

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 1.1 Jenis Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode penelitian kuantitatif dengan data sekunder guna menguji hipotesis dari relasi variabel yang diteliti. Adapun variabel yang akan diteliti terdiri dari:

1. Variabel *Dependen* (Y), dalam penelitian ini adalah ekspor alas kaki ke Amerika Serikat
2. Variabel *Independen* (X), dalam penelitian ini meliputi Pertumbuhan GDP Amerika Serikat, Nilai tukar kurs, Jumlah Penduduk Amerika Serikat, Harga alas kaki Amerika Serikat, Inflasi Thailand.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS), BI, World Bank, Kemendag RI Sementara itu, penelitian ini menggunakan bentuk data time series yaitu tahun 2010-2020. Metode yang digunakan adalah model regresi time series. Model regresi data time series dapat dilakukan menggunakan tiga pendekatan metode estimasi yaitu:

1. *Common Effect Model*

*Common Effect Model* merupakan teknik estimasi model regresi data panel yang paling sederhana diantara teknik estimasi model lainnya (Widarjono, 2007). Pada *Common Effect Model* tidak ada perbedaan dimensi individu maupun waktu, atau model perilaku dari data setiap individu pada berbagai periode waktu adalah

sama. Maka, estimasi pada model ini dilakukan dengan mengkombinasikan data *Cross Section* dan data *Time Series* sebagai satu kesatuan tanpa melihat adanya perbedaan waktu dan individu (Widarjono, 2007)

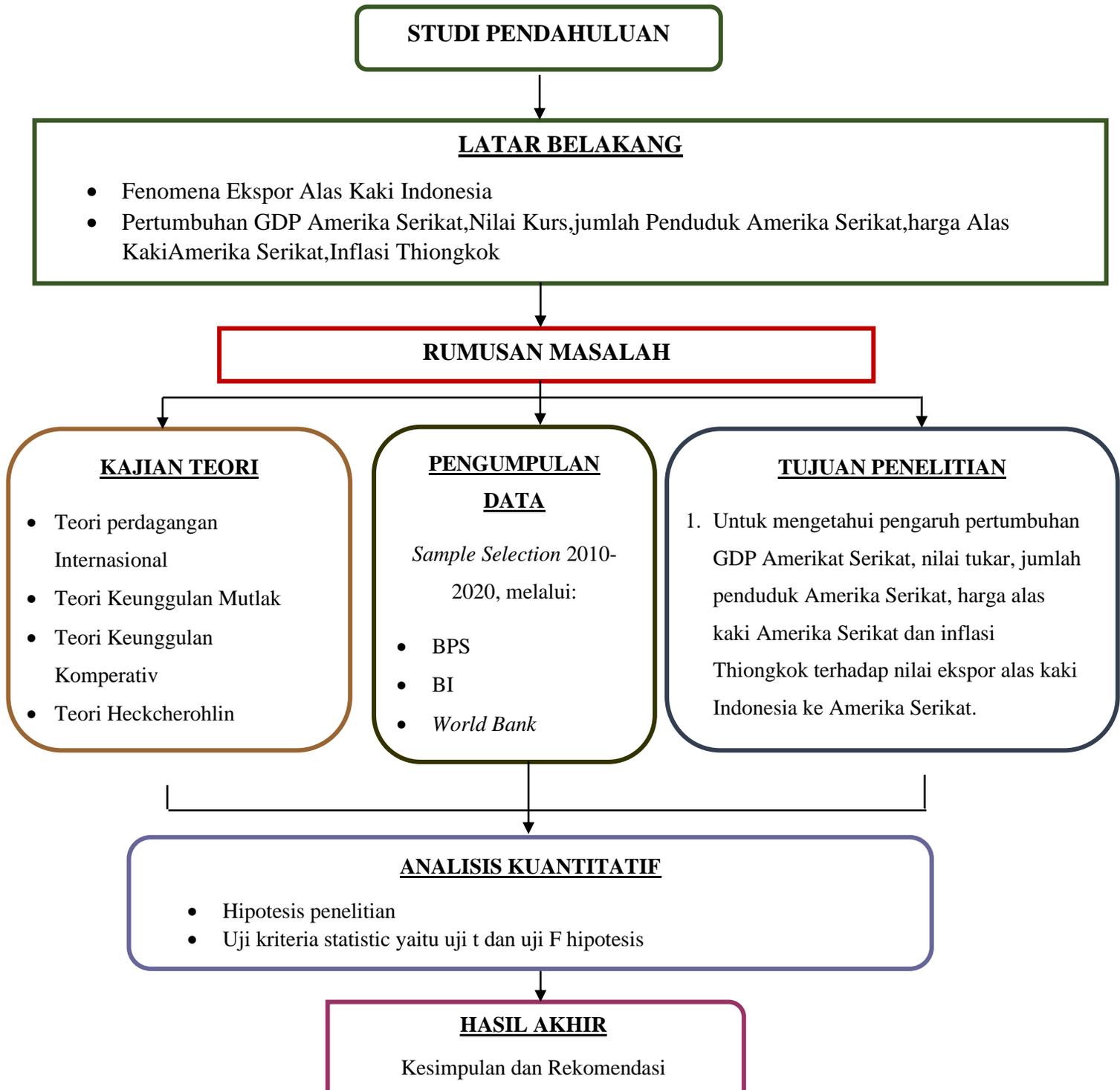
## 2. *Random Effect Model*

Pada *Random Effect Model* menambahkan variabel *error terms* yang mungkin akan muncul pada hubungan waktu dan antar individu. Perbedaannya dengan *Common Effect Model* yaitu mengasumsikan bahwa adanya perbedaan intersep untuk setiap individu. Residual secara menyeluruh merupakan kombinasi antara *Cross Section* dan data *Time Series*, sedangkan residual secara individu merupakan residual dari masing-masing unit *Cross Section*.

## 3. *Fixed Effect Model*

*Fixed Effect Model* menggunakan teknik penambahan variabel Dummy sehingga metode ini sering disebut *Least Square Dummy Variable Model*. *Fixed Effect Model* diasumsikan bahwa koefisien slope bernilai konstan tetapi intersep bersifat tidak konstan (Gujarati, 2004).

### 3.2 Tahapan Penelitian



**Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian**

### **3.2.1 Metode Analisis**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Metode analisis deskriptif, yaitu analisis dengan melakukan identifikasi secara umum terhadap kondisi variabel – variabel yang diteliti secara faktual sehingga didapatkan suatu deskripsi secara sistematis, akurat mengenai fakta, sifat serta hubungan fenomena.
2. Metode analisis verifikatif, yaitu analisis dengan melakukan uji hipotesis melalui pengolahan dan pengujian data secara statistik dan model ekonometrik yang dikembangkan, sehingga akan memberikan penjelasan atau makna hasil pengujian yang dijelaskan berdasarkan data di lapangan dan teori – teori serta hasil – hasil penelitian yang mendukung penelitian.

### **3.2.2 Metode Pengumpulan Data**

Penelitian ini menggunakan data dari tahun 2010 sampai tahun 2020. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder (*time series data*) yang diperoleh dari berbagai sumber resmi. Pengumpulan data dilakukan dengan cara mencari dari berbagai sumber seperti buku, situs resmi, dan komputer yang ada di Badan Pusat Statistik, Bank Indonesia, *World Bank*, UNCOMTRADE. Selain itu, untuk melengkapi studi kepustakaan diperoleh dari internet, makalah, jurnal, dan bahan – bahan lainnya dari perpustakaan.

### **3.3 Definisi Dan Operasional Variabel**

#### **3.3.1 Definisi Variabel Penelitian**

Menurut Sugiyono (2014), variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variabel tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel – variabel yang digunakan dalam penelitian ini diklasifikasikan sebagai berikut:

1. Variabel Independen, variabel yang sering disebut sebagai variabel *stimulus*, *prediktor*, *antecedent*. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Yang menjadi variabel bebas dalam penelitian ini meliputi pertumbuhan GDP Amerika Serikat (PGDP), nilai tukar (KURS), jumlah penduduk Amerika Serikat (JP), harga alas kaki Amerika Serikat (HAKAS) dan inflasi Thiongkok (ITH)
2. Variabel Dependen, sering disebut sebagai variabel *output*, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Yang menjadi variabel terikat dalam penelitian ini adalah nilai ekspor alas kaki Indonesia (NEAKI).

#### **3.3.2 Operasional variabel**

Operasional variabel adalah definisi dari variabel – variabel yang digunakan dalam penelitian ini, dan menunjukkan cara pengukuran dari masing – masing variabel tersebut.

Pada setiap indikator dihasilkan dari data sekunder dan dari suatu perhitungan terhadap formulasi yang mendasarkan pada konsep teori. Definisi dan operasional variabel bertujuan untuk menjelaskan makna variabel yang sedang diteliti Adapun operasional variabel dari penelitian ini dalam tabel dibawah ini:

**Tabel 3. 1 Definisi Dan Operasional Variabel**

No	Variabel	Definisi variabel	Satuan
1	Nilai Ekspor Alas Kaki Indonesia ke Amerika Serikat (NEAKI)	Jumlah permintaan komoditi alas kaki Indonesia dikali harga jual alas kaki Indonesia ke Amerika Serikat tahun 2010-2020.	USD
2	Pertumbuhan Gross Domestic Product Amerika Serikat (PGDP)	Pertumbuhan GDP diperoleh dari GDP tahun sekarang dikurang GDP tahun sebelumnya dibagi GDP tahun sebelumnya dikali 100%.	%
3	Nilai Tukar (KURS)	Nilai tukar (exchange rate) atau rupiah Indonesia dinyatakan dalam dollar Amerika (USD).	LDR/USD
4	Jumlah Penduduk Amerika Serikat (JP)	Jumlah masyarakat yang lahir dan tinggal di negara yang bersangkutan. Jumlah penduduk yang berada di negara pengimpor yaitu Amerika Serikat.	Jiwa
5	Harga Alas Kaki Amerika Serikat (HAKAS)	Harga komoditi alas kaki Amerika Serikat yang dihitung dengan USD/Ton.	USD/Ton
6	Inflasi Thionggok (ITH)	Meningkatnya harga-harga secara umum dan berkelanjutan di negara Thionggok.	%

### 3.4 Model Penelitian

Penelitian ini menggunakan model penelitian analisis regresi linier berganda dengan metode OLS (*Ordinary Least Square*), dengan data runtun waktu pertumbuhan GDP negara tujuan ekspor, nilai tukar/kurs, jumlah penduduk Amerika Serikat, harga alas kaki Amerika Serikat dan inflasi thiongkok. Alasan regresi dengan metode regresi inilah yang dirasa paling tepat untuk menganalisa hubungan variabel independen terhadap variabel dependen. Oleh karena itu, untuk menelaah kegiatan nilai ekspor alas kaki Indonesia ke Amerika Serikat selama periode tahun 2010 – 2020 dan menganalisis faktor – faktor yang mempengaruhi nilai ekspor alas kaki Indonesia, maka penulis menggunakan model penelitian sebagai berikut:

#### 3.4.1 Model Regresi

Dalam Penelitian ini metode analisis data yang digunakan untuk mengolah data menggunakan metode regresi linear berganda, dengan Fungsi persamaan regresi:

$$\text{NEAKI} = \beta_0 + \beta_1 \text{PGDP} + \beta_2 \text{KURS} + \beta_3 \text{JP} + \beta_4 \text{HAKAS} + \beta_5 \text{ITH} + \mu$$

Keterangan:

NEAKI = Nilai Ekspor Alas Kaki Indonesia ke Amerika Serikat (USD)

PGDP = Pertumbuhan *Gross Domestic Product* Amerika Serikat (%)

KURS = Nilai Tukar (*IDR/USD*)

JP = Jumlah Penduduk Amerika Serikat (Jiwa)

HAKAS = Harga Alas Kaki Amerika Serikat (*USD/Ton*)

ITH = Inflasi Thiongkok (%)

$\mu$  = error term

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_5$  = Parameter Koefisien Regresi Variabel Bebas

### 3.5 Uji Aasumsi Klasik

#### 3.5.1 Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas. Pada mulanya multikolinearitas berarti adanya hubungan linier yang sempurna atau pasti diantara beberapa atau semua variabel yang menjelaskan dari model regresi. Tepatnya istilah multikolinearitas berkenaan dengan terdapatnya lebih dari satu hubungan linier pasti, dan istilah kolinearitas berkenaan dengan terdapatnya satu hubungan linier (Gujarati, 2006).

Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas dalam model regresi dilakukan beberapa cara sebagai berikut :

1. Nilai R<sup>2</sup> yang dihasilkan oleh suatu estimasi model regresi sangat tinggi, tetapi secara individual variabel – variabel bebas tidak signifikan mempengaruhi variabel terikat.
2. Menganalisis matrik korelasi variabel – variabel bebas. Jika antar variabel bebas ada korelasi yang cukup tinggi (umumnya di atas 0,80) mengindikasikan ada multikolinearitas.
3. Melalui nilai *tolerance* dan nilai *variance inflation factor* (VIF). Suatu model regresi bebas dari masalah multikolinearitas apabila nilai *tolerance* kurang dari 0,1 dan nilai VIF lebih dari 1,0.

### 3.5.2 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Pengujian heteroskedastisitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji white.

Prosedur pengujiannya dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut :

o H0 : Tidak ada heteroskedastisitas

o H1 : Ada heteroskedastisitas

Jika  $Obs * R\text{-Squared} > X2$  maka H0 ditolak dan H1 diterima, sebaliknya jika  $Obs * R\text{-Squared} < X2$  maka H0 diterima dan H1 ditolak, atau  $Prob. Chi\text{-Square} > \alpha$  maka H0 diterima dan H1 ditolak, sebaliknya jika  $Prob. Chi\text{-Square} < \alpha$  maka H0 ditolak dan H1 diterima.

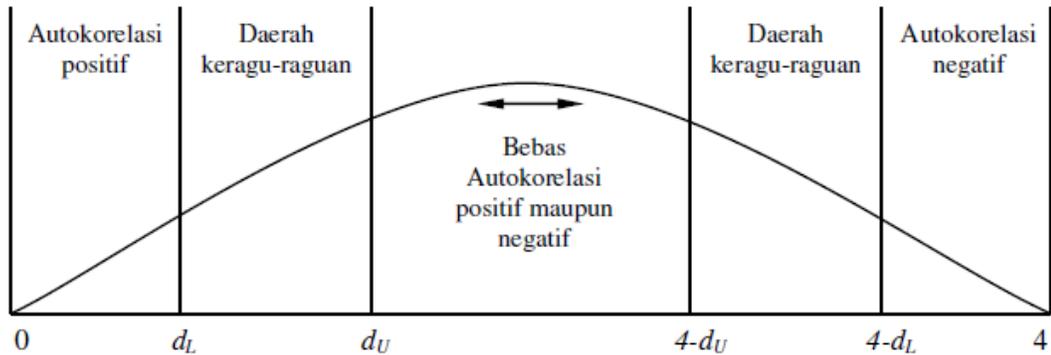
### 3.5.3 Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah kondisi variabel gangguan pada periode tertentu berkorelasi dengan variabel gangguan pada periode lain, dapat dikatakan bahwa variabel gangguan yang tidak random. Ada beberapa penyebab terjadinya autokorelasi, diantaranya kesalahan dalam menentukan model penggunaan lag pada model, tidak memasukkan variabel yang penting. Autokorelasi ini sendiri mengakibatkan parameter yang di estimasi menjadi bias dan variannya tidak meminimum, sehingga tidak efisien (Bayu Setyoko, 2013).

Masalah autokorelasi dalam model dapat menunjukkan adanya hubungan antara variabel gangguan (error term) dalam suatu model. Gejala tersebut dapat terdeteksi melalui Durbin-Watson test (Gujarati, 2003). Durbin-Watson yang digunakan untuk mengetahui ada tidaknya autokorelasi dalam sebuah model regresi. Maka untuk mengetahuinya harus membandingkan antara nilai DW yang dihasilkan dengan nilai DW pada tabel dengan kepercayaan tertentu.

Hipotesis untuk mendeteksi ada tidaknya serial korelasi :

- a. Jika  $d < d_L$ , maka  $H_0$  ditolak : artinya terdapat serial korelasi positif antar variabel.
- b. Jika  $d > d_L$ , maka  $H_0$  diterima : artinya terdapat serial korelasi negatif antar variabel.
- c. Jika  $d_U < d < 4-d_U$ , maka  $H_0$  diterima : artinya tidak terdapat serial korelasi positif maupun negatif antar variabel.
- d. Jika  $d_L < d < d_U$  atau  $4-d_U < d < 4 - d_L$ , artinya tidak dapat diambil kesimpulan. Maka pengujian dianggap tidak meyakinkan.



**Gambar 3. 2 Kurva Pengujian Durbin Watson**

*Sumber: Gujarati (2006)*

### **3.6 Uji Kriteria Statistik**

#### **3.6.1 Uji Parsial (Uji t)**

Uji t dilakukan untuk menghitung koefisien regresi masing – masing variabel bebas sehingga dapat diketahui pengaruh masing – masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Menurut Gujarati (2002) dalam Devi (2014), adapun prosedur pengujiannya :

- $H_0 : \beta_1 \neq 0$ 
  - Variabel bebas (pertumbuhan GDP Amerika Serikat) secara parsial tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap nilai ekspor alas kaki Indonesia ke Amerika Serikat (NEAKI).
  - Variabel bebas (nilai tukar) secara parsial tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap nilai ekspor alas kaki Indonesia ke Amerika Serikat (NEAKI).

- Variabel bebas (jumlah penduduk Amerika Serikat) secara parsial tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap nilai ekspor alas kaki Indonesia ke Amerika Serikat (NEAKI).
  - Variabel bebas (harga alas kaki Amerika Serikat) secara parsial tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap nilai ekspor alas kaki Indonesia ke Amerika Serikat (NEAKI).
  - Variabel bebas (inflasi Thiongkok) secara parsial tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap nilai ekspor alas kaki Indonesia ke Amerika Serikat (NEAKI).
- H1 :  $\beta_1 = 0$
- Variabel bebas (pertumbuhan GDP Amerika Serikat) secara parsial mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap nilai ekspor alas kaki Indonesia ke Amerika Serikat (NEAKI).
  - Variabel bebas (nilai tukar) secara parsial mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap ekspor alas kaki Indonesia ke Amerika Serikat (NEAKI).
  - Variabel bebas (jumlah penduduk Amerika Serikat) secara parsial mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap nilai ekspor alas kaki Indonesia ke Amerika Serikat (NEAKI).
  - Variabel bebas (harga alas kaki Amerika Serikat) secara parsial mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap nilai ekspor alas kaki Indonesia ke Amerika Serikat (NEAKI).

- Variabel bebas (inflasi Thionggok) secara parsial mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap nilai ekspor alas kaki Indonesia ke Amerika Serikat (NEAKI).

Jika  $t_{stat} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, artinya variabel bebas yang tidak berpengaruh nyata terhadap variabel terikat. Namun, jika  $t_{stat} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak, artinya variabel bebas yang diuji berpengaruh nyata terhadap variabel terikat.

### 3.6.2 Uji Simultan (Uji F)

Uji F dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas secara bersama – sama terhadap variabel terikat. Adapun prosedur yang digunakan :

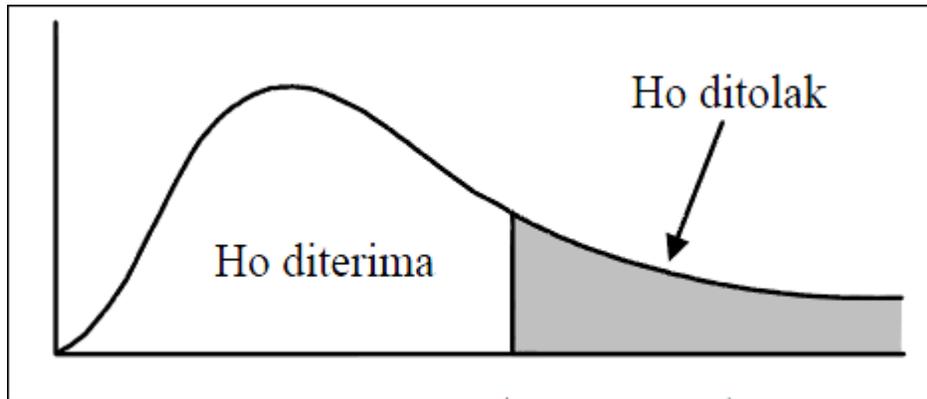
- o  $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = 0$

Diduga secara simultan atau bersama – sama variabel bebas (PGDP, KURS, JP, HAKAS, ITH) tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat (NEAKI).

- o  $H_1 : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq \beta_5 \neq 0$

Diduga secara simultan atau bersama – sama variabel bebas (PGDP, KURS, JP, HAKAS, ITH) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat (NEAKI).

Apabila  $F_{stat} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima yang berarti bahwa variabel bebas secara keseluruhan tidak berpengaruh nyata terhadap variabel terikat. Sedangkan apabila  $F_{stat} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak yang berarti bahwa variabel bebas berpengaruh nyata terhadap variabel terikat. Di bawah gambar 3.1 yaitu kurva uji F :



Sumber: Gujarati (2006)

**Gambar 3. 3 Kurva Uji F**

### **3.6.3 Koefisien Determinan ( $R^2$ )**

Nilai  $R^2$  mencerminkan seberapa besar keragaman dari variabel terikat yang dapat diterangkan oleh variabel bebasnya. Nilai  $R^2$  memiliki besaran positif dan kurang dari satu ( $0 \leq R^2 \leq 1$ ). Jika nilai  $R^2$  bernilai nol maka keragaman dari variabel terikat tidak dapat dijelaskan oleh variabel bebasnya. Sebaliknya, jika nilai  $R^2$  bernilai satu maka keragaman dari variabel terikat secara keseluruhan dapat dijelaskan oleh variabel bebas secara sempurna