

## **BAB III**

### **OBJEK DAN METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Objek dalam penelitian ini adalah ekspor kopi Indonesia tahun 2005-2021 dengan variabel yang memengaruhinya yaitu produksi kopi Indonesia, konsumsi kopi Indonesia, dan harga kopi internasional. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan data sekunder dan runtut waktu (*time series*).

#### **3.2 Metode Penelitian**

Dalam menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi ekspor kopi Indonesia, digunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS) dengan model regresi linear berganda yang proses pengolahannya menggunakan *software* EViews 9. Kemudian dalam penulisannya menggunakan metode deskriptif.

##### **3.2.1 Operasionalisasi Variabel**

Operasionalisasi variabel adalah kegiatan menguraikan variabel menjadi sejumlah variabel operasional (indikator) yang langsung menunjukkan pada hal-hal yang akan diukur atau diteliti. Sesuai dengan judul yang dipilih, yaitu “Analisis Ekspor Kopi Indonesia Tahun 2005-2021”, maka terdapat variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas merupakan variabel yang memengaruhi atau yang menjadi penyebab berubahnya/timbulnya variabel terikat (*dependent variable*). Dalam penelitian ini, variabel bebasnya adalah produksi kopi Indonesia, konsumsi kopi Indonesia, dan harga kopi internasional, sedangkan variabel terikat

merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain. Dalam penelitian ini, variabel terikatnya adalah ekspor kopi Indonesia. Ada pula variabel *dummy* (COVID-19) yang merupakan variabel yang digunakan untuk mengkuantitatifkan variabel yang bersifat kualitatif.

**Tabel 3.1 Operasionalisasi Variabel**

No.	Variabel	Definisi	Satuan
1	Ekspor kopi Indonesia (Y)	Jumlah kopi yang dijual ke luar negeri tahun 2005-2021 yang datanya diperoleh dari Badan Pusat Statistik	Ton
2	Produksi kopi Indonesia (X <sub>1</sub> )	Jumlah kopi yang diproduksi di dalam negeri tahun 2005-2021 yang datanya diperoleh dari International Coffee Organization	Ton
3	Konsumsi kopi Indonesia (X <sub>2</sub> )	Jumlah kopi yang dikonsumsi di dalam negeri tahun 2005-2021 yang datanya diperoleh dari International Coffee Organization	Ton
4	Harga kopi internasional (X <sub>3</sub> )	Harga kopi di kancah internasional (dunia) tahun 2005-2021 yang datanya diperoleh dari International Coffee Organization dan Sekretariat Jenderal – Kementerian Pertanian	US\$/kg
5	COVID 19 ( <i>Dummy</i> )	D = 0 tahun 2005-2009 D = 1 tahun 2020-2021	

### **3.2.2 Teknik Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini, teknik yang digunakan adalah studi kepustakaan, yaitu menghimpun informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang menjadi objek dalam penelitian. Informasi tersebut diperoleh dari buku, jurnal, karya ilmiah, dan internet.

#### **3.2.2.1 Jenis Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dan runtut waktu (*time series*) yang diperoleh dari hasil publikasi Badan Pusat Statistik, International Coffee Organization, dan Sekretariat Jenderal – Kementerian Pertanian sesuai dengan variabel-variabel yang dijadikan objek dalam penelitian.

#### **3.2.2.2 Prosedur Pengumpulan Data**

Pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan studi pustaka, yaitu menghimpun informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang menjadi objek dalam penelitian melalui buku, artikel, karya ilmiah, jurnal, internet, dan hasil penelitian terdahulu untuk dijadikan landasan dalam kerangka pemikiran dan teori. Selain itu, pengumpulan data juga dilakukan dari hasil dokumentasi, yaitu dengan menelusuri, membaca, dan mencatat data maupun informasi dari Badan Pusat Statistik, International Coffee Organization, dan Sekretariat Jenderal – Kementerian Pertanian.

### **3.3 Model Penelitian**

Dalam penelitian ini, model penelitian yang dipilih oleh penulis adalah model regresi linear berganda. Model ini digunakan untuk mengetahui hubungan

dan pengaruh antara produksi kopi Indonesia, konsumsi kopi Indonesia, dan harga kopi internasional terhadap ekspor kopi Indonesia baik secara parsial maupun secara bersama-sama. Adapun persamaan regresinya (dalam bentuk logaritma) adalah sebagai berikut.

$$\text{Log}Y = \beta_0 + \beta_1\text{Log}X_1 + \beta_2\text{Log}X_2 + \beta_3\text{Log}X_3 + \beta_4D + e$$

dimana:

Y = Ekspor kopi Indonesia

$\beta_0$  = *Intercept*

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$  = Koefisien regresi masing-masing variabel

$X_1$  = Produksi kopi Indonesia

$X_2$  = Konsumsi kopi Indonesia

$X_3$  = Harga kopi internasional

D = COVID-19 (*dummy*)

e = *Error term.*

Adapun elastisitasnya sebagai berikut:

$\beta_1 = \frac{\partial \text{Log}Y}{\partial \text{Log}X_1}$  = Elastisitas ekspor kopi Indonesia terhadap produksi kopi Indonesia

$\beta_2 = \frac{\partial \text{Log}Y}{\partial \text{Log}X_2}$  = Elastisitas ekspor kopi Indonesia terhadap konsumsi kopi Indonesia

$\beta_3 = \frac{\partial \text{Log}Y}{\partial \text{Log}X_3} =$  Elastisitas ekspor kopi Indonesia terhadap harga kopi internasional.

### **3.4 Teknik Analisis Data**

#### **3.4.1 Metode Analisis Data**

Dalam penelitian ini, metode analisis data yang digunakan adalah *Ordinary Least Square* (OLS) dengan model analisis regresi linear berganda yang mana diupayakan dapat menghasilkan nilai parameter model yang baik.

#### **3.4.2 Uji Asumsi Klasik**

Uji asumsi klasik adalah persyaratan statistik yang harus dipenuhi pada analisis regresi linear berganda yang berbasis OLS. Uji asumsi klasik dapat dilakukan menggunakan uji-uji sebagai berikut.

##### **3.4.2.1 Uji Normalitas**

Uji normalitas digunakan untuk mendeteksi apakah residualnya berdistribusi normal atau tidak dengan membandingkan nilai *jarque bera* dengan  $\chi^2$  tabel yang mana ketika probabilitas *jarque bera*-nya  $> 0,05$ , maka residualnya berdistribusi normal, sebaliknya ketika  $< 0,05$ , maka residualnya tidak berdistribusi normal (Basuki, 2016: 71).

##### **3.4.2.2 Uji Multikolinearitas**

Suatu model regresi dikatakan terkena multikolinearitas apabila terjadi hubungan linear yang sempurna (*perfect*) atau pasti (*exact*) di antara beberapa atau semua variabel bebas dari suatu model regresi. Akibatnya akan kesulitan untuk

dapat melihat pengaruh variabel penjelas terhadap variabel yang dijelaskan. Salah satu keputusan untuk melihat apakah terjadi multikolinearitas atau tidak adalah dengan melihat nilai matriks korelasi. Ketika nilai matriks korelasi  $< 0,80$ , maka tidak terjadi multikolinearitas, dan sebaliknya.

#### **3.4.2.3 Uji Heteroskedastisitas**

Homoskedastisitas terjadi bila distribusi probabilitas tetap sama dalam semua observasi  $X$ , dan varians setiap residual adalah sama untuk semua nilai variabel penjelas. Penyimpangan terhadap asumsi ini disebut dengan heteroskedastisitas (Basuki, 2016). Untuk mengetahui hal tersebut, metode yang dapat digunakan salah satunya adalah *breusch pagan godfrey* yang mana ketika probabilitas *chi-square*-nya  $> 0,05$ , maka tidak terjadi gejala heteroskedastisitas, sebaliknya ketika probabilitas *chi-square*-nya  $< 0,05$ , maka terjadi gejala heteroskedastisitas.

#### **3.4.2.4 Uji Autokorelasi**

Autokorelasi adalah adanya hubungan antar residual pada satu pengamatan dengan pengamatan lain. Konsekuensi autokorelasi adalah biasanya varians dengan nilai yang lebih kecil dari nilai sebenarnya, sehingga nilai  $R^2$  dan  $F$ -statistik yang dihasilkan cenderung sangat berlebih (*overestimated*) (Basuki, 2016: 66). Adapun dasar pengambilan keputusan dalam uji autokorelasi adalah salah satunya dengan menggunakan metode *breusch pagan godfrey* yang mana ketika probabilitas *chi-square*-nya  $> 0,05$ , maka tidak terjadi autokorelasi, sebaliknya ketika probabilitas *chi-square*-nya  $< 0,05$ , maka terjadi autokorelasi.

#### **3.4.3 Uji Hipotesis**

Widarjono (2005: 56) mengungkapkan bahwa di dalam melakukan penelitian, hipotesis penelitian harus dibuktikan kebenarannya. Hipotesis yang ingin diuji kebenarannya biasanya dibandingkan dengan hipotesis yang salah yang nantinya akan ditolak. Hipotesis yang salah dinyatakan sebagai hipotesis nol ( $H_0$ ) dan hipotesis yang benar dinyatakan sebagai hipotesis alternatif ( $H_a$ ).

### 3.4.3.1 Uji t

Uji t digunakan untuk mengetahui signifikansi variabel bebas (produksi kopi Indonesia, konsumsi kopi Indonesia, dan harga kopi internasional) terhadap variabel terikat (ekspor kopi Indonesia). Penilaian dapat dilakukan dengan membandingkan nilai t hitung dengan t tabel pada derajat kebebasan atau *degree of freedom* (df) dan tingkat keyakinan 95%. Uji arah kanan untuk produksi kopi Indonesia dan harga kopi internasional adalah sebagai berikut:

1.  $H_0 : \beta_1, \beta_3 \leq 0$  yang mengandung arti bahwa produksi kopi Indonesia dan harga kopi internasional tidak berpengaruh positif terhadap ekspor kopi Indonesia
2.  $H_a : \beta_1, \beta_3 > 0$  yang mengandung arti bahwa produksi kopi Indonesia dan harga kopi internasional berpengaruh positif terhadap ekspor kopi Indonesia

Adapun ketentuan statistiknya sebagai berikut:

1.  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  tidak ditolak, artinya secara parsial produksi kopi Indonesia dan harga kopi internasional tidak berpengaruh positif terhadap ekspor kopi Indonesia

2.  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak, artinya secara parsial produksi kopi Indonesia dan harga kopi internasional berpengaruh positif terhadap ekspor kopi Indonesia.

Uji arah kiri untuk konsumsi kopi Indonesia adalah sebagai berikut:

1.  $H_0 : \beta_2, \beta_4 \geq 0$  yang mengandung arti bahwa konsumsi kopi Indonesia dan COVID-19 tidak berpengaruh negatif terhadap ekspor kopi Indonesia
2.  $H_a : \beta_2, \beta_4 < 0$  yang mengandung arti bahwa konsumsi kopi Indonesia dan COVID-19 berpengaruh negatif terhadap ekspor kopi Indonesia.

Adapun ketentuan statistiknya adalah sebagai berikut:

1.  $t_{hitung} > -t_{tabel}$  maka  $H_0$  tidak ditolak, artinya secara parsial konsumsi kopi Indonesia dan COVID-19 tidak berpengaruh negatif terhadap ekspor kopi Indonesia
2.  $t_{hitung} < -t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak, artinya secara parsial konsumsi kopi Indonesia dan COVID-19 berpengaruh negatif terhadap ekspor kopi Indonesia.

### **3.4.3.2 Uji F**

Uji F digunakan untuk mengetahui pengaruh semua variabel bebas (produksi kopi Indonesia, konsumsi kopi Indonesia, dan harga kopi internasional) terhadap variabel terikat (ekspor kopi Indonesia). Uji F juga dapat digunakan untuk mengetahui signifikansi koefisien determinasi ( $R^2$ ). Penilaian dilakukan dengan membandingkan nilai F hitung dengan F tabel pada derajat kebebasan atau *degree of freedom* (df) dan tingkat keyakinan 95%. Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

1.  $H_0 : \beta_i = 0$  mengandung arti bahwa produksi kopi Indonesia, konsumsi kopi Indonesia, harga kopi internasional, dan COVID-19 tidak berpengaruh terhadap ekspor kopi Indonesia
2.  $H_a : \beta_i \neq 0$  mengandung arti bahwa produksi kopi Indonesia, konsumsi kopi Indonesia, harga kopi internasional, dan COVID-19 berpengaruh terhadap ekspor kopi Indonesia.

Adapun ketentuan statistiknya adalah sebagai berikut:

1.  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  tidak ditolak, artinya secara bersama-sama produksi kopi Indonesia, konsumsi kopi Indonesia, harga kopi internasional, dan COVID-19 tidak berpengaruh signifikan terhadap ekspor kopi Indonesia
2.  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_a$  tidak ditolak, artinya secara bersama-sama produksi kopi Indonesia, konsumsi kopi Indonesia, harga kopi internasional, dan COVID-19 berpengaruh signifikan terhadap ekspor kopi Indonesia.

#### **3.4.3.3 Koefisien Determinasi ( $R^2$ )**

Koefisien determinasi membahas tentang seberapa baik garis regresi menjelaskan datanya, atau yang lebih familiar adalah seberapa besar varians dari variabel terikat yang dapat dijelaskan oleh variabel bebas. Nilai koefisien determinasi berkisar antara nol dan satu. Apabila  $R^2 = 0$ , maka varians dari variabel terikat tidak dapat dijelaskan sama sekali oleh variabel bebasnya. Sedangkan, apabila  $R^2 = 1$ , maka varians dari variabel terikat dapat dijelaskan 100% oleh variabel bebasnya.