

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Pada penelitian ini yang menjadi objeknya adalah “Analisis Penentu Volume Ekspor *Crude Palm Oil* Indonesia Serta Pengaruhnya Terhadap Pajak Ekspor (Studi Kasus Ekspor ke Tiongkok Periode Tahun 2007-2018)” yang akan mengambil data dari *website* Badan Pusat Statistik (BPS) dan *website indexmundi* tentang jumlah ekspor minyak kelapa sawit, jumlah konsumsi minyak kelapa sawit domestik, produk domestik bruto, dan nilai tukar rupiah.

3.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor minyak kelapa sawit Indonesia serta pengaruhnya terhadap pajak ekspor adalah metode kuantitatif dengan menggunakan metode *Ordinary Least Square (OLS)* dengan model regresi linier berganda. Proses pengolahan data dilakukan dengan menggunakan *software Eviews 9*. Metode deskriptif dalam penulisan digunakan untuk memberikan penjelasan tentang gambaran umum perkembangan volume ekspor minyak sawit Indonesia ke Tiongkok dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Selain itu, metode deskriptif juga digunakan untuk menginterpretasi data.

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 (Variabel Independen)

Yaitu variabel yang akan mempengaruhi variabel terikat dan akan memberikan hasil pada hal yang diteliti. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Kurs Rupiah, Produk Domestik Bruto Tiongkok, dan Konsumsi CPO Domestik

2. Variabel Terikat (Variabel Dependen)

Yaitu variabel yang akan dipengaruhi oleh berbagai macam variabel bebas. Dalam penelitian ini variabel terikatnya Adalah Volume Ekspor Minyak Kelapa Sawit Indonesia dan Pajak Ekspor

Tabel 3.1 Operasionalisasi Variabel

No.	Variabel	Definisi Variabel	Satuan	Skala
1	Volume ekspor minyak kelapa sawit Indonesia (Y ₁)	Jumlah ekspor CPO ke Tiongkok	Ton	Rasio
2	Pajak Ekspor (Y ₂)	Pajak yang diterima dari ekspor	Rupiah	Rasio
3	Kurs Rupiah (X ₁)	Perbandingan nilai mata uang rupiah dengan dollar	Rupiah(Rp)/USD	Rasio
4	Produk Domestik Bruto Tiongkok (X ₂)	PDB Tiongkok berdasarkan harga berlaku	USD	Rasio

5	Konsumsi minyak kelapa sawit domestik (X_3)	Jumlah konsumsi <i>CPO</i> domestik	Ton	Rasio
---	---	-------------------------------------	-----	-------

3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan studi kepustakaan, 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

Data yang digunakan adalah data sekunder runtun waktu (*time Series*) yang diperoleh berdasarkan informasi peneliti yang sudah disusun dan didapatkan dari hasil publikasi instansi tertentu. Data ini diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan website Indexmundi

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 hasil dokumentasi yaitu dengan menelusuri dan mendokumentasikan data-data dan informasi yang berkaitan dengan objek studi penelitian.

3.3 Model Penelitian

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah diuraikan menggunakan variabel volume ekspor Minyak Kelapa Sawit Indonesia (Y_1), Pajak Ekspor (Y_2), Kurs Rupiah (X_1), Produk Domestik Bruto Tiongkok (X_2), dan Konsumsi CPO Domestik (X_3), maka penelitian ini akan menggunakan model :

Volume Ekspor CPO Indonesia = f (Kurs Rupiah, PDB Tiongkok, Konsumsi CPO Domestik)1

Pajak Ekspor = f (Volume Ekspor CPO).....2

Dari persamaan (1) dan (2) dispesifikasikan ke dalam model ekonometrika dalam bentuk model regresi berganda:

$$\text{Log } Y_1 = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + e$$

$$\text{Log } Y_2 = \beta_0 + \beta_4 Y_1 + e$$

Dimana:

Y_1 = Volume Ekspor CPO Indonesia

Y_2 = Pajak Ekspor

X_1 = Kurs Rupiah

X_2 = Produk Domestik Bruto Tiongkok

X_3 = Konsumsi CPO domestik

β_0 = Konstanta

β_1 = Koefisien regresi nilai kurs

β_2 = Koefisien regresi Produk Domestik Bruto Tiongkok

β_3 = Koefisien regresi Konsumsi Domestik CPO

e = Variabel pengganggu (*error term*)

3.4 Teknik Analisis Data

3.4.1 Regresi Berganda

Analisis regresi berganda adalah analisis yang berkenaan dengan studi ketergantungan satu variabel (variabel dependen) pada satu atau lebih variabel (variabel independen). Model regresi yang terdiri dari lebih satu variabel independen disebut model regresi berganda. Pendekatan paling umum dalam menentukan garis paling cocok disebut sebagai metode kuadrat terkecil (*Ordinary Least Square/OLS*). OLS digunakan untuk menghitung persamaan garis lurus yang meminimalisasi jumlah kuadrat jarak antara titik data X-Y dengan garis yang diukur ke arah vertikal Y. evaluasi model untuk mengetahui apakah model sudah baik atau belum dapat dilakukan dengan pengujian secara statistik. Indikator untuk melihat kenaikan model adalah R², F hitung, dan t hitung. Ukuran tersebut digunakan untuk menunjukkan signifikan atau tidaknya model yang diperoleh secara keseluruhan.

3.4.2 Uji Asumsi Klasik

a. Normalitas

Menurut Imam Ghozali (2007), uji normalitas adalah sebagai alat uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas diperlukan karena untuk melakukan

pengujian-pengujian variabel lainnya dengan mengasumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Jika asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid dan statistik parametrik tidak dapat digunakan.

Uji statistik yang digunakan untuk uji normalitas data dalam penelitian ini adalah uji normalitas atau sampel Kolmogorov-Smirnov. Hasil analisis ini kemudian dibandingkan dengan nilai kritisnya. Uji ini digunakan untuk melihat apakah residual telah menyebar normal atau tidak. Uji normalitas dapat menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan melihat nilai probabilitasnya.

Hipotesis uji normalitas adalah:

$$H_0 = \text{Residual terdistribusi normal}$$

$$H_1 = \text{Residual tidak terdistribusi normal}$$

Residual akan terdistribusi normal apabila nilai probabilitas *Kolmogorov-Smirnov* lebih besar dari taraf nyata yang digunakan ($p\text{-value} > \alpha$).

b. Autokorelasi

Menurut Wijaya (2009), uji autokorelasi bertujuan menguji apakah model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode sebelumnya (t_{-1}). Autokorelasi terjadi karena disebabkan oleh beberapa hal, yaitu:

1. Inertia, yaitu adanya momentum yang masuk ke dalam variabel-variabel bebas yang terus-menerus sehingga akan terjadi dan mempengaruhi nilai-nilai variabel-variabel bebasnya.
2. Terjadinya penyimpangan spesifikasi karena adanya variabel-variabel bebas lain yang tidak dimasukkan dalam model.

3. Bentuk fungsi yang salah.
4. Adanya *lags* (tenggang waktu)
5. Manipulasi data yang mengakibatkan data tidak akurat.

Apabila terdapat autokorelasi cara menanggulangi masalahnya yaitu dengan cara mentransformasikan data atau bisa juga dengan mengubah model regresi ke dalam bentuk persamaan beda umum (*generalized difference equation*). Selain itu juga dapat dilakukan dengan memasukkan variabel lag dari variabel terikatnya menjadi salah satu variabel bebas, sehingga data observasi menjadi berkurang 1.

Uji Autokorelasi digunakan pengujian autokorelasi dapat juga dilakukan dengan uji *Lagrange-Multiplier (LM)*, dan untuk menguji ada tidaknya autokorelasi dapat dilakukan dengan patokan $Obs * R\text{-Squared hitung} < X^2$ tabel berarti model lolos dari adanya autokorelasi, atau bisa dilihat jika probabilita $> 0,05$ data lolos dari autokorelasi.

c. **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*.

Menurut Sumodiningrat (2001), uji multikolinearitas digunakan untuk menguji adanya korelasi antar variabel independen pada regresi yang ditentukan.

Jika terjadi korelasi, maka dapat problem multikolinearitas. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen.

d. Heteroskedastisitas

Menurut Winarno (2009), uji ini digunakan untuk melihat varians residual apakah konstan atau tidak. Apabila varians residual konstan maka asumsi homoskedastisitas terpenuhi. Salah satu cara untuk melihat ada atau tidaknya masalah heteroskedastisitas adalah dengan menggunakan *Uji White*. *Uji White* menggunakan residual kuadrat sebagai variabel dependen yang diregresikan terhadap variabel- variabel independennya.

Uji heteroskedastisitas hipotesisnya adalah:

$$H_0 = \text{Homokedastisitas}$$

$$H_1 = \text{Heteroskedastisitas}$$

Jika di temukan heteroskedastisitas, maka estimator OLS tidak akan efisien dan akan menyesatkan permalan atau kesimpulan selanjutnya. Ada beberapa yang bisa ditempuh untuk mengetahui adanya heteroskedastisitas. (Winarno, 2009), yaitu, Uji White (*White Test*). Pengujian terhadap gejala heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melakukan *White Test*, yaitu dengan meregresi residual kuadrat dengan variabel bebas, variabel bebas kuadrat dan perkalian variabel bebas. Ini dilakukan dengan membandingkan χ^2_{hitung} dan χ^2_{tabel} , apabila $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ maka hipotesis yang mengatakan bahwa terjadi heteroskedastisitas diterima, dan sebaliknya apabila $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka hipotesis yang mengatakan bahwa terjadi heteroskedastisitas ditolak. Dalam metode *White* selain menggunakan nilai χ_{hitung} , untuk memutuskan apakah data terkena heteroskedastisitas, dapat digunakan nilai

probabilitas Chi Square yang merupakan nilai probabilitas uji *White*. Jika probabilitas Chi Square $< \alpha$, berarti H_0 ditolak jika probabilitas Chi Square $> \alpha$, berarti H_0 diterima.

3.4.3 Uji Statistik

Selanjutnya untuk mengetahui keakuratan data maka perlu dilakukan beberapa pengujian (Gujarati, 2003):

3.4.3.1 Uji Statistik t

Uji statistik-t digunakan untuk menguji koefisien dugaan dari masing-masing variabel independen apakah secara terpisah berpengaruh nyata terhadap variabel dependennya. Untuk menguji keberartian koefisien regresi digunakan uji-t yang kemudian dibandingkan dengan tabel. Statistik uji yang digunakan dalam uji-t :

$$t_{hitung} = \frac{\beta_x}{S_e(\beta_x)}$$

Di mana:

β_x = Koefisien regresi

$S_e(\beta_x)$ = Standar Error

Penilaian dapat dilakukan dengan membandingkan nilai t hitung dengan t tabel pada derajat kebebasan atau *degree of freedom* (df) dan tingkat keyakinan tertentu, dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan hipotesis alternatif ditolak berarti variabel independen tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

2. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan hipotesis alternatif diterima berarti variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Dengan hipotesis sebagai berikut:

- $H_0 : \beta_i \leq 0$
artinya Variabel Kurs Rupiah, Produk Domestik Bruto Tiongkok tidak berpengaruh positif terhadap Volume Ekspor *CPO* Indonesia
- $H_1 : \beta_i > 0$
artinya Variabel Kurs Rupiah, Produk Domestik Bruto Tiongkok berpengaruh positif terhadap Volume Ekspor *CPO*
- $H_0 : \beta_i \geq 0$
artinya Variabel Konsumsi Domestik *CPO* tidak berpengaruh negatif terhadap Volume Ekspor *CPO*
- $H_1 : \beta_i \leq 0$
artinya Variabel Konsumsi Domestik Bruto berpengaruh negatif terhadap Volume Ekspor *CPO*
- $H_0 : \beta_i \leq 0$
artinya Variabel Volume Ekspor *CPO* Indonesia tidak berpengaruh positif terhadap Pajak Ekspor
- $H_1 : \beta_i > 0$
artinya Variabel Volume Ekspor *CPO* berpengaruh positif terhadap Pajak Ekspor

3.4.3.2 Uji Statistik F

Uji F digunakan untuk menguji koefisien dugaan secara serentak atau bersama-sama apakah variabel-variabel independen secara bersama-sama dapat menjelaskan variasi dari variabel dependen. Statistika uji yang digunakan dalam uji-F:

$$F_{hitung} = \frac{e^2/(k-1)}{(1-e^2)/(n-k)}$$

Di mana:

e^2 = Koefisien determinasi

$1 - e^2$ = Jumlah kuadrat sisa

k = Jumlah variabel dependen dan independen

n = Jumlah sampel

Penilaian dilakukan dengan membandingkan nilai F hitung dengan F tabel pada derajat kebebasan *degree of freedom* (df) dan tingkat keyakinan tertentu dengan ketentuan sebagai berikut:

1. H_0 diterima jika $f_{hitung} > f_{tabel}$ maka H_a ditolak artinya seluruh variabel independen merupakan penjelas terhadap variabel dependen.
2. H_0 ditolak jika $f_{hitung} < f_{tabel}$ maka H_a diterima artinya seluruh variabel independen bukan merupakan penjelas terhadap variabel dependen.

Dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$ artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen.

$H_1: \beta_1, \beta_2, \beta_3 \text{ dan } \beta_4 \neq 0$ artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen.

3.4.3.3 Koefisien Determinasi (R^2)

Pengujian ini berguna untuk mengetahui seberapa besar proporsi sumbangan seluruh variabel independen terhadap variasi naik turunnya variabel dependen.

Dimana persamaan R^2 berkisar $0 \leq R^2 \leq 1$. Jika mendekati 0 berarti kurang kuat hubungan antara variabel terikat dengan variabel bebas. Jika nilai mendekati 1 maka ini menunjukkan semakin besarnya hubungan antara kedua variabel tersebut.