

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Cara Pengumpulan Data

3.1.1 Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian penulis adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang dapat diperoleh dari sumber kedua dan data tersebut biasanya sudah siap pakai. Sedangkan tipe data yang digunakan dalam analisis regresi yaitu dalam bentuk *time series*. Data runtut waktu (*time series*) merupakan sekumpulan data hasil observasi dalam rentang waktu tertentu, yaitu selama 24 tahun dari tahun 1995-2018. Didalam penelitian ini digunakan beberapa variabel, yaitu Volume Impor Daging Sapi, Harga Daging Sapi Domestik, Harga Daging Sapi Impor, Nilai Kurs Rp/US\$, *Gross Domestic Product* (GDP) Perkapita Indonesia, dan Inflasi.

3.1.2 Cara Pengumpulan Data

Pengumpulan data-data yang digunakan dalam penelitian diperoleh dari berbagai sumber, yaitu *World Bank*, *UN Comtrade*, Bank Indonesia (BI), Badan Pusat Statistik (BPS), SUSENAS, dan sumber-sumber lain yang berhubungan dengan penelitian.

3.2 Definisi Operasional Variabel

Variabel yang digunakan dalam penelitian penulis sebagai objek penelitian yaitu Volume Impor Daging Sapi, Harga Daging Sapi Domestik, Harga Daging Sapi Impor, Nilai Kurs Rp/US\$, *Gross Domestic Product*

(GDP) Perkapita Indonesia, dan Inflasi. Berikut merupakan penjelasan dari variabel-variabel yang digunakan:

3.2.1 Volume Impor Daging Sapi di Indonesia (Y)

Impor daging sapi yaitu banyaknya jumlah daging sapi yang dibeli dari luar negeri untuk memenuhi permintaan dan konsumsi dalam negeri. Volume impor daging sapi semakin meningkat dari tahun ketahun dikarenakan produsen dalam negeri tidak mampu memenuhi kebutuhan akan daging sapi baik dalam sektor rumah tangga maupun industri yang memerlukan daging sapi sebagai bahan bakunya. Data volume daging sapi impor didapatkan dari *UN Comtrade* dengan kode HS 020230 dalam kurun waktu 1995-2018 yang dinyatakan dalam kilogram (Kg).

3.2.2 Harga Daging Sapi Domestik (X1)

Harga daging sapi domestik merupakan harga rata-rata daging sapi yang dijual di pasar Indonesia. Data harga daging sapi domestik diperoleh dari SUSENAS dalam kurun waktu 1995-2018 yang dinyatakan dalam satuan Rupiah.

3.2.3 Harga Daging Sapi Impor (X2)

Harga daging sapi impor merupakan harga rata-rata dari daging sapi luar negeri yang dijual dipasar Indonesia. Harga daging sapi Impor dijual dengan harga yang lebih murah jika dibandingkan dengan harga daging sapi domestik menjadikan masyarakat lebih memilih untuk membeli daging sapi impor. Data harga daging sapi impor diperoleh dari *UN Comtrade* dengan

kode HS 020230 dalam kurun waktu 1995-2018 yang dinyatakan dalam US\$ (Dollar Amerika).

3.2.4 Kurs Rp/US\$ (X3)

Kurs atau sering disebut dengan nilai tukar yaitu harga satu unit mata uang asing dengan mata uang domestik. Dalam penelitian ini kurs yang digunakan yaitu mata uang Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat. Kurs mempunyai peranan yang sangat penting dalam transaksi internasional untuk pembayaran ekspor maupun impor. Data kurs US\$ diperoleh dari *World Bank* dalam kurun waktu 1995-2018 yang dinyatakan dalam satuan Rupiah.

3.2.5 Gross Domestic Product (GDP) Perkapita Indonesia (X4)

Gross Domestic Product (GDP) Perkapita Indonesia merupakan nilai pasar dari seluruh barang dan jasa yang diproduksi disuatu negara pada periode tertentu. Data GDP Perkapita diperoleh dari *World Bank* dalam kurun waktu 1995-2018 yang dinyatakan dalam US\$ (Dollar Amerika).

3.2.6 Inflasi (X5)

Inflasi merupakan kenaikan harga-harga dalam tingkat umum. Inflasi sangat berpengaruh dalam perekonomian suatu negara. Data inflasi diperoleh dari Bank Indonesia (BI) dalam kurun waktu 1995-2018 yang dinyatakan dalam persen (%).

3.3 Metode Analisis yang Digunakan

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini ialah Regresi Berganda dengan metode *Ordinary Least Square* (OLS). Regresi berganda

digunakan untuk menganalisis hubungan antar variabel, dalam penelitian ini untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi impor daging sapi ke Indonesia tahun 1995-2018. Penyelesaian analisis *time series* dengan pendekatan regresi berganda menggunakan uji sebagai berikut:

3.3.1 Pemilihan Model Fungsi Regresi

Sebelum melakukan regresi, langkah awal yang harus dilakukan ialah menentukan model fungsi regresi. Model fungsi regresi tersebut yaitu model linier dan model log linier. Pemilihan fungsi regresi tersebut dilakukan dengan uji Mackinnon, White and Davidson (MWD) yang bertujuan untuk menentukan model regresi yang tepat, antara model linier ataupun log linier. Persamaan regresi dalam model linier dan log linier sebagai berikut:

$$\text{Linier} \quad : Y = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \beta_3x_3 + e$$

$$\text{Log Linier} \quad : Y = \beta_0 + \beta_1\ln X_1 + \beta_2\ln X_2 + \beta_3\ln X_3 + e$$

Tabel 3.1

Hipotesis Hasil Uji MWD

Hipotesis nol (H_0)	Hipotesis alternatif (H_a)	
	Menolak	Tidak Menolak
Tidak menolak	Model linier tepat	Model linier dan log linier tepat
Menolak	Model linier dan log linier tidak tepat	Model log linier tepat

Sumber: Widarjono, 2017

Uji MWD yang dilakukan memiliki kelemahan, apabila hasil regresi uji MWD menolak hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_a) maka baik model linier dan log linier tidak tepat. Sebaliknya, apabila hasil

regresi uji MWD gagal menolak hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_a) secara bersamaan maka model linier dan log linier sama baiknya.

3.3.2 Metode Regresi Linier Berganda

Metode regresi linier berganda bertujuan untuk mengetahui bagaimana hubungan antara variabel dependen dan variabel independen. Persamaan regresi linier berganda sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 HD - \beta_2 HI - \beta_3 GDP - \beta_4 KR + \beta_5 INF + e$$

Keterangan:

Y	= Volume Impor Daging Sapi Indonesia (Kg)
HD	= Harga Daging Sapi Domestik (Rp/Kg)
HI	= Harga Daging Sapi Impor (US\$)
GDP (US\$)	= <i>Gross Domestic Product</i> Perkapita Indonesia (US\$)
KR	= Kurs Rupiah Terhadap Dollar AS (Rp/US\$)
INF	= Inflasi Indonesia (Persen)
β_0	= Konstanta Regresi
$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5$	= Koefisien Regresi
e	= Error

3.3.3 Uji Hipotesis

3.3.3.1 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Uji Koefisien Determinasi (R^2) dilakukan untuk menjelaskan besarnya proporsi independen yang mempengaruhi variabel dependen. Uji R^2 juga bertujuan untuk mengukur seberapa baik garis regresi yang dibentuk. Nilai koefisien berada diantara 0 sampai 1. Jika nilai koefisien

mendekati angka 1 maka mempunyai hasil regresi yang semakin baik, begitu juga sebaliknya jika nilai koefisien mendekati angka 0 maka hasil regresi mempunyai hasil yang buruk (Widarjono, 2017).

3.3.3.2 Uji Individu (Uji t)

Uji T dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara individu terhadap variabel dependen. Hipotesis uji t dinyatakan sebagai berikut:

H_0 : $\beta_i \leq 0$, tidak berpengaruh signifikan

H_a : $\beta_i \geq 0$, berpengaruh signifikan

Keterangan:

- a. Jika nilai probabilitas $< \alpha$ (alpha) 1%, 5%, dan 10% berarti menolak H_0 . Artinya variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
- b. Jika nilai probabilitas $> \alpha$ (alpha) 1%, 5%, dan 10% berarti gagal menolak H_0 . Artinya variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

3.3.3.3 Uji Serempak (Uji F)

Uji F dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara keseluruhan terhadap variabel dependen. Hipotesis uji F dinyatakan sebagai berikut:

H_0 : Variabel independen secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap variabel dependen

H_a : Variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen.

Keterangan:

- a. Jika nilai Prob. (F-Statistic) $< \alpha$ (alpha) 1%, 5%, dan 10% berarti menolak H_0 . Artinya variabel independen secara keseluruhan berpengaruh terhadap variabel dependen.
- b. Jika nilai Prob. (F-Statistic) $> \alpha$ (alpha) 1%, 5%, dan 10% berarti gagal menolak H_0 . Artinya variabel independen secara keseluruhan tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

3.3.4 Uji Asumsi Klasik

3.3.4.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah residual yang didapatkan berdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik ialah yang nilai residualnya berdistribusi normal. Uji normalitas dapat dilakukan dengan dua metode yaitu: (1) Histogram residual, dan (2) Uji Jarque-Bera. Uji normalitas dinyatakan dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Residual berdistribusi normal

H_a : Residual tidak berdistribusi normal

Keterangan:

- a. Jika nilai JB $> \alpha$ (alpha) 1%, 5%, 10% berarti gagal menolak H_0 . Artinya residual berdistribusi normal.
- b. Jika nilai JB $< \alpha$ (alpha) 1%, 5%, 10% berarti menolak H_0 . Artinya residual tidak berdistribusi normal.

3.3.4.2 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk membuktikan bahwa dalam model regresi tidak mempunyai varian yang sama. Model regresi heteroskedastisitas mempunyai dampak penting pada estimator metode regresi berganda (OLS) karena tidak lagi BLUE. Oleh karena itu, penting untuk mengetahui apakah suatu model mengandung heteroskedastisitas atau tidak. Pada penelitian ini, metode yang digunakan untuk uji heteroskedastisitas ialah metode *White*. Uji heteroskedastisitas dinyatakan dalam hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Tidak ada masalah heteroskedastisitas

H_a : Ada masalah heteroskedastisitas

Keterangan:

- a. Jika nilai probabilitas chi-square $> \alpha$ (alpha) 1%, 5%, 10% berarti gagal menolak H_0 . Artinya tidak ada masalah heteroskedastisitas.
- b. Jika nilai probabilitas chi-square $< \alpha$ (alpha) 1%, 5%, 10% berarti menolak H_0 . Artinya terdapat masalah heteroskedastisitas.

3.3.4.3 Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dilakukan untuk mengetahui apakah ada korelasi satu sama lain antar observasi yang diurutkan berdasarkan runtut waktu. Uji autokorelasi pada penelitian ini menggunakan metode *Breusch-Godfrey*. Uji menggunakan metode *Breusch-Godfrey* membutuhkan kelambanan (lag) dimana lag yang dipakai ditentukan dengan *trial and error* dengan

membandingkan nilai absolut kriteria *Akaike* dan mencari nilai terkecil. Uji autokorelasi dijelaskan dalam hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Tidak ada masalah autokorelasi

H_a : Ada masalah autokorelasi

Keterangan:

- a. Jika nilai probabilitas chi-square $> \alpha$ (alpha) 1%, 5%, 10% berarti gagal menolak H_0 . Artinya tidak ada masalah autokorelasi.
- b. Jika nilai probabilitas chi-square $< \alpha$ (alpha) 1%, 5%, 10% berarti menolak H_0 . Artinya terdapat masalah autokorelasi.

3.3.4.4 Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas dilakukan untuk mengetahui hubungan antar variabel independen pada satu model regresi. Apabila terdapat multikolinieritas, hal tersebut menandakan bahwa model yang digunakan kurang bagus. Metode yang digunakan untuk mendeteksi adanya multikolinieritas dalam penelitian ini menggunakan metode VIF. Kriteria metode VIF sebagai berikut:

- a. Jika nilai VIF pada variabel independen < 10 maka tidak terdapat multikolinieritas pada model regresi.
- b. Jika nilai VIF pada variabel independen > 10 maka terjadi multikolinieritas pada model regresi.