Homokedastisitas terjadi bila nilai probabilitas tetap akan sama dalam sebuah observasi  $x$ , dan varian setiap residual sama untuk setiap variabel bebas, sebaliknya jika heterokedastisitas maka nilai varian akan berbeda (Bssuki dan Yuliadi, 2015). Menurut Gurjati (2014) untuk mendeteksi penyakit heterokedastisitas maka salah satunya dengan menggunakan Uji white. Jika nilai Chi Square ( $X^2$ ) yang didapat lebih besar dari chi-square kritis maka terdapat heterokedastisitas dalam model tersebut

Uji ini bertujuan menguji apakah pada regresi ini terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varian dari residual dari suatu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut heterokedastisitas. Model regresi yang baik adalah tidak adanya heterokedastisitas. Deteksi adanya heterokedastisitas adalah sebagai berikut :

- a. Signifikan korelasi  $> 0,05$ , berarti model tidak mengandung heterokedastisitas.
- b. Signifikan korelasi  $< 0,05$ , berarti terdapat heterokedastisitas.