

BAB III

METODE PENELITIAN

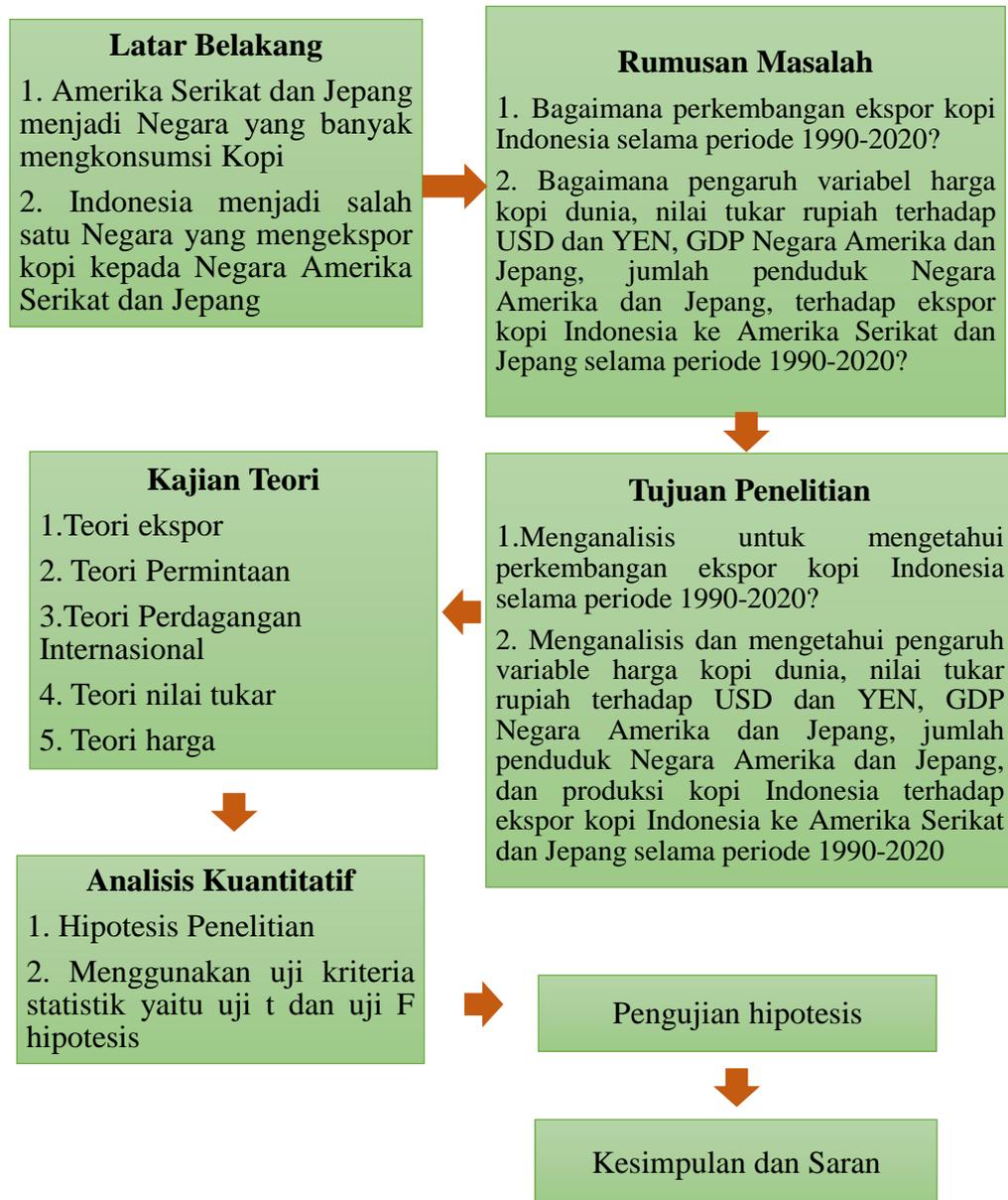
3.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif kuantitatif yaitu berupa analisis data dengan cara menggambarkan data yang telah terkumpul dan dikelola sesuai dengan kebutuhan penelitian. Jenis data yang digunakan merupakan data sekunder yang bersumber dari Badan Pusat Statistik, International coffee organization, dan world bank yang menyediakan data Negara Amerika dan Jepang tersebut, serta dari jurnal yang dibutuhkan karena penelitian ini bermaksud untuk menguji hipotesis dimana ukuran yang digunakan adalah yang sebenarnya terjadi. Penelitian ini menggunakan data *time series* yang bertujuan untuk mengamati rentang waktu dari tahun 1990-2020.

3.1.1. Data Penelitian

Penelitian ini menggunakan data sekunder pada Negara Amerika Serikat dan Jepang terdiri dari tahun 1990-2020 yang diambil dari badan pusat statistik, world bank, International Coffee Organization yang menyediakan data Negara tersebut, serta dari jurnal yang dibutuhkan. Data ekspor Indonesia tahun 1990-2020 diperoleh dari data sekunder Badan Pusat Statistik dengan jenis data Time Series.

3.2. Tahapan Penelitian



Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian

3.3. Definisi Variabel dan Operasional Variabel

3.2.1. Definisi Variabel Penelitian

Sugiyono (2002) menyatakan bahwa Variabel penelitian yaitu segala sesuatu yang menjadi objek dalam penelitian. Variabel penelitian dapat dikatakan sebagai suatu atribut atau sifat nilai dari orang, objek, ataupun kegiatan yang mempunyai variabel tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel terikat (*dependen*) dan variabel bebas (*independent*). Berikut ini adalah penjelasan mengenai kedua variabel:

1. Variabel Terikat

Menurut Sugiyono (2015:97) variabel *dependen* atau variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat yang di asumsikan dalam penelitian ini adalah Ekspor Kopi Indonesia ke Amerika Serikat dan Jepang selama periode 2010-2020 (Y) dengan tujuan untuk melihat pengaruh dari faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor kopi Indonesia.

2. Variabel Bebas

Menurut Sugiyono (2015:96) variabel *independen* atau variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel *dependen* (terikat). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Harga Kopi Dunia (X1), Nilai Tukar Rupiah terhadap USD dan

YEN (X2), GDP Negara Amerika dan Jepang (X3), dan Jumlah penduduk Negara Amerika dan Jepang (X4)

3.2.2. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Operasional variabel menjelaskan tentang definisi dari variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini, dan menunjukkan cara pengukuran dari masing-masing variabel tersebut. Definisi dan operasional variabel bertujuan untuk menjelaskan makna variabel yang sedang diteliti. Berikut ditampilkan tabel operasional variabel dari penelitian ini:

Tabel 3. 1 Operasional Variabel

No	Jenis Variabel	Nama Variabel	Definisi Variabel	Satuan
1	Dependen	-Ekspor Kopi Indonesia ke Amerika Serikat. -Ekspor kopi Indonesia ke Jepang	Ekspor Kopi Indonesia ke Amerika Serikat dan Jepang selama periode 2010-2020 (Y)	Juta US \$
2	Independen	Harga Kopi Dunia	Satuan harga kopi dunia per tahun	US Cent/LBS (\$)
3	Independen	-Nilai Tukar rupiah terhadap dolar	Nilai Tukar Rupiah terhadap USD	IDR/USD (\$)

		-Nilai tukar rupiah terhadap yen	Amerika Serikat dan YEN Jepang	IDR/YEN (¥)
4	Independen	-GDP Amerika Serikat -GDP Jepang	GDP Negara Amerika Serikat dan GDP Negara Jepang	Triliun USD (\$)
5	Independen	-Jumlah penduduk Amerika Serikat -Jumlah penduduk Jepang	Jumlah penduduk Negara Amerika dan Jepang	Jiwa

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Pengolahan data yang diperoleh berupa angka dan akan dianalisis lebih lanjut dalam analisis data. Dalam penelitian ini pengolahan data yang digunakan berasal dari hasil publikasi Badan Pusat Statistik dan informasi lain bersumber dari studi kepustakaan berupa jurnal ilmiah dan buku-buku teks.

3.5. Model Analisis Penelitian

Dalam memperoleh hasil penelitian, maka dilakukan pengolahan data lalu setelah itu menganalisis data yang telah dikumpulkan. Analisa tersebut juga memiliki tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan sebelumnya. Menghitung persamaan model menggunakan fungsi untuk menghitung faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor Indonesia.

3.6. Model Regresi C

3.6.1. Model Regresi Ekspor Kopi Indonesia ke Amerika Serikat

Model analisis ini merupakan suatu metode yang digunakan untuk menganalisis hubungan antara variabel pengaruh Harga Kopi Dunia (X1), Nilai Tukar Rupiah terhadap USD (X2), GDP Negara Amerika (X3), dan Jumlah penduduk Negara Amerika (X4) dengan fungsi sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{LogEKa} = & \beta_0 + \beta_1 \text{LogPrice}_t + \beta_2 \text{LogKURSa}_t + \beta_3 \text{LogGDPa}_t \\ & + \beta_4 \text{LogPOPa} + \text{Et} \end{aligned}$$

Keterangan:

EK	= Ekspor Kopi Indonesia
β_0	= Koefisien
$\beta_1 \text{Log}, \beta_2 \text{Log}, \beta_3 \text{Log}, \beta_4 \text{Log}$	= Elastisitas
Price	= Harga Kopi
KURSa	= Nilai tukar rupiah terhadap USD
GDPa	= Gross Domestic Bruto Amerika
POPa	= Jumlah penduduk Amerika

3.6.2. Model Regresi Ekspor Kopi Indonesia ke Jepang

Model analisis ini menganalisis hubungan antara variabel pengaruh Harga Kopi Dunia (X1), Nilai Tukar Rupiah terhadap YEN (X2), GDP Negara Jepang (X3), dan Jumlah penduduk Negara Jepang (X4) dengan fungsi sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{LogEKj} = & \beta_0 + \beta_1 \text{LogPrice}_t + \beta_2 \text{LogKURsj}_t + \beta_3 \text{LogGDPj}_t \\ & + \beta_4 \text{LogPOPj} + \text{Et} \end{aligned}$$

Keterangan:

EK	= Ekspor Kopi Indonesia
β_0	= Koefisien
$\beta_1\text{Log}, \beta_2\text{Log}, \beta_3\text{Log}, \beta_4\text{Log}$	= Elastisitas
Price	= Harga Kopi
KURSpj	= Nilai tukar rupiah terhadap YEN
GDPj	= Gross Domestic Bruto Jepang
POPj	= Jumlah penduduk Jepang

3.7. Pengujian Model

3.7.1. Uji Asumsi Klasik

Model estimasi regresi linear yang ideal dan optimal harus menghasilkan estimator yang memenuhi kriteria *Best Linear Unbiased Estimator* (BLUE). Terdapat beberapa permasalahan yang dapat menyebabkan sebuah estimator tidak dapat memenuhi kriteria BLUE, antara lain:

3.7.2. Uji Normalitas

Uji Normalitas adalah uji yang dilakukan untuk melihat apakah nilai residual yang telah distandarisasi pada model regresi, berdistribusi normal atau tidak. Apabila nilai residual terstandarisasi tersebut mendekati nilai rata-ratanya, dengan demikian maka nilai residual tersebut dapat dikatakan berdistribusi normal (Suliyanto, 2011:69). Salah satu persyaratan yang diperlukan dalam penggunaan statistik parametrik adalah uji normalitas (Sudarmanto, 2013:104).

Uji normalitas untuk mengetahui normal tidaknya distribusi faktor gangguan (residual). Ada dua cara untuk mendeteksi apakah residual berdistribusi

normal atau tidak yaitu dengan analisis grafik dan uji statistik. Analisis grafik adalah grafik histogram dan melihat normal probability plot yaitu dengan membandingkan distribusi kumulatif dengan distribusi normal. Sedangkan uji statistik dilakukan dengan melihat nilai kurtosis dan skewness dari residual.

Salah satu uji normalitas yang bisa digunakan pada Eviews yaitu uji Jarque Bera. Nama uji Jarque Bera ini dinamakan sesuai dengan penemu uji tersebut yaitu Carlos Jarque dan Anil K. Bera. Untuk mengetahui suatu data berdistribusi normal univart dapat menggunakan uji Jarque Bera (JB). Uji JB adalah suatu metode untuk menguji kenormalan data.

Pengujian menggunakan statistik Jarque Bera dengan hipotesa sebagai berikut :

H_0 : sampel diambil dari populasi yang berdistribusi normal,

H_1 : sampel diambil dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

Uji Jarque Bera mempunyai distribusi chi-square dengan derajat bebas 2. Jika hasil Jarque Bera lebih besar dari distribusi chi-square, maka H_0 ditolak yang berarti tidak berdistribusi normal dan jika sebaliknya maka berarti berdistribusi normal.

3.7.3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas adalah untuk melihat apakah terdapat ketidaksamaan varians dari residual satu ke pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varian tidak konstan, maka dapat dikatakan mengalami heteroskedastisitas (Sudarmanto, 2013:240). Model regresi yang memenuhi persyaratan adalah di mana terdapat kesamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap atau disebut homoskedastisitas. Terdapat sejumlah metode yang bisa digunakan untuk

uji heteroskedastisitas. Antara lain metode diagram, maupun uji statistik seperti uji korelasi spearman, uji white, uji goldfield-quandt, uji park, uji godfrey, dan uji glejser.

Kaidah pengambilan keputusan yang diambil yaitu apabila nilai residual dan nilai signifikansi korelasi antara variabel independen lebih besar daripada nilai alpha, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat gejala heteroskedastisitas. Namun sebaliknya, apabila nilai residual dan nilai signifikansi korelasi antara variabel independen lebih kecil daripada nilai alpha, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat gejala heteroskedastisitas (Suliyanto, 2011:116).

3.7.4. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas adalah untuk melihat ada atau tidaknya korelasi (keterkaitan) yang tinggi antara variabel-variabel bebas dalam suatu model regresi linear berganda. Jika ada korelasi yang tinggi di antara variabel-variabel bebasnya, maka hubungan antara variabel bebas terhadap variabel terikatnya menjadi terganggu (Sudarmanto, 2013:227). Hipotesis yang akan diuji dalam membuktikan ada tidaknya multikolinieritas antarvariabel bebas dinyatakan sebagai berikut:

H_0 = Tidak terdapat hubungan antar variabel independen

H_1 = Terdapat hubungan antar variabel independen

Alat statistik yang dipergunakan untuk menguji gangguan multikolinieritas, antara lain adalah Variance Inflation Factor (VIF), Korelasi Produk Momen dari Pearson, Condition Index (CI), ataupun menggunakan Eigenvalues. Pada penelitian ini, yang digunakan adalah dengan melihat VIF pada tabel koefisien regresi. Apabila nilai VIF kurang dari 10, maka tidak terjadi multikolinieritas atau terima

H₀. Sebaliknya, apabila nilai VIF lebih dari 10 maka terjadi multikolinieritas atau tolak H₀ (Priyatno, 2010:67). Untuk menyelesaikan masalah multikolinearitas dapat dilakukan dengan berbagai cara sebagai berikut:

- 1) Menambah lebih banyak observasi.
- 2) Mengeluarkan salah satu variabel yang memiliki hubungan korelasi yang kuat.
- 3) Mentransformasikan variabel independen, misalnya mengkombinasikan variabel-variabel independen ke dalam satu indeks.
- 4) Melakukan analisis regresi ridge.

3.7.5. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi adalah untuk melihat apakah terjadi korelasi antara suatu periode t dengan periode sebelumnya ($t - 1$). Secara sederhana adalah bahwa analisis regresi adalah untuk melihat pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat, jadi tidak boleh ada korelasi antara observasi dengan data observasi sebelumnya, baik itu dalam bentuk observasi deret waktu (time series) atau observasi cross section (Sudarmanto, 2013:263).

Dalam data time series observasi diurutkan menurut urutan waktu secara kronologis. Maka dari itu besar kemungkinan akan terjadi interkorelasi antara observasi yang berurutan, khususnya kalau interval antara dua observasi sangat pendek. Untuk mendeteksi ada tidaknya autokorelasi dilakukan uji Lagrange Multiplier (LM test) dimana apabila probabilitas observasi $R^2 > \alpha$ (5 %), maka bebas dari autokorelasi. Apabila terjadi masalah autokorelasi maka hal ini dapat

diatasi dengan metode kuadrat terkecil umum atau GLS (*Generalized Least Squared*)

3.8. Pengujian Statistik

3.8.1. Uji Koefisien Determinasi (R-Square)

Koefisien determinasi (R^2) adalah angka yang menyatakan atau digunakan untuk mengetahui kontribusi atau sumbangan yang diberikan oleh sebuah variabel atau lebih X (bebas) terhadap variabel Y (terikat). Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variabel-variabel dependen. Secara umum koefisien untuk data silang (*cross section*) relatif lebih rendah karena adanya variasi yang besar antara masing-masing pengamatan, sedangkan data runtut waktu (*time series*) biasanya mempunyai nilai koefisien determinasi yang tinggi. Dari penelitian di atas dengan menggunakan lebih dari dua variabel maka digunakan *adjusted R-Square* karena lebih akurat dibandingkan dengan R^2 .

3.8.2. Uji Parsial (Uji Statistik t)

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independent secara individual dalam menerangkan variabel dependen. Uji parsial ini dilakukan dengan membandingkan nilai α (alpha) dengan nilai p-value. Apabila nilai p-value $< \alpha$ (0,05), maka H_0 ditolak. Sehingga dapat dikatakan

terdapat pengaruh secara parsial antara variabel independent dengan variabel dependen, dan sebaliknya.

Dalam perumusan hipotesis statistik, antara hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternative (H_1) selalu berpasangan, jika salah satu ditolak, maka yang lain pasti diterima sehingga dapat dibuat keputusan yang tegas, yaitu jika H_0 ditolak pasti H_1 diterima (Sugiyono, 2012:87). Untuk proses pengujian pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dapat dibuat hipotesa:

H_0 = Tidak ada pengaruh antara variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat.

H_1 = Terdapat pengaruh antara variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat.

Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan nilai t hitung dengan t tabel, berlaku sebagai berikut:

1. t -statistik $<$ t -tabel : artinya hipotesa nol (H_0) diterima dan hipotesa alternatif (H_1) ditolak yang menyatakan bahwa variabel bebas secara parsial tidak berpengaruh terhadap variabel terikat.
2. t -statistik $>$ t -tabel : artinya hipotesa nol (H_0) ditolak dan hipotesa alternatif (H_1) diterima yang menyatakan bahwa variabel bebas secara parsial berpengaruh terhadap variabel terikat

3.8.3. Uji Signifikansi Simultan (Uji Statistik F)

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh variabel *independent* secara simultan dalam menjelaskan variabel *dependent*. Uji simultan ini dilakukan dengan membandingkan nilai α (alpha) dengan nilai *p-value*. Apabila nilai *p-value* $< \alpha$ (0,05), maka H_0 ditolak. Sehingga dapat dikatakan terdapat pengaruh secara simultan antara variabel *independent* dengan variabel *dependent*, dan sebaliknya. Jika *p-value* $> \alpha$ (0,05), maka H_0 diterima yang artinya tidak terdapat pengaruh antara variabel *independent* terhadap variabel *dependent* secara simultan. Dalam pengujian ini dilakukan menggunakan derajat signifikan nilai F:

H_0 = secara bersama-sama variabel *independent* tidak berpengaruh terhadap variabel *dependent*.

H_1 = secara bersama-sama variabel *independent* berpengaruh terhadap variabel *dependent*.

Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan nilai F hitung dan F tabel dengan ketentuan:

1. F statistik $<$ F tabel : artinya hipotesa nol (H_0) diterima dan hipotesa alternative (H_1) ditolak yang berarti variabel *independent* secara bersamasama tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel *dependent*.
2. F statistik $>$ F tabel : artinya hipotesa nol (H_0) ditolak dan hipotesa alternative (H_1) diterima yang berarti variabel *independent* secara bersamasama mempunyai pengaruh terhadap variabel *dependent*.