

## **BAB III**

### **OBJEK DAN METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Menurut (Sugiyono, 2019) definisi dari objek penelitian yaitu “Sasaran ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu tentang sesuatu hal objektif, valid dan reliabel tentang suatu hal (variabel tertentu)”. Dalam penyusunan skripsi ini, yang akan menjadi objek studi penelitian adalah harga karet, produksi karet, dan konsumsi karet. Dengan menggunakan objek penelitian tersebut, maka peneliti ingin mengetahui bagaimana pengaruh Harga karet internasional, Produksi karet, dan Konsumsi karet dunia terhadap Ekspor karet Indonesia.

#### **3.2 Metode Penelitian**

Menurut Sugiyono (2022) Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu, dalam melakukan penelitian perlu adanya suatu metode penelitian yang sesuai untuk memperoleh sebuah data yang akan diteliti dalam sebuah penelitian. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Data dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang diperoleh dari situs resmi seperti Badan Pusat Statistik (BPS), Kementerian Pertanian RI, Kementerian Perdagangan RI. Dan sebagai bahan pendukung digunakan buku referensi, jurnal internasional dan jurnal nasional, dan beberapa situs resmi terkait dengan objek penelitian ini.

### 3.2.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, dimana di dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan ilmiah terhadap keputusan manajerial dan ekonomi. Pendekatan ini berangkat dari data yang kemudian data ini diproses dan dimanipulasi menjadi informasi yang berharga bagi pengambilan keputusan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji hipotesis yang telah dibuat sebelumnya. Studi ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana tiga variabel, yaitu Harga, Produksi, dan Konsumsi dan Volume Ekspor Karet Indonesia, berhubungan satu sama lain.

### 3.2.2 Operasional Variabel Penelitian

Variabel penelitian dapat diartikan sebagai sesuatu yang menjadi objek dalam penelitian dan faktor-faktor yang mempengaruhi dalam peristiwa atau gejala yang akan diteliti. Menurut Sugiyono (2019). Operasional variabel digunakan dalam penelitian untuk menjelaskan variabel-variabel yang diteliti secara lebih detail dan untuk mengukur variabel tersebut.

1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Menurut Sugiyono (2016) variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi penyebab bagi variabel terikat, variabel bebas dalam penelitian ini adalah harga, produksi, dan konsumsi karet.

2. Variabel Terikat (*Dependen Variable*)

Menurut Sugiyono (2019) yang dimaksud dengan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau variabel yang menjadi akibat karena adanya

variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu Ekspor karet Indonesia.

**Tabel 3. 1 Operasional Variabel**

Variabel	Definisi	Notasi	Satuan	Skala
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Volume Ekspor Karet Indonesia	Jumlah total karet yang dikirim ke luar negeri dalam periode waktu tertentu. Volume ini diukur dalam satuan tertentu, seperti ton atau kilogram.	VEKI	Ton	Rasio
Harga Karet Internasional	Harga rata-rata yang diterima atau dibayarkan oleh pelaku perdagangan karet di pasar internasional dalam suatu periode waktu tertentu.	HKI	US \$	Rasio
Produksi Karet Indonesia	jumlah total karet yang dihasilkan di dalam negeri dalam suatu periode waktu tertentu yang diproduksi oleh perkebunan dan pabrik-pabrik karet di seluruh wilayah Indonesia	PKI	Ton	Rasio
Konsumsi Karet Dunia	jumlah total karet yang digunakan dalam negeri maupun dunia dalam suatu periode waktu tertentu.	KKD	Ton	Rasio

### 3.2.3 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2016), Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Data dalam penelitian ini diperoleh melalui studi pustaka sebagai metode pengumpulan data. Periode data yang digunakan adalah data sekunder dari tahun 2008-2022 yang bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS), Kementerian Pertanian RI, Kementerian Perdagangan RI. Dan sebagai bahan pendukung digunakan buku referensi, jurnal internasional dan jurnal nasional, dan beberapa situs resmi terkait dengan objek penelitian ini. Data diolah menggunakan program *Eviews*.

#### 3.2.3.1 Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder berupa data *time series* tahunan dari tahun 2008 sampai dengan tahun 2022. Sumber data untuk penelitian ini dapat dilihat dibawah ini :

1. Data Ekspor Karet Indonesia dari tahun 2008 sampai 2022 diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS);
2. Data Harga Karet Internasional dari tahun 2008 sampai 2022 diperoleh dari Situs resmi *Rubber Commodity Prices (Index Mundi)*;
3. Data Produksi Karet Indonesia dari tahun 2008-2022 diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS);

4. Data Konsumsi Karet Dunia dari tahun 2008 sampai 2022 diperoleh dari Situs resmi Statista.

#### **3.2.4 Model Penelitian**

Model penelitian adalah cara yang digunakan untuk melaksanakan penelitian atau research, yaitu usaha untuk menemukan, mengembangkan, dan mengetahui kebenaran suatu pengetahuan yang dilakukan dengan melihat model kimia. Penelitian dapat digunakan untuk menjelaskan variabel-variabel yang diteliti secara lebih detail dan untuk mengukur variabel tersebut. Maka dari itu variabel-variabel yang akan diteliti adalah Harga, Produksi, dan Konsumsi terhadap ekspor karet Indonesia.

Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi karena untuk mengetahui terdapatnya pengaruh antara variabel independen. Dalam regresi berganda, variabel tidak bebas Y tergantung dua atau lebih variabel. Teknik ini digunakan untuk memperhitungkan dan memperkirakan secara kuantitatif beberapa faktor secara bersama-sama pengaruh harga, produksi, dan konsumsi karet terhadap ekspor karet Indonesia, pengujian hipotesis, serta dapat diketahui pengaruh masing-masing variabel bebas yang digunakan untuk menguji.

Hipotesis mengenai pengaruh variabel independen harga, produksi, konsumsi terhadap ekspor karet Indonesia, digunakan analisis regresi berganda. Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah diuraikan, maka peneliti menguraikannya dalam bentuk model penelitian, pada penelitian ini terdiri dari

variabel independen yaitu harga, produksi, konsumsi serta variabel dependen yaitu ekspor karet Indonesia.

### 3.2.5 Teknis Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan adalah penerapan metode kuadrat terkecil atau biasa disebut dengan *Ordinary Least Square* (OLS) untuk model regresi linier berganda. Didukung oleh analisis kuantitatif dengan menggunakan model ekonometrik untuk mendapatkan gambaran hubungan antara variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini. Penulis menggunakan alat bantu ekonometrika (*software*) yaitu Eviews.

Faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor karet Indonesia dalam negeri adalah produksi, harga dunia dan konsumsi yang dinyatakan dalam fungsi :

$$VEKI = f(HKI, PKI, KKD)$$

Fungsi yang telah dijabarkan sebelumnya dimasukkan dalam bentuk model regresi linier berganda pada ekonometrika sebagai berikut :

$$VEKI = \beta_0 + \beta_1 HKI_t + \beta_2 PKI_t + \beta_3 KKD_t + e$$

Keterangan :

VEKI : Volume Ekspor Karet Indonesia tahun 2008-2022

$\beta_0$  : Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$	: Koefisien Regresi
PKI	: Produksi Karet Indonesia tahun 2008-2022
HKI	: Harga Karet Internasional tahun 2008-2022
KKD	: Konsumsi Karet Dunia tahun 2008-2022
e	: <i>error terms</i>

Pada model regresi linier berganda yang diuraikan di atas, fungsi yang dijabarkan pada variabel dalam bentuk LN (Linier) atau satuan dari masing-masing variabel diubah ke dalam bentuk yang linier. Hal tersebut bertujuan untuk menghindari masalah-masalah pada uji asumsi klasik khususnya pada uji normalitas.

### **1. Uji Asumsi Klasik**

Model regresi yang baik adalah model regresi yang menghasilkan estimasi linier tidak bias (*Best Linear Unbias Estimator/BLUE*). Kondisi ini akan terjadi jika dipenuhi beberapa asumsi, yang disebut dengan asumsi klasik. Asumsi klasik selengkapnya adalah sebagai berikut :

#### **a) Uji Normalitas**

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah nilai residual terdistribusi normal atau tidak pada variabel terikat dan variabel bebas. Model regresi yang baik adalah memiliki nilai residual yang terdistribusi normal. Uji normalitas diantaranya dilakukan dengan dua cara, yaitu histogram dan uji *Jarque-Bera* (J-B). Untuk mengetahui adanya hubungan antara variabel atau tidak salah satu pengujianya

dengan melihat hasil pada uji yang dihasilkan berdasarkan nilai alfa (0,05) dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Jika nilai signifikansi  $> 0,05$ : data berdistribusi normal
2. Jika nilai signifikansi  $< 0,05$ : data tidak berdistribusi normal

#### **b) Uji Multikolinieritas**

Multikolinieritas adalah kondisi adanya hubungan linier antar variabel independen karena melibatkan beberapa variabel independen, maka multikolinieritas tidak akan terjadi pada persamaan regresi sederhana (yang terdiri atas satu variabel dependen dan satu variabel independen). Untuk mengetahui adanya hubungan antara variabel atau tidak, salah satu pengujiannya dilakukan dengan melihat nilai VIF di antara masing-masing variabel bebas dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Apabila Variance Inflation Factor (VIF)  $> 10$ , artinya terdapat persoalan multikolinieritas.
2. Apabila Variance Inflation Factor (VIF)  $< 10$ , artinya tidak terdapat persoalan multikolinieritas.

#### **c) Uji Heterokedastisitas**

Gauss Markov dalam Agustiana (2015) mengatakan bahwa penggunaan OLS adalah varian residual yang konstan. Varian dan residual tidak berubah dengan berubahnya satu atau lebih variabel bebas. Jika asumsi ini terpenuhi, maka residual disebut homokedastis, jika tidak, disebut heterokedastis.

Untuk menguji ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat digunakan Uji White. Yaitu dengan cara meregresikan residual kuadrat dengan variabel bebas, variabel bebas kuadrat dan perkalian variabel bebas. Untuk memutuskan apakah data terkena heteroskedastisitas, dapat digunakan nilai probabilitas Chi Squares yang merupakan nilai probabilitas uji White dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Jika probabilitas Chi Squares  $> 0,05$  berarti tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.
2. Jika probabilitas Chi Squares  $< 0,05$  berarti terjadi gejala heteroskedastisitas.

#### **d) Uji Autokorelasi**

Autokorelasi bertujuan untuk mengetahui apakah dalam sebuah model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode  $t$  dengan kesalahan pada periode  $t-1$  (sebelumnya). Tentu saja model regresi yang baik adalah regresi bebas dari autokorelasi (Gujarati, 2007). Autokorelasi menurut Winarno dapat berbentuk autokorelasi positif dan negatif.

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. Uji Hipotesis

#### 1. Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi digunakan untuk mengukur kedekatan hubungan dari model yang dipakai koefisien determinasi ( $R^2$ ) merupakan angka yang menunjukkan besarnya kemampuan varian atau penyebaran dari variabel-variabel independen menerangkan variabel dependen dipengaruhi oleh variabel-variabel independen. Besarnya koefisien determinasi berkisar antara 0 sampai dengan 1 atau  $0 \leq R^2 \leq 1$ , yang berarti variasi dari variabel bebas semakin dapat menjelaskan variasi dari variabel tidak bebas bila angkanya semakin mendekati 1. Pada penelitian ini juga akan digunakan koefisien determinasi yang telah disesuaikan dengan jumlah variabel dan jumlah observasinya (adjusted  $R^2$  atau dilambangkan dengan  $\text{adj } R^2$ ), karena lebih menggambarkan kemampuan yang sebenarnya dari variabel independen untuk menjelaskan variabel dependen.

#### 2. Uji Secara Parsial (Uji Statistik t)

Uji t biasanya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel bebas secara individual dalam menerangkan variabel terikat. Untuk menguji hipotesis tersebut digunakan statistik t yang dihitung dengan cara sebagai berikut :

Uji t ini dilakukan untuk mengetahui signifikansi variabel volume ekspor karet terhadap variabel harga, produksi, dan konsumsi karet.

1.  $H_0 : \beta_1, \beta_2, \beta_3 \leq 0$

Artinya variabel harga, produksi, dan konsumsi karet secara parsial tidak berpengaruh positif terhadap volume ekspor karet Indonesia.

$$H_1 : \beta_1, \beta_2, \beta_3 > 0$$

Artinya variabel independen secara parsial berpengaruh positif terhadap volume ekspor karet Indonesia.

Pengambilan keputusan berdasarkan probabilitas:

- a) Jika nilai probabilitas (signifikansi)  $> 0,05$  maka secara parsial variabel harga, produksi, dan konsumsi karet tidak berpengaruh positif terhadap volume ekspor karet Indonesia.
- b) Jika nilai probabilitas (signifikansi)  $< 0,05$  maka secara parsial variabel harga, produksi, dan konsumsi karet berpengaruh positif terhadap volume ekspor karet Indonesia.

### 3. Uji Secara Simultan (Uji Statistik F)

Uji F atau uji model secara keseluruhan dilakukan untuk melihat apakah semua koefisien regresi berbeda dengan nol atau model diterima. Uji  $F$  dapat dilakukan dengan membandingkan  $F$ -Tabel. Jika nilai  $F$ -Stat  $> F$ -Tabel maka dapat dikatakan terdapat hubungan antara variabel volume ekspor karet dan variabel harga produksi dan konsumsi karet. Namun jika nilai  $F$ -Stat  $< F$ -Tabel maka tidak terdapat hubungan antara variabel volume ekspor karet dan variabel harga produksi dan konsumsi karet.

Hipotesis dalam uji F ini adalah :

1.  $H_0 : \beta = 0$

Artinya secara simultan semua variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikat.

$$H_1 : \beta \neq 0$$

Artinya secara simultan semua variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat.

Dengan demikian keputusan yang dapat diambil dari penjelasan di atas adalah sebagai berikut :

- a. Jika nilai  $f$  hitung  $<$   $f$  tabel, maka secara simultan semua variabel bebas tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.
- b. Jika nilai  $f$  hitung  $>$   $f$  tabel, maka secara simultan semua variabel bebas berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.