

## **BAB III**

### **OBJEK DAN METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh impor beras di Indonesia tahun 2000 sampai 2023. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah impor beras di Indonesia, sedangkan variabel independennya adalah produksi beras, konsumsi beras, harga beras domesti, dan kurs. Untuk melihat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen, peneliti melakukan pengujian analisis regresi linear berganda, uji asumsi klasik, uji hipotesis, dan uji koefisien determinasi ( $R^2$ ).

#### **3.2 Metode Penelitian**

Metode penelitian merupakan cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya, seorang peneliti harus lebih dulu menetapkan metode yang digunakan, karena dengan metode penelitian dapat memberikan gambaran kepada peneliti tentang bagaimana langkah penelitian dilakukan, sehingga masalahmasalah dapat dipecahkan.

Berdasarkan penjelasan diatas, metode yang akan dipakai dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif . Data dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang diperoleh dari Sumber data Badan Pusat Statistik (BPS).

##### **3.2.1 Oprasional Variabel**

Menurut Sugiyono (2017) Operasional variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi

tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya.

Berikut operasional variabel dari penelitian ini yaitu:

1. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat adalah variabel yang secara struktur berpikir keilmuan menjadi variabel yang disebabkan oleh adanya perubahan variabel lainnya. Dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah impor beras.

2. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas yaitu variabel yang mempengaruhi. Dalam penelitian ini variabel bebasnya adalah produksi beras, konsumsi beras, harga beras domestik dan kurs.

Berikut adalah penjelasan mengenai variabel yang digunakan dalam penelitian ini disajikan dalam tabel 3.1

**Tabel 3.1 Operasionalisasi Variabel**

No. (1)	Variabel (2)	Definisi (3)	Simbol (4)	Satuan (5)
1.	Produksi Beras	Volume produksi beras yang dihasilkan masyarakat Indonesia pada tahun 2000 – 2023	X1	Ton
2.	Konsumsi Beras	Jumlah total konsumsi beras masyarakat Indonesia pada tahun 2000 - 2023	X2	Ton
3.	Harga Beras Domestik	Rata-rata harga beras domestik yang dibeli oleh masyarakat dari tahun 2000 - 2023	X3	Rupiah/Kg
4.	Kurs (Nilai Tukar)	Rata-rata nilai tukar mata uang rupiah terhadap mata uang dollar US pada setiap tahun yang berlaku dari tahun 2000 - 2023	X4	Rupiah/US Dollar

5. Impor Beras	Total nilai komoditi beras yang di impor dari luar negeri ke Indonesia tahun 2000 - 2023	Y	Ton
----------------	--	---	-----

### **3.2.2 Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian dilakukan dengan menggunakan cara studi perpustakaan (data sekunder). Studi perpustakaan (data sekunder), yaitu dengan mempelajari, memahami, mencermati, menelaah, dan mengidentifikasi hal-hal yang sudah ada untuk mengetahui apa yang sudah ada dan belum ada dalam bentuk jurnal-jurnal atau karya tulis ilmiah lainnya yang berkaitan dengan permasalahan penelitian dengan mengumpulkan, membaca, memahami yang berkaitan dengan masalah ini.

#### **3.2.2.1 Jenis dan Sumber Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dalam bentuk time series yang bersifat kuantitatif yaitu berupa data tahunan dalam bentuk angka kurun waktu 2000-2023 (24 tahun). Data yang digunakan meliputi data impor beras, konsumsi beras, produksi beras nasional, nilai tukar (kurs). Sumber data yang diperoleh berdasarkan informasi yang telah disusun dan telah dipublikasikan oleh beberapa instansi atau lembaga terkait, yaitu Badan Pusat Statistik (BPS).

#### **3.2.2.2 Metode Pengumpulan dan Pengolahan Data**

Untuk penelitian mengenai Analisis Pengaruh Produksi Beras, Konsumsi Beras Terhadap Volume Impor Beras di Indonesia Tahun 2000-2023 menggunakan analisis kuantitatif dengan metode analisis regresi linear berganda, yaitu persamaan regresi linear yang memiliki jumlah variabel bebas lebih dari satu.

Dalam menganalisis besarnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen, penelitian ini menggunakan alat analisa ekonometrika yaitu meregresikan variabel-variabel yang ada dengan *Ordinary Least Square* (OLS). Dalam regresi linear berganda, metode OLS ini akan menghasilkan garis regresi terbaik yang mampu meminimalkan kesalahan penaksiran parameter. Pengolahan data menggunakan Eviews, dan juga menggunakan *software* Microsoft Excel sebagai software pembantu dalam mengkonversi data ke dalam bentuk baku yang disediakan oleh sumber kedalam bentuk yang lebih representatif untuk digunakan pada software utama dengan tujuan untuk meminimalkan kesalahan data bila dibandingkan dengan pencatatan ulang manual.

### 3.3 Model Penelitian

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis regresi linier berganda untuk mengukur pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Data yang digunakan dianalisis secara kuantitatif dengan model analisis statistika yaitu persamaan regresi linier berganda. Model persamaan yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$Y = f (X_1, X_2, X_3, X_4)$$

Kemudian fungsi tersebut ditulis ke dalam model persamaan regresi linier berganda dengan spesifikasi model sebagai berikut :

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + e$$

Keterangan:

Y = Impor Beras

X<sub>1</sub> = Produksi Beras Nasional

$X_2$	= Konsumsi Beras
$X_3$	= Harga Beras
$X_4$	= Nilai Tukar Rupiah
$\beta_0$	= Intercept
$\beta_1 \beta_2, \beta_3, \beta_4$	= Koefisien Regresi
independen e	= Term of error

### 3.4 Teknik Analisis Data

#### 3.4.1 Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi berganda adalah analisis yang berkenaan dengan studi ketergantungan satu variabel (variabel dependen) pada satu atau lebih variabel (variabel independen). Model regresi yang terdiri dari lebih satu variabel independen disebut model regresi berganda. Pendekatan paling umum dalam menentukan garis paling cocok disebut sebagai metode kuadrat terkecil (Ordinary Least Square/OLS). OLS digunakan untuk menghitung persamaan garis lurus yang meminimalisasi jumlah kuadrat jarak antara titik data X-Y dengan garis yang diukur ke arah vertikal Y. evaluasi model untuk mengetahui apakah model sudah baik atau belum dapat dilakukan dengan pengujian secara statistik. Indikator untuk melihat kenaikan model adalah R<sup>2</sup>, F hitung, dan t hitung. Ukuran tersebut digunakan untuk menunjukkan signifikan atau tidaknya model yang diperoleh secara keseluruhan.

#### 3.4.2 Uji Asumsi Klasik

Gujarati (2003) mengemukakan beberapa asumsi klasik yang harus dipenuhi untuk suatu hasil estimasi regresi linear agar hasil terbaik dapat dikatakan baik dan efisien. Adapun asumsi klasik yang harus dipenuhi antara lain:

1. Model regresi adalah linear, yaitu linear di dalam parameter.
2. Residual variabel pengganggu ( $\pi_i$ ) mempunyai nilai rata-rata nol (zero mean value of disturbance  $\pi_i$  ).
3. Homoskedastisitas atau varian dari  $\pi_i$  adalah konstan.
4. Tidak ada autokorelasi  $\pi_i$  antara variabel pengganggu ( $\pi_i$ ).
5. Kovarian antara dan variabel independen ( $X_i$ ) adalah nol.
6. Jumlah data (observasi) harus lebih banyak dibandingkan dengan jumlah parameter yang akan diestimasi.
7. Tidak ada multikolinearitas.
8. Variabel penggangu harus berdistribusi normal atau stokastik

Berdasarkan kondisi tersebut di dalam ilmu ekonometrika, agar suatu model dikatakan baik dan sah, maka perlu dilakukan beberapa pengujian. Ada beberapa alat uji yang sering diajukan dalam uji asumsi klasik diantaranya adalah Uji Normalitas, Uji Multikolinearitas, Uji Heteroskedastisitas, dan Uji Autokorelasi.

### 1. Uji Normalitas

Menurut Imam Ghazali (2007), uji normalitas adalah sebagai alat uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas diperlukan karena untuk melakukan pengujian-pengujian variabel lainnya dengan mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Jika asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid dan statistik parametrik tidak dapat digunakan.

Menurut Gio (2015) dalam pendekatan uji Jarque-Bera, pengujian normalitas dilakukan dengan melakukan data residual ( $\hat{e}$ ). Hipotesis nol menyatakan error berdistribusi normal, sedangkan hipotesis alternatif menyatakan error tidak berdistribusi normal. Untuk pengambilan keputusan terhadap hipotesis, dapat dibandingkan antara nilai probabilitas dari uji JarqueBera dan tingkat signifikansi yang digunakan ( $\alpha$ ). Berikut aturan pengambilan keputusan terhadap hipotesis :

- a) Apabila  $\text{Prob.} > 0,05$  artinya data terdistribusi normal.
- b) Apabila  $\text{Prob.} < 0,05$  artinya data tidak terdistribusi normal.

## 2. Uji multikolinearitas

Menurut Ghozali (2005), uji multikolinearitas adalah sebagai alat uji multikolinearitas, bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Karena model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Uji multikolinearitas dilakukan dengan melihat tolerance value atau dengan menggunakan Variance Inflation Factors (VIF) dari hasil analisis dengan menggunakan eviews.

Uji multikolinearitas bertujuan untuk mengetahui apakah model regresi ditemukan adanya kolerasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. Jika antar variabel independen ada korelasi yang tinggi diatas 90%, maka hal ini merupakan indikasi adanya multikolinearitas. Adapun hipotesis pada uji multikolinieritas, yaitu:

$H_0$  : tidak terjadi masalah multikolinieritas

$H_a$  : terjadi masalah multikolinieritas

Adapun dasar pengambilan keputusan pada uji multikolinieritas adalah sebagai berikut:

- a. Apabila nilai korelasi  $> 0,85$  maka  $H_0$  ditolak. Artinya terjadi masalah multikolinieritas.
- b. Apabila nilai korelasi  $< 0,85$  maka  $H_0$  tidak ditolak. Artinya tidak terjadi masalah multikolinieritas.

### 3. Uji Autokolerasi

Autokorelasi adalah keadaan dimana terjadinya korelasi dari residual untuk pengamatan satu dengan pengamatan yang lain yang disusun menurut runtut waktu. Menurut regresi yang baik mensyaratkan tidak adanya masalah autokorelasi.

Uji autokorelasi dilakukan untuk menguji apakah dalam sebuah regresi linier ada korelasi antara kesalahan penganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan dengan periode  $t-1$ . Jika terjadi korelasi maka dinamakan ada problem auto korelasi. Permasalahan ini muncul karena residual tidak bebas pada satu observasi ke observasi lainnya. Untuk model regresi yang baik adalah pada model regresi yang bebas dari autokorelasi. Autokorelasi artinya korelasi antara satu variabel gangguan dengan variabel gangguan lainnya. Untuk mendeteksi masalah autokorelasi digunakan metode Breusch-Godfrey dengan kriteria:

- a. Jika  $\text{Prob,chi-square} < 0,05$  Artinya terjadi autokorelasi.
- b. Jika  $\text{prob,chi-square} > 0,05$  Artinya tidak terjadi autokorelasi.

#### 4. Uji Heteroskedasitas

Menurut Winarno (2009), uji ini digunakan untuk melihat varians residual apakah konstan atau tidak. Apabila varians residual konstan maka asumsi homoskedastisitas terpenuhi.

Uji Heteroskedastisitas adalah untuk melihat apakah terdapat ketidaksamaan varians dari residual satu ke pengamatan yang lain. Model regresi yang memenuhi persyaratan adalah di mana terdapat kesamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap atau disebut homoskedastisitas. Untuk mengetahui apakah data terkena heteroskedastisitas, dapat digunakan nilai Prob. chi-square yang merupakan nilai probabilitas breusch pagan godfrey, yaitu:

- a. Apabila  $\text{Prob. chi-square} < 0,05$  maka terjadi gejala heteroskedastisitas.
- b. Apabila  $\text{Prob. chi-square} > 0,05$  maka tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.

#### 3.4.3 Uji Hipotesis

Hipotesis adalah anggapan atau pendapat yang diterima secara tentatif untuk menjelaskan suatu fakta atau yang dipakai sebagai dasar bagi suatu penelitian, untuk mengetahui keakuratan data maka perlu dilakukan beberapa pengujian, penguji hipotesis yang dilakukan meliputi uji t (uji signifikan parameter individual) dan uji F (uji signifikan simultan atau bersama-sama).

a. Uji Signifikan Parameter Individual (Uji t)

Uji t dilakukan untuk mengetahui signifikansi variabel independen yaitu produksi beras, konsumsi beras dan harga beras secara individu terhadap variabel dependennya yaitu impor beras. Uji T dikenal dengan uji parsial, yaitu untuk menguji bagaimana pengaruh masing-masing variabel bebasnya secara sendiri- sendiri terhadap variabel terikatnya. Uji ini dapat dilakukan dengan mambandingkan t hitung dengan t tabel atau dengan melihat kolom signifikansi pada masing-masing t hitung. Uji t menggunakan hipotesis sebagai berikut:

$$t_{\text{Hitung}} = \frac{\beta_i}{S_{e\beta_i}}$$

Dimana:

$\beta_i$  = Koefisien Regresi

$S_e$  = Standard Error

Uji t arah kanan dilakukan dengan menggunakan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \beta_2, \beta_3 \leq 0$$

Artinya tidak terdapat pengaruh positif antara variabel Konsumsi Beras dan Harga Beras Domestik terhadap Impor Beras di Indonesia Tahun 2000- 2023.

$$H_1 : \beta_2, \beta_3 > 0$$

Artinya terdapat pengaruh positif antara Konsumsi Beras dan Harga Beras Domestik terhadap Impor Beras di Indonesia Tahun 2000-

2023.

Dengan demikian keputusan yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

- a. Jika  $t_{Hitung} > t_{Tabel}$  dengan derajat keyakinan 95% (probability  $< 0,05$ ), maka  $H_0$  ditolak, artinya terdapat pengaruh positif dan signifikan variabel Konsumsi Beras dan Harga Beras Domestik.
- b. Jika  $t_{Hitung} < t_{Tabel}$  dengan derajat keyakinan 95% (probability  $> 0,05$ ), maka  $H_0$  tidak ditolak, artinya tidak terdapat pengaruh positif dan signifikan variabel Konsumsi Beras dan Harga Beras Domestik.

Uji t arah kiri dilakukan dengan menggunakan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \beta_1, \beta_4 \geq 0$$

Artinya tidak terdapat pengaruh negatif variabel Produksi Beras dan Kurs terhadap Impor Beras di Indonesia Tahun 2000- 2023.

$$H_1 : \beta_1, \beta_4 < 0$$

Artinya terdapat pengaruh negatif variabel Produksi Beras dan Kurs terhadap Impor Beras di Indonesia Tahun 2000- 2023.

Dengan demikian keputusan yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

- a. Jika  $t_{Hitung} > t_{Tabel}$  dengan derajat keyakinan 95% (probability  $< 0,05$ ), maka  $H_0$  ditolak, artinya terdapat pengaruh signifikan variabel Produksi Beras dan Kurs terhadap Impor Beras.

- b. Jika  $t_{Hitung} < t_{Tabel}$  dengan derajat keyakinan 95% (probability  $> 0,05$ ), maka  $H_0$  tidak ditolak, artinya tidak terdapat pengaruh signifikan variabel Produksi Beras dan Kurs terhadap Impor Beras.

b. Uji Signifikan Bersama-sama Uji F)

Uji F dilakukan untuk melihat apakah ada hubungan antara variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Selain itu uji F juga dilakukan untuk mengetahui signifikansi koefisien determinasi R2. Hipotesis dalam uji F ini adalah sebagai berikut:

2.  $H_0 : \beta = 0$  (artinya secara bersama-sama variabel bebas yaitu produksi beras, konsumsi beras, harga beras domestik dan kurs tidak berpengaruh terhadap variabel terikat yaitu impor beras).
3.  $H_0 : \beta \neq 0$  (artinya secara bersama-sama variabel bebas yaitu produksi beras, konsumsi beras, harga beras domestik dan kurs berpengaruh terhadap variabel terikat yaitu impor beras).

Dengan demikian keputusan yang diambil adalah:

1. Jika  $F_{Hitung} < F_{Tabel}$  maka  $H_0$  tidak ditolak, artinya secara bersama-sama variabel bebas yaitu produksi beras, konsumsi beras, harga beras domestik dan kurs tidak berpengaruh signifikan terhadap impor beras.
2. Jika  $F_{Hitung} > F_{Tabel}$  maka  $H_0$  ditolak, artinya secara bersama-sama variabel bebas yaitu produksi beras, konsumsi beras, harga beras domestik dan kurs berpengaruh signifikan terhadap impor

beras.

#### 3.4.4 Koefesien Determinasi ( $R^2$ )

Dalam uji koefisien determinasi ( $R^2$ ) bertujuan untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel independen secara simultan terhadap variabel dependen sehingga mampu memberikan penjelasan mengenai variabel dependen. Sifat-sifat dari Koefisien Determinasi ( $R^2$ ) adalah sebagai berikut :

- a. Nilai dari  $R^2$  adalah besaran non negatif, dikarenakan hasil dari formulasi nilai  $R^2$  tidak mungkin bernilai negatif.
- b. Nilai dari  $R^2$  yang mempunyai letak antara ( $0 \leq R^2 \leq 1$ ), jika nilai dari  $R^2$  sebesar 1 berarti terdapat kesesuaian yang sempurna pada data, jika nilainya sebesar 0 berarti tidak ada hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen.

Semakin besar hasil nilai  $R^2$ , maka akan semakin besar nilai variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen. Sebaliknya, semakin kecil hasil nilai  $R^2$ , maka semakin kecil nilai variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variasi variabel independen.