BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penelitian ini berjudul “Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Ekspor Kakao Indonesia Tahun 2001-2022”. Objek-objek dari penelitian ini adalah ekspor kakao, jumlah produksi kakao, harga kakao, nilai tukar, dan luas lahan di Indonesia tahun 2001-2022. Penelitian ini akan dilaksanakan dengan mengambil data yang berasal dari *website* Direktorat Jenderal Perkebunan Indonesia tentang ekspor kakao Indonesia dan produksi kakao Indonesia, *International Cocoa Organization* (ICCO) tentang harga internasional kakao, dan *International Trade Center* (ITC) tentang permintaan kakao dunia periode 2001-2022.

3.2 Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2017), metode penelitian adalah cara ilmiah dalam mengumpulkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Dalam penelitian ini metode yang digunakan ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan analisis deskriptif. Analisis deskriptif merupakan statistik yang digunakan untuk menganalisis data yang dikumpulkan tanpa bermaksud menarik kesimpulan yang lebih luas. Sedangkan metode kuantitatif merupakan metode penelitian yang menggunakan pengolahan data berupa angka-angka sebagai alat untuk menganalisis dan melakukan penelitian tentang apa yang telah terjadi. Ini merupakan menjadi sarana pembantu peneliti dalam mengumpulkan data atau informasi dengan cara membaca surat-surat, ikhtisar rapat, pernyataan tertulis kebijakan tertentu, dan bahan-bahan tulisan lainnya.

3.2.1 Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel adalah kegiatan menguraikan variabel-variabel agar dapat dijadikan indikator pada hal yang diamati dan dapat mempermudah dalam mengukur variabel yang dipilih dalam penelitian.

1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel independen yaitu variabel yang akan mempengaruhi variabel terikat dan akan memberikan hasil pada hal yang diteliti. Variabel independen dalam penelitian ini adalah jumlah produksi kakao, harga internasional kakao, dan permintaan kakao dunia.

2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel dependen yaitu variabel yang akan dipengaruhi oleh berbagai macam variabel independen. Dalam penelitian ini variabel dependennya adalah ekspor kakao Indonesia.

Tabel 3. 1 Operasionalisasi Variabel

No	Nama Variabel	Definisi Variabel	Notasi	Satuan	Skala
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	Ekspor Kakao Indonesia	Ekspor kakao Indonesia adalah banyaknya jumlah kakao di Indonesia yang diekspor ke pasar internasional oleh Negara Indonesia tahun 2001-2022.	Y	Ribu USD	Rasio
2	Jumlah Produksi Kakao	Jumlah produksi kakao adalah banyaknya kakao yang dihasilkan Indonesia dari hasil produksi kakao Indonesia tahun 2001-2022.	X1	Ton	Rasio
3.	Harga Internasional Kakao	Harga internasional kakao merupakan rata-rata harga kakao yang berlaku dalam perdagangan internasional tahun 2001-2022.	X2	USD/Ton	Rasi
4	Permintaan Kakao Dunia	Permintaan kakao dunia merupakan total impor kakao seluruh dunia kecuali Indonesia	X3	Ribu USD	Rasio

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		tahun 2001-2022.			

3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan studi pustaka, yaitu mempelajari, memahami, menelaah, dan mengidentifikasi hal-hal yang sudah ada untuk mengetahui apa yang sudah ada dan apa yang belum ada dalam berbagai literasi seperti jurnal-jurnal atau karya ilmiah yang berkaitan dengan penelitian.

3.2.2.1 Jenis Data dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang berkarakter runtun waktu (*time series*). Data sekunder adalah data yang didapat melalui perantara atau pihak yang telah mengumpulkan data tersebut sebelumnya, dengan kata lain tidak langsung mengambil data ke lapangan. Data sekunder bisa dikumpulkan melalui berbagai sumber seperti catatan, buku, situs atau dokumen pemerintah. Dalam penelitian ini data didapat dari *website* Direktorat Jenderal Perkebunan, *International Cocoa Organization* (ICCO), dan *International Trade Center* (ITC).

Penelitian ini menggunakan data runtut waktu (*time series*). Menurut Kuncoro (2007), data *time series* merupakan data yang secara kronologis disusun berdasarkan waktu yang digunakan untuk melihat apakah terdapat pengaruh dalam rentang waktu tertentu.

3.2.2.2 Prosedur Pengumpulan Data

Penelitian ini mengumpulkan data melalui studi pustaka yaitu dengan membaca literatur-literatur yang berkaitan dengan permasalahan yang sedang yang diteliti. Selain itu, pengumpulan data juga berdasarkan survei pada situs

resmi Direktorat Jenderal Perkebunan, *International Cocoa Organization* (ICCO), dan *International Trade Center* (ITC).

3.3 Model Penelitian

3.3.1 Uji Asumsi Klasik

Menurut Basuki dan Prawoto (2016), uji asumsi klasik yang digunakan dalam regresi linear dan dengan pendekatan *ordinary least square* (OLS) meliputi uji linearitas, normalitas, multikolinearitas, autokorelasi, dan heteroskedastisitas. Walaupun demikian, tidak semua uji asumsi klasik harus dilakukan pada setiap model organisasi linier dengan pendekatan OLS.

3.3.1.1 Uji Normalitas

Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah variabel yang digunakan dalam model regresi pada penelitian memiliki distribusi yang normal atau tidak. Suatu model regresi yang baik seharusnya memiliki data yang terdistribusi secara normal. Dalam pengujian signifikansi pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat melalui uji statistik memerlukan nilai residual variabel yang memiliki distribusi normal untuk mendapatkan hasil yang valid. Untuk mengetahui apakah model regresi berdistribusi normal atau tidak dapat dilakukan dengan metode *Jarque Bera* (J-B) dengan ketentuan sebagai berikut:

- Jika nilai probabilitas/*Jarque Bera* (J/B) > tingkat signifikansi α (0.05), artinya residual berdistribusi normal.
- Jika nilai probabilitas/*Jarque Bera* (J/B) < tingkat signifikansi α (0.05), artinya residual tidak berdistribusi normal.

3.3.1.2 Uji Multikolinearitas

Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah terdapat korelasi di antara variabel bebas (*independent*) dalam suatu model regresi. Suatu model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel bebasnya. Menurut Ghazali (2017: 73) untuk mengetahui suatu model regresi terdapat gejala multikolinearitas atau tidak dapat dilihat dari nilai tolerance dan *Variance Inflation Factors* (VIF). Nilai yang umumnya dipakai adalah 0,1 untuk nilai tolerance atau sama dengan 10 untuk nilai VIF. Dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Jika nilai centered VIF > 10 atau *nilai tolerance* $< 0,1$ artinya terdapat korelasi di antara variabel bebas dalam suatu model regresi.
- b. Jika nilai centered VIF < 10 atau *nilai tolerance* $> 0,1$ artinya tidak terdapat korelasi di antara variabel bebas dalam suatu model regresi.

3.3.1.3 Uji Autokorelasi

Pengujian ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya) dalam suatu model regresi linear. Apabila terjadi korelasi maka dinamakan autokorelasi. Autokorelasi ini dapat terjadi karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan antara satu dengan yang lainnya. Masalah tersebut terjadi karena residual (kesalahan pengganggu) dari satu observasi ke observasi lainnya tidak bebas. Hal ini sering ditemukan pada observasi data runtut waktu (Imam Ghazali, 2017: 121). Pengujian autokorelasi ini dapat dilakukan dengan menggunakan uji LM (*Lagrange Multiplier*), yaitu dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Jika nilai *Prob. Chi-Square* $< 0,05$ maka dapat dikatakan model regresi linear tersebut terjadi autokorelasi.
- b. Jika nilai *Prob. Chi-Square* $> 0,05$ maka dapat dikatakan model regresi linear tersebut tidak terjadi autokorelasi.

3.3.1.4 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas ini dilakukan dengan tujuan untuk menguji apakah model regresi terdapat ketidaksamaan *varians* dari *residual* atau pengamatan lain. Model regresi yang baik adalah apabila dalam regresi terdapat homoskedastisitas, yaitu apabila *varians* dari *residual* dari satu pengamatan ke pengamatan lain tetap. Sebaliknya apabila berbeda disebut heteroskedastisitas. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan cara uji white.

Uji white dilakukan dengan meregresikan residual kuadrat sebagai variabel dependen dengan variabel dependen ditambah dengan kuadrat variabel independen, kemudian ditambahkan lagi dengan perkalian dua variabel independen. Dalam menguji suatu model regresi terdapat heteroskedastisitas atau tidak dengan menggunakan Uji white dapat dilakukan dengan cara mengamati nilai probabilitas *Chi Squares*.

- a. Jika nilai *Prob-Chi Squares* $< 0,05$ artinya terdapat gejala heteroskedastisitas di dalam model regresi tersebut.
- b. Jika nilai *Prob-Chi Squares* $> 0,05$ artinya tidak terdapat gejala heteroskedastisitas di dalam model regresi tersebut.

3.3.2 Analisis Regresi Linear Berganda

Dalam penelitian ini alat analisis yang digunakan adalah model analisis regresi linear berganda, yaitu alat analisis yang digunakan untuk mengetahui ketergantungan atau hubungan antara satu variabel terikat dengan beberapa variabel bebas. Serta metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Ordinary Least Square/ OLS* (persamaan kuadrat terkecil), OLS sendiri merupakan metode regresi yang meminimalkan jumlah kesalahan kuadran. Dengan menggunakan metode OLS ini dapat menghasilkan estimator linear yang tidak bias dan terbaik atau sering disebut dengan istilah BLUE (*Best Linear Unbias Estimator*), dengan memenuhi beberapa persyaratan yaitu estimator linear, tidak bias, serta memiliki varians yang minimum (Basuki dan Prawoto, 2016: 17).

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah diuraikan, maka peneliti menguraikannya dalam bentuk model penelitian, pada penelitian ini terdiri dari variabel terikat yaitu ekspor kakao Indonesia (Y) dan variabel bebas yaitu jumlah produksi kakao (X1), harga internasional kakao (X2), dan permintaan kakao dunia (X3). Adapun model penelitian sebagai berikut:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + e \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan :

Y = Ekspor Kakao Indonesia

α = Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$ = Koefisien regresi dari setiap variabel independen

X₁ = Jumlah Produksi Kakao

X_2 = Harga Internasional Kakao

X_3 = Permintaan Kakao Dunia

e = *Error Term*

3.3.3 Uji Kelayakan

3.3.3.1 Koefisien t (Pengujian Secara Parsial)

Koefisien statistik t menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel bebas (*independent*) secara individual dalam menerangkan variasi variabel terikat (*dependent*). Penelitian ini membandingkan signifikansi masing-masing variabel bebas dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Apabila nilai signifikansinya lebih kecil dari 0,05 maka hipotesis diterima, yang artinya variabel tersebut berpengaruh signifikan secara parsial terhadap variabel dependen. Sebaliknya, pada tingkat signifikansi yang lebih besar dari 0,05 maka variabel tersebut memiliki pengaruh yang kecil. Statistik uji yang digunakan dalam koefisien t:

a. $H_0: \beta_i \leq 0, i = 1,2,3,4$

Secara parsial variabel jumlah produksi kakao (X_1), harga internasional kakao (X_2), dan permintaan kakao dunia (X_3) tidak berpengaruh positif terhadap variabel terikat yaitu ekspor kakao Indonesia (Y).

b. $H_1: \beta_i > 0, i = 1,2,3,4$

Secara parsial variabel jumlah produksi kakao (X_1), harga internasional kakao (X_2), dan permintaan kakao dunia (X_3) berpengaruh positif terhadap variabel terikat yaitu ekspor kakao Indonesia (Y).

Adapun kriteria untuk pengujian hipotesis di atas adalah dengan membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} , dengan demikian keputusan yang diambil adalah:

- a. Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ dengan tingkat keyakinan 95% (*Probability* > 0,05). Maka H_0 tidak ditolak, artinya variabel jumlah produksi kakao (X1), harga internasional kakao (X2), dan permintaan kakao dunia (X3) tidak berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap variabel terikat yaitu ekspor kakao Indonesia (Y).
- b. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan tingkat keyakinan 95% (*Probability* < 0,05). Maka H_0 ditolak, artinya variabel jumlah produksi kakao (X1), harga internasional kakao (X2), dan permintaan kakao dunia (X3) berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel terikat yaitu ekspor kakao Indonesia (Y)

3.3.3.2 Koefisien F (Pengujian Secara Bersama-sama)

Koefisien statistik F dilakukan untuk mengetahui apakah semua variabel bebas yang terdapat dalam model memiliki pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel terikat. Untuk mengetahui hal tersebut dapat dilihat dari besarnya nilai probabilitas signifikansinya. Apabila nilai signifikansinya lebih kecil dari 0,05 maka hipotesis diterima, yang artinya variabel tersebut berpengaruh secara signifikan secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Sebaliknya, pada tingkat signifikansi yang lebih besar dari 0,05 maka variabel tersebut memiliki pengaruh yang kecil. Uji statistik yang digunakan dalam koefisien F:

- a. $H_0: \beta_i = 0$

Secara bersama-sama variabel jumlah produksi kakao (X1), harga internasional kakao (X2), dan permintaan kakao dunia (X3) tidak

berpengaruh positif terhadap variabel terikat yaitu Ekspor Kakao Indonesia (Y).

b. $H_1: \beta_i \neq 0$

Secara bersama-sama variabel jumlah produksi kakao (X1), harga internasional kakao (X2), dan permintaan kakao dunia (X3) berpengaruh positif terhadap variabel terikat yaitu ekspor kakao Indonesia (Y).

Dengan demikian keputusan yang diambil adalah

a. Jika $f_{hitung} = f_{tabel}$ dengan tingkat keyakinan 95% (*Probability* > 0,05).

Maka H_0 tidak ditolak, artinya variabel jumlah produksi kakao (X1), harga internasional kakao (X2), dan permintaan kakao dunia (X3) tidak signifikan terhadap variabel terikat yaitu ekspor kakao Indonesia (Y).

b. Jika $f_{hitung} \neq f_{tabel}$ dengan tingkat keyakinan 95% (*Probability* < 0,05).

Maka H_0 ditolak, artinya variabel jumlah produksi kakao (X1), harga internasional kakao (X2), dan permintaan kakao dunia (X3) signifikan terhadap variabel terikat yaitu ekspor kakao Indonesia (Y).

3.3.3.3 Koefisien Determinasi dan Non-Determinasi (R^2 dan $1-R^2$)

1. Koefisien Determinasi (*Adjusted R²*)

Menurut (Ghozali 2018: 179) *Adjusted R²* digunakan untuk mengetahui besarnya variasi dari variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variasi variabel independen sisanya yang tidak dapat dijelaskan merupakan bagian variasi dari variabel lain yang tidak termasuk didalam model. Formulasi untuk menghitung koefisien determinasi adalah sebagai berikut:

$$\mathbf{Kd = R^2 \times 100\% \dots\dots\dots(3)}$$

Keterangan:

Kd : Koefisien determinasi

R^2 : Koefisien korelasi

Nilai *adjusted R²* berkisar antara $0 < R^2 < 1$. Semakin besar nilai *adjusted R²*, maka hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen semakin kuat atau model tersebut dikatakan baik. Sedangkan nilai *adjusted R²* bernilai mendekati 0 maka tidak ada hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen dan apabila mendekati 1 maka variabel independen memberikan hampir semua informasi yang diperlukan untuk memprediksi variabel dependen.

2. Koefisien Non-Determinasi (1-R²)

Sedangkan koefisien non-determinasi dinyatakan untuk mengetahui pengaruh faktor lainnya selain variabel yang diteliti dan dinyatakan dalam bentuk persentase. Formulasi untuk menghitung koefisien non-determinasi adalah sebagai berikut:

$$\mathbf{Knd = (1-R^2) \times 100\% \dots\dots\dots(4)}$$

Keterangan:

Knd : Koefisien non-determinasi

$1-R^2$: Besarnya nilai *error* koefisien korelasi