

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah Produksi, Jumlah Penduduk, Inflasi dan Nilai Tukar terhadap Impor Bawang Putih Indonesia dari China tahun 2002-2017.

3.2 Metode Penelitian

Metode adalah cara utama yang digunakan untuk mencapai tujuan, misalnya untuk menguji hipotesis dengan menggunakan alat tertentu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode deskriptif bertujuan untuk menggambarkan sifat sesuatu yang berlangsung pada saat penelitian dilakukan dan memeriksa sebab-sebab dari suatu gejala tertentu. Metode deskriptif ini dapat digunakan dengan banyak segi dan lebih luas dari metode lain (Ma'ruf, 2015).

3.2.1 Operasionalisasi Variabel

Untuk memudahkan dalam pemahaman variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu:

1. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah yang menjadi sebuah pusat perhatian dalam penelitian. Besarnya variabel terikat akan bergantung terhadap besarnya perubahan variabel bebas. Dalam penelitian ini variabel yang terikat adalah impor bawang putih.

2. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang dapat mempengaruhi dalam perubahan variabel terikat dan mempunyai hubungan positif dan negatif. Besarnya variabel bebas akan sangat mempengaruhi variabel terikat. Dalam penelitian ini variabel bebas yang digunakan adalah Produksi, Jumlah Penduduk, Inflasi dan Nilai Tukar.

TABEL 3.1
Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Satuan
Produksi Bawang Putih	Banyaknya produk usaha tani yang diperoleh dalam rentang waktu tertentu.	Ton
Jumlah Penduduk	Banyaknya orang yang menempati wilayah Tertentu.	Jiwa
Inflasi	Keadaan tingkat harga-harga dan biaya-biaya umum naik secara terus menerus dalam jangka panjang.	%
Nilai Tukar	Nilai mata uang dalam negeri untuk mendapatkan mata uang asing.	Rupiah
Impor Bawang putih	Usaha suatu negara untuk melakukan transaksi dengan negara lain atas landasan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri.	Ton

3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

3.2.2.1 Jenis Dan Sumber Data

Jenis dan sumber 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 2002-2017. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini di peroleh dari *Food And Agriculture Organization of The United Nations*, Badan Pusat Statistik dan Bank Indonesia. Pengumpulan data juga dilakukan dengan mengambil dari buku-buku, internet, sumber bacaan lainnya dan peneliti-peneliti terdahulu yang mendukung penelitian ini.

3.2.2.2 Metode Pengumpulan Data dan Pengolahan Data

Prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan studi kepustakaan, yaitu dengan membaca literatur-literatur bidang ekonomi yang digunakan sebagai landasan teori dan kerangka berpikir yang sesuai dengan topik penelitian. Sementara itu, pengolahan data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan software Eviews

3.3 Model Penelitian

Model regresi yang akan digunakan untuk memperlihatkan pengaruh pengaruh produksi, cadangan devisa dan inflasi terhadap impor bawang putih yaitu sebagai berikut :

$$\text{LogY} = \beta_0 + \beta_1 \log X_1 + \beta_2 \log X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 \log X_4 + et$$

Dimana :

Y : Impor Bawang putih

X_1	: Produksi
X_2	: Jumlah Penduduk
X_3	: Inflasi
X_4	: Kurs
<i>et</i>	: <i>Error term</i>
β_0	: Konstanta
$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$: Koefisien

3.4 Teknik Analisis Data

3.4.1 Metode Ordinary Least Square (OLS)

Metode analisis data yang digunakan sebisa mungkin menghasilkan nilai dari parameter model yang baik. Metode analisis ini dalam penelitian akan menggunakan metode *Ordinary Least Square (OLS)*. Beberapa studi menjelaskan dalam penelitian regresi dapat dibuktikan bahwa metode OLS menghasilkan *estimator linier* yang tidak bias dan terbaik (*best linier unbiased estimator*) atau BLUE. Namun ada beberapa persyaratan agar penelitian dapat dikatakan BLUE, persyaratan tersebut adalah model linier, tidak bias, memiliki tingkat varians yang terkecil dapat disebut juga sebagai *estimator* yang efisien.

3.4.2 Pengujian Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik diperlukan sebelum dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian asumsi klasik yang dilakukan yaitu uji normalitas, multikolinearitas, autokorelasi, heteroskedastisitas dan linieritas.

3.4.2.1 Uji Normalitas

Uji Normalitas adalah untuk melihat apakah nilai residual terdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki nilai residual yang terdistribusi normal, jadi uji normalitas bukan dilakukan pada masing-masing variabel tetapi pada nilai residualnya. Untuk mengetahui adanya hubungan antara variabel atau tidak, salah satu pengujiannya dapat menggunakan metode Histogram ataupun menggunakan metode *Jarque Bera Statistic* (J-B) dengan kriteria sebagai berikut :

1. Jika $J-B \text{ Stat} > \text{Chi Square}$, artinya regresi terdistribusi normal.
2. Jika $J-B \text{ Stat} < \text{Chi Square}$, artinya regresi tidak terdistribusi normal.

3.4.2.2 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*.

3.4.2.3 Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah keadaan dimana variabel gangguan pada periode tertentu berkorelasi dengan variabel pada periode lain, dengan kata lain variabel gangguan tidak random. Faktor-faktor yang menyebabkan autokorelasi antara lain, kesalahan dalam menentukan model, penggunaan log pada model, dan atau memasukkan variabel yang penting. Akibat dari adanya autokorelasi adalah

parameter yang diestimasi menjadi bisa dari variannya minimum, sehingga tidak efisien (Gujarati, 2006).

Adapun uji autokorelasi yaitu uji LM (*Lagrange Multiplier*). Adapun prosedur uji LM, yaitu :

1. Apabila *Prob. Chi-Square* $< 0,05$ artinya terjadi serial korelasi.
2. Apabila *Prob. Chi-Square* $> 0,05$ artinya tidak terjadi serial korelasi.

3.4.2.4 Uji Heteroskedastisitas

Uji Heterokedastisitas ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi atau terdapat ketidaksamaan varians dari residual dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika terjadi suatu keadaan dimana variabel gangguan tidak mempunyai varian yang sama untuk semua observasi, maka dikatakan dalam model regresi tersebut terdapat suatu gejala heterokedastisitas (Gujarati, 2006).

. Untuk mengetahui adanya hubungan antara variabel atau tidak salah satu pengujiannya menggunakan metode *Residuals- Fitted Test* dengan kriteria sebagai berikut:

1. Jika *Prob. Chi-Square* $> 0,05$ signifikansi tertentu; artinya terjadi gejala heteroskedastisitas.
2. Jika *Prob. Chi-Square* $< 0,05$ signifikansi tertentu; artinya tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.

3.4.2.5 Uji linieritas

Uji linieritas bertujuan untuk mengetahui apakah ada variabel mempunyai hubungan yang linier atau tidak. Untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antar variabel independen dengan variabel dependen salah satunya pengujian menggunakan *Ramsey Reset Tes* dengan kriteria sebagai berikut.

1. Jika test for linierity > 0.05 ; artinya tidak terdapat hubungan yang linier
2. Jika test for linierity < 0.05 ; artinya terdapat hubungan yang linier

3.4.3 Pengujian Hipotesis

Uji ini dilakukan untuk mengetahui bermakna atau tidaknya variabel atau suatu model yang digunakan secara parsial ataupun bersama-sama. Uji hipotesis yang dilakukan sebagai berikut :

3.4.3.1 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar variabel bebas (X) dapat menjelaskan variabel terikat (Y). Menurut Gujarati (2006), koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengetahui sampai berapa persentase variasi dalam variabel terikat pada model dan dapat diterangkan oleh variabel bebasnya. Koefisien Determinasi (R^2) dinyatakan dalam persentase, nilai R^2 ini berkisar antara $0 \leq R^2 \leq 1$. Nilai R^2 digunakan untuk mengukur proporsi (bagian) total variasi dalam variabel tergantung yang dijelaskan dalam regresi atau untuk melihat seberapa naik variabel bebas mampu menerangkan variabel terikat (Gujarati, 2006). Keputusan R^2 adalah sebagai berikut :

1. Jika nilai mendekati nol, berarti antara variabel pengaruh yaitu produksi, jumlah penduduk, inflasi dan nilai tukar dengan variabel terpengaruh yaitu impor bawang putih Indonesia dari China tidak ada keterkaitan.

2. Jika nilai mendekati satu, berarti antara variabel pengaruh yaitu produksi, jumlah penduduk, inflasi dan nilai tukar dengan variabel terpengaruh yaitu impor bawang putih Indonesia dari China ada keterkaitan.

Apabila nilai R^2 semakin tinggi, maka proporsi total dari variabel pengaruh semakin besar dalam menjelaskan variabel terpengaruh, dimana sisa dari nilai R^2 menunjukkan total variasi dari variabel penjelas yang tidak dimasukkan kedalam model.

3.4.3.2 Uji Signifikan Parameter Individual t

Uji T dilakukan untuk mengetahui signifikansi variabel independen yaitu produksi, Jumlah Penduduk, inflasi dan nilai tukar rupiah secara individual terhadap variabel dependennya yaitu impor bawang putih. Uji T menggunakan hipotesis sebagai berikut:

$$1) H_0: \beta_{1,3,4} \geq 0$$

Artinya secara parsial produksi, inflasi dan nilai tukar tidak berpengaruh negatif terhadap impor bawang putih.

$$H_1: \beta_{1,3,4} < 0$$

Artinya secara parsial produksi, inflasi dan nilai tukar berpengaruh negatif terhadap impor bawang putih.

Kriterianya pada taraf nyata 5%:

Jika nilai $t_{hitung} > -t_\alpha$ maka H_0 tidak ditolak artinya produksi, inflasi dan nilai tukar berpengaruh tidak signifikan terhadap impor bawang putih.

Sedangkan nilai $t_{hitung} < -t_a$ maka H_0 ditolak (H_a diterima) artinya produksi, inflasi dan nilai tukar berpengaruh signifikan terhadap volume impor bawang putih.

$$2) H_0: \beta_2 \leq 0$$

Artinya secara parsial jumlah penduduk berpengaruh tidak positif terhadap volume impor bawang putih.

$$H_0: \beta_2 > 0$$

Artinya secara parsial jumlah penduduk berpengaruh positif terhadap volume impor bawang putih.

Kriterianya pada taraf nyata 5%:

Jika nilai $t_{hitung} < t_a$ maka H_0 tidak ditolak artinya jumlah penduduk berpengaruh signifikan terhadap volume impor bawang putih.

Sedangkan nilai $t_{hitung} > t_a$ maka H_0 ditolak (H_a diterima) artinya jumlah penduduk berpengaruh tidak signifikan terhadap volume impor bawang putih.

3.4.3.3 Uji Signifikan Simultan F

Uji F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen atau bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Pada pengujian ini juga menggunakan tingkat signifikan sebesar 5% atau 0,05. Prosedur Uji F ini adalah sebagai berikut :

$$\text{➤ } H_0 : \beta = 0$$

Secara bersama-sama variabel bebas yaitu produksi, jumlah penduduk, inflasi dan nilai tukar tidak berpengaruh signifikan terhadap impor bawang putih Indonesia dari China.

➤ $H_a : \beta > 0$

Secara bersama-sama variabel bebas produksi, jumlah penduduk, inflasi dan nilai tukar berpengaruh signifikan terhadap impor bawang putih Indonesia dari China.

Dengan demikian keputusan yang diambil adalah sebagai berikut :

1. Jika nilai $F_{\text{statistik}} \leq \text{nilai } F_{\text{tabel}}$, Maka H_0 ditolak artinya semua variabel independen yaitu produksi, jumlah penduduk, inflasi dan nilai tukar berpengaruh tidak signifikan terhadap impor bawang putih Indonesia dari China.
2. Jika nilai $F_{\text{statistik}} > \text{nilai } F_{\text{tabel}}$, Maka H_0 tidak ditolak artinya semua variabel independen yaitu produksi, jumlah penduduk, inflasi dan nilai tukar impor berpengaruh signifikan terhadap impor bawang putih Indonesia dari China.