

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini adalah penelitian yang menganalisis Pengaruh Nilai Ekspor Migas dan Non Migas terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia tahun 2001-2020. Data penelitian ini diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS), Loka Data, dan Data Books berdasarkan data Nilai Ekspor Migas, Non Migas dan Pertumbuhan Ekonomi Yang diukur dari data Pertumbuhan Ekonomi Indonesia tahun 2001-2020.

#### **3.2. Jenis dan Sumber Data**

##### **3.2.1. Jenis Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data sekunder yang bersifat *time series*. Dimana data sekunder merupakan data yang sudah diolah dan dalam bentuk publikasi, Data *time series* merupakan kumpulan data statistik yang dihasilkan dari pengamatan setiap interval waktu tertentu. Santoso(2015: 195). Untuk penelitian ini data yang digunakan adalah selama 20 tahun yaitu dari (2001-2020).

##### **3.2.2. Sumber Data**

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan data sekunder yang bersumber dari instansi pemerintah yang telah dipublikasikan dan diolah kembali dan diterbitkan oleh instansi pemerintah Badan Pusat Statistik (BPS), Loka Data dan

Data Books lembaga yang di akui dan mempunyai legalitas dalam manerbitkan data statistik di Indonesia. Penelitian ini menggunakan data *time series*. Data sekunder yang digunakan yaitu data Nilai Ekspor Migas, Non Migas dan PertumbuhanEkonomi periode tahun 2001-2020.

### **3.3. Metode Analisis**

#### **3.3.1. Analisis Kuantitatif**

Jenis analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kuantitatif. Analisis ini menekankan pengujian teori melalui pengukuran variabel penelitian dengan angka Santoso (2015: 3) dan menggunakan pendekatan deduktif untuk menguji hipotesis. Analisis ini digunakan untuk mengetahui bagaimana Pengaruh Nilai Ekspor Migas dan Non Migas terhadap PertumbuhanEkonomi Indonesia periode tahun 2001-2020. Alat analisis yang dimaksud pada penelitian ini adalah Regresi Linear Berganda.

#### **3.3.2. Analisis Regresi Linear Berganda**

Menurut Santoso(2015: 149) analisis regresi berganda digunakan untuk memprediksi besar variabel tergantung menggunakan data Variabel Bebas yang sudah diketahui besarnya. Disusun dengan membedakan variabel bebas (Independen) dengan Variabel tidak bebas (dipenden), menentukan metode pembuatan model regresi (*Enter, Stepwise, Forward, Back ward*), melihat ada tidak data yang *ouitlier (ekstrem)*, menguji asumsi-asumsi pada regresi berganda, seperti Normalitas, Linieritas, Heteroskedatisitas dan lainnya. Menguji signifikansi model

(uji t, uji F dan sebagainya). Dan interpretasi model regresi berganda. Persamaan secara umum regresi linear berganda adalah sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \varepsilon \dots\dots\dots(3)$$

Keterangan:

Y = Pertumbuhan Ekonomi

$\beta_0$  = Konstanta

$\beta_1, \beta_2$  = Koefisien regresi variabel X1 dan X2

X 1 = Nilai Ekspor Migas

X 2 = Nilai Ekspor Non Migas

$\varepsilon$  = error term

### 3.3.3. Uji Asumsi Klasik

Menurut Santoso(2015: 183) sebuah model regresi dapat digunakan untuk prediksi jika memenuhi sejumlah asumsi, yang disebut dengan asumsi klasik. Asumsi klasik terdiri dari beberapa hal meliputi asumsi normalitas, multikolinieritas, heteroskedastisitas dan autokorelasi.

#### a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah pengujian tentang kenormalan distribusi data penggunaan uji normalitas karena pada analisis statistik parametrik, asumsi yang harus dimiliki oleh data adalah data tersebut harus berdistribusi normal. Maksudnya adalah bahwa data akan mengikuti bentuk distribusi normal. Metode

untuk mendeteksi apakah data berdistribusi normal pada prinsipnya ada dua, yaitu metode grafik dan statistik. Dalam penelitian ini menggunakan uji *one sample kolmogorov-smirnov* untuk mengetahui apakah distribusi data pada tiap-tiap variabel normal atau tidak. Kriteria pengambilan keputusan yaitu jika Signifikansi  $> 0,05$  maka data berdistribusi normal, dan jika Signifikansi  $< 0,05$  maka data tidak berdistribusi normal (Priyatno,2016: 119).

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

Menurut Santoso (2015: 183) alat analisis ini digunakan untuk mengetahui apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar-variabel independen. Jika terjadi korelasi maka dinamakan terdapat problem multikolinearitas. dimana korelasi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. Pengujian ini dilakukan dengan mengukur besar korelasi antar-variabel independen. Jika dua variabel independen terbukti berkorelasi secara kuat, maka dikatakan terdapat multikolinieritas pada kedua variabel tersebut. Pada pengujian ini metode pengujian yang digunakan yaitu dengan melihat nilai *Varianceinflation factor* (VIF) dan *Tolerance* pada model regresi. Pedoman untuk menentukan suatu model regresi yang tidak terjadi multikolinearitas adalah:

- Apabila nilai  $VIF < 10$  dan mempunyai nilai  $tolerance > 0,10$ , maka tidak terjadi Multikolinearitas.
- Jika nilai VIF hasil regresi  $> 10$  dan mempunyai nilai  $tolerance < 0,10$ , maka dapat dipastikan ada multikolinearitas di antara variabel bebas.

#### **c. Uji Heteroskedatisitas**

Menurut Priyatno(2016: 131) Heteroskedastisitas adalah keadaan dimana terjadinya ketidaksamaan varian dari residual pada model regresi. Persamaan regresi yang baik adalah jika tidak terjadi heteroskedastisitas. Pada penelitian ini, metode pengujian yang digunakan adalah Uji Glejser dilakukan dengan cara meregresi nilai absolut residual terhadap variabel independen. Dalam pengambilan keputusan dapat dilihat dari koefisien parameter, jika nilai probabilitas signifikansinya diatas 0,05 maka dapat disimpulkan tidak terjadi heteroskedastisitas. Namun sebaliknya, jika nilai probabilitas signifikansinya di bawah 0,05 maka dapat dikatakan telah terjadi heteroskedastisitas.

#### **d. Uji Autokorelasi**

Uji autokorelasi adalah alat analisis yang digunakan untuk pengujian asumsi dalam regresi dimana variabel dependen tidak berkorelasi dengan dirinya sendiri. Maksud korelasi dengan diri sendiri adalah bahwa nilai dari variabel dependen tidak berhubungan dengan nilai variabel itu sendiri. Baik nilai variabel sebelumnya maupun sesudahnya. Santoso&Ashari (2005:240). Nilai Durbin Watson akan dibandingkan dengan criteria penerimaan dan penolakan yang akan dibuat dengan nilai dL dan dU ditentukan berdasarkan jumlah variabel bebas dalam model regresi (k) dan jumlah sampelnya (n). Nilai dL dan dU dapat dilihat pada tabel DW dengan tingkat signifikansi (*error*) 5%.

Keputusan ada tidaknya korelasi adalah sbb:

1. bila nilai DW berada di antara dU sampai  $4-dU$  maka koefisien autokorelasi sama dengan nol. Artinya tidak ada autokorelasi.

2. bila nilai DW lebih kecil dari pada dL, koefisien autokorelasi lebih besar dari pada nol. Artinya ada autokorelasi positif.
3. bila nilai DW terletak di antara dL dan dU, maka tidak dapat disimpulkan.
4. bila nilai DW lebih besar dari pada 4-dL, koefisien autokorelasi lebih besar dari pada nol. Artinya autokorelasi negative.
5. bila nilai DW terletak diantara 4- dU dan 4-dL, maka tidak dapat disimpulkan

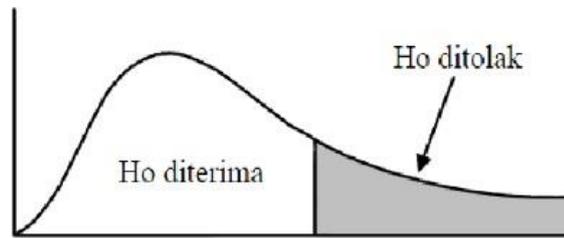
### **3.3.4. Pengujian Hipotesis**

Menurut Santoso (2015: 71) pengujian hipotesis ini dilakukan untuk menguji apakah data dari sampel yang ada sudah cukup kuat untuk menggambarkan populasinya. Atau apakah bisa dilakukan generalisasi tentang populasi berdasar hasil sampel. Yang dilihat dari rumusan masalah dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan sementara, karena jawaban yang diberikan berdasarkan teori yang relevan bukan berdasarkan fakta-fakta empiris yang diperoleh dari pengumpulan data, jadi hipotesis juga dapat dikatakan sebagai jawaban teoritis bukan empirik terhadap rumusan masalah penelitian. Setelah diperoleh koefisien regresi langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian terhadap koefisien-koefisien tersebut. Ada dua tahap yang harus dilakukan dalam pengujian yaitu:

#### **3.3.4.1. Uji Signifikan Simultan ( Uji F)**

Uji F adalah suatu cara menguji hipotesis nol yang melibatkan lebih dari satu koefisien. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen (nilai





**Gambar3.1**  
**Kurva Pengujian Hipotesis Simultan (Uji F)**

### 3.3.4.2. Uji Signifikansi Parsial (Uji t)

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah dalam model regresi variabel independen ( $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ ) secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen ( $Y$ ). Langkah- langkah Uji t sebagai berikut (Santoso, 2015: 74) :

a. Menentukan Hipotesis:

1. Nilai Ekspor Migas ( $X_1$ ) terhadap PertumbuhanEkonomi ( $Y$ )

$H_0 : \beta_1 = 0$  artinya tidak ada pengaruh signifikan Nilai Ekspor Migas terhadap  
PertumbuhanEkonomi Indonesia tahun 2001-2020.

$H_a : \beta_1 \neq 0$  artinya ada pengaruh signifikan Nilai Ekspor Migas terhadap  
PertumbuhanEkonomi Indonesia tahun 2001-2020.

2. Nilai Ekspor Non Migas ( $X_2$ ) terhadap PertumbuhanEkonomi ( $Y$ )

$H_0 : \beta_2 = 0$  artinya tidak ada pengaruh signifikan Nilai Ekspor Non Migas  
terhadap PertumbuhanEkonomi Indonesia tahun 2001-2020.

$H_a : \beta_2 \neq 0$  artinya ada pengaruh signifikan Nilai Ekspor Non Migas terhadap  
PertumbuhanEkonomi Indonesia tahun 2001-2020.

b. Menentukan tingkat signifikansi, penelitian ini menggunakan tingkat kepercayaan pada taraf 95% dengan tingkat signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ).

c. Menentukan  $t_{\text{tabel}}$ .

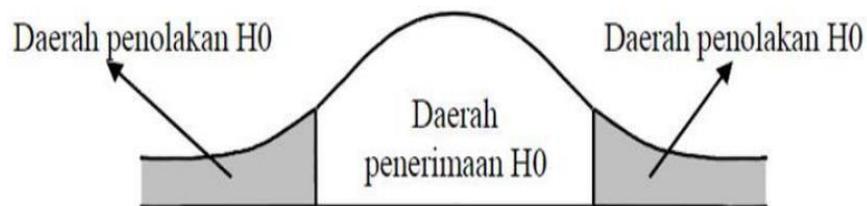
$t_{\text{tabel}}$  dapat dilihat pada table statistic pada taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  (0,05) untuk uji 2 sisi maka  $\alpha/2 = 5\% / 2 = 2,5\%$  (0,025) dengan derajat kebebasan ( $df = n - k - 1$ ),  $n$  adalah jumlah data dan  $k$  adalah jumlah variabel independen, dengan pengujian dua sisi (signifikansi = 0,025).

d. Kriteria pengujian:

Hasil dari  $t_{\text{hitung}}$  di bandingkan dengan  $t_{\text{tabel}}$  pada tingkat kepercayaan 95% dan taraf signifikansi 0,05 dengan kriteria :

1) Jika  $t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$  atau  $-t_{\text{hitung}} \geq -t_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  diterima.

2) Jika  $t_{\text{hitung}} \geq t_{\text{tabel}}$  atau  $-t_{\text{hitung}} \leq -t_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  ditolak



**Gambar 3.2**  
**Kurva Distribusi Ujit**

e. Membandingkan  $t_{\text{hitung}}$  dengan  $t_{\text{tabel}}$

f. Membuat kesimpulan

### 3.3.5. Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Analisis koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui presentasi sumbangan pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap

variabel dependen. Untuk mendapatkan nilai koefisien determinasi digunakan rumus sebagai berikut. (Priyatno, 2016: 63)

$$R^2 = r^2 \times 100\% \dots\dots\dots (4)$$

Keterangan:

$R^2$  : Koefisien determinasi

$r^2$  : Koefisien korelasi yang dikuadratkan.

### 3.4. Definisi Operasional Variabel

Secara teoritis, definisi operasional variabel adalah unsur penelitian yang memberikan penjelasan atau keterangan tentang variabel-variabel operasional sehingga dapat diamati atau diukur. Tujuannya agar peneliti dapat mencapai suatu alat ukur yang sesuai dengan hakikat variabel yang sudah didefinisikan konsepnya, maka peneliti harus memasukkan proses atau operasionalnya alat ukur yang akan digunakan untuk mengkuantifikasi gejala atau variabel yang ditelitinya. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel independen yang akan dioperasionalkan yaitu nilai ekspor migas ( $X_1$ ) dan nilai ekspor non migas ( $X_2$ ) serta variabel dependen yaitu Pertumbuhan Ekonomi ( $Y$ ). Untuk lebih jelas variabel-variabel penelitian dapat dioperasionalkan sebagai berikut:

1. Ekspor Migas ( $X_1$ ) adalah nilai penjualan Minyak dan Gas Indonesia yang dijual ke luar negeri, dengan menggunakan data Nilai Ekspor Migas Di Indonesia tahun 2001-2020 dalam satuan juta US\$
2. Ekspor Non Migas ( $X_2$ ) merupakan nilai penjualan bukan Minyak dan Gas Indonesia yang dijual ke luar negeri, dengan menggunakan data Nilai Ekspor Non Migas Di Indonesia tahun 2001-2020 dalam satuan juta US\$

3. Pertumbuhan Ekonomi (Y) nilai barang dan jasa yang di produksi suatu negara pada satu tahun tertentu. dengan menggunakan data Pertumbuhan Ekonomi Indonesia tahun 2001-2020 dalam satuan Persen.