

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Objek Penelitian

Objek penelitian ini mempunyai sasaran utama yaitu pemilihan, penafsiran, pengelolaan data serta keterangan yang menjadi tujuan penelitian. Dengan begitu akan mempermudah peneliti memahami dan mencari solusi atas fenomena yang terjadi, sehingga dapat lebih mudah untuk dipecahkan. Penelitian ini dilakukan yaitu untuk mengetahui pengaruh harga teh dunia, produksi teh dunia, gdp growth, kurs (nilai tukar) dan inflasi terhadap ekspor teh Indonesia.

B. Jenis Data

Data yang digunakan untuk penulisan skripsi ini merupakan data sekunder. Data sekunder adalah data yang dapat diperoleh melalui pihak lain atau data yang sebelumnya sudah diolah oleh pihak ketiga secara berkala (*time series*) untuk mengetahui perkembangan objek penelitian selama periode tertentu, data sekunder juga disebut sebagai data tersedia (Basuki dan Yuliadi 2017). Kemudian jenis data dalam penelitian ini berupa data kuantitatif atau data yang dapat dihitung secara langsung sebagai variabel angka.

C. Teknik Pengambilan Sampel

Penelitian ini menggunakan salah satu metode ekonometrika yaitu berupa metode asumsi regresi linier berganda yang mempunyai tujuan untuk mendapatkan informasi mengenai pengaruh variabel independennya. Pengambilan sampel dalam penelitian ini antara lain berupa data ekspor teh,

harga teh dunia, gdp growth dunia, produksi teh dunia, kurs, dan inflasi. Jumlah sampel data yang di ambil yaitu selama dari periode tahun 1985-2018 sebanyak 34 sampel data.

D. Teknik Pengumpulan Data

Pengambilan data dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan cara dokumentasi yang mana cara ini dilakukan untuk menyalin atau mengcopy data yang sudah dipublikasi oleh instansi. data-data yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 34 sampel data selama periode tahun 1985-2018. Sumber data-data tersebut diperoleh berdasarkan publikasi dari instansi terkait yaitu publikasi dari Direktorat jendral Perkebunan, Badan Pusat Statistika (BPS), Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jendral – Kementerian Pertanian, *Food and Agriculture Organization* (FAO), dan World Bank dari tahun 1985-2018.

E. Definisi Operasional Variabel Penelitian

1. Variabel Dependen

Merupakan variabel yang sering disebut sebagai variabel respon, output, kriteria, konsekuen dan juga sering disebut dengan variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono 2003). Jadi ekspor teh merupakan salah satu sumber pendapatan negara yang memiliki kontribusi yang besar bagi negara, dalam penelitian ini Ekspor Teh Indonesia dijadikan sebagai variabel terikat (dependen).

2. Variabel Independen

Merupakan variabel yang sering disebut sebagai variabel simultan, input, prediktor, antecedent, dan juga sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang menjadi sebab timbulnya atau berubahnya variabel dependen (variabel terikat). Jadi variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi (Sugiyono 2003). Dalam penelitian ini melibatkan lima variabel independen, antara lain:

a. Harga Teh Dunia

Merupakan harga teh dunia yang terbentuk berdasarkan penawaran dan permintaan di pasar internasional, kemudian jenis data ini dinyatakan dalam satuan USD periode tahun 1985-2018.

b. GDP Growth

Merupakan pertumbuhan ekonomi dunia dengan penambahan pada produk domestik bruto (PDB) disuatu tempat yang dilaksanakan dengan penambahan fasilitas masyarakat dan infrastruktur. Data ini dinyatakan dalam satuan persen (%) pada periode 1985-2018.

c. Produksi Teh Dunia

Merupakan suatu aktifitas perubahan input menjadi output dalam hal ini ialah komoditi teh. Data produksi teh dunia ini dinyatakan dalam satuan nilai USD periode tahun 1985-2018.

d. Kurs

Merupakan perbandingan nilai mata uang antar negara misalkan harga mata uang rupiah terhadap dollar Amerika Serikat. Data kurs

dalam penelitian ini merupakan data kurs tengah yaitu periode tahun 1985-2018.

e. Inflasi

Merupakan suatu keadaan dimana perekonomian di suatu negara sedang mengalami kecenderungan kenaikan pada harga-harga barang maupun jasa dalam jangka waktu yang panjang. Data ini dinyatakan dalam satuan persen (%) periode tahun 1985-2018.

F. Uji Kualitas Instrumen dan Data Penelitian

1. Uji Statistik Deskriptif

Uji ini di digunakan untuk menganalisis data dengan cara menggambarkan data yang sudah ada untuk mendapatkan kesimpulan umum. Analisis statistik deskriptif ini memiliki sifat penjelasan dengan memberikan gambaran mengenai jumlah data, nilai mean, nilai minimal, nilai maksimal, standar deviasi dan varian dari setiap variabel yang digunakan dalam penelitian.

2. Uji Asumsi Klasik

Penelitian ini menggunakan alat analisis regresi linier berganda dengan menggunakan basis *Ordinary Least Square (OLS)*. Uji asumsi klasik ini dilakukan berguna untuk menghindari adanya suatu kebiasaan dalam penelitian dan untuk menguji kelayakan data saat dianalisis. Pengujian asumsi klasik ini terdiri dari :

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menentukan suatu data yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau diambil berdasarkan dari populasi yang normal. Dalam uji normalitas ini untuk menguji kelayakan data berdistribusi normal atau tidak dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* yaitu nilai signifikansi harus $> 0,05$ dengan begitu dapat dikatakan bahwa data tersebut berdistribusi normal, (Basuki dan Prawoto 2016). Uji Normalitas ini menggunakan sebuah metode yaitu *Jarque Bera*, adapun langkah-langkah yang dilakukan untuk menguji *Jarque Bera* ini antara lain:

- 1) H_0 merupakan data yang berdistribusi secara normal, sedangkan H_a merupakan data yang berdistribusi tidak normal.
- 2) Taraf signifikansinya ditentukan sebesar ($\alpha = 5\%$).

Kemudian dalam menganalisis metode Jarque-Bera ini menggunakan sebuah formula, formula dalam pengujian *Jarque-Bera* ini sebagai berikut:

$$JB = n \left[\frac{S^2}{6} + \frac{(K - 3)^2}{24} \right]$$

Berdasarkan rumus di atas tersebut bahwa S menunjukkan *Skewness* sedangkan K menunjukkan *Kurtosis*. Jika nilai distribusi normal JB lebih kecil dari nilai χ^2 , df tertentu, maka akan ada kemungkinan timbul *error* (Algifari 2000).

b. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi ini digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik autokorelasi yaitu korelasi yang terdiantara residual pada satu pengamatan dengan pengamatan lain pada model regresi (Winarno,2011). Analisis deteksi adanya autokorelasi dapat dilihat dengan melalui nilai DW (*Durbin-Watson*) dengan pedoman sebagai berikut:

- 1) Jika angka DW dibawah - 2 maka ada autokorelasi positif.
- 2) Jika angka DW diantara - 2 sampai + 2 berarti dinyatakan bahwa tidak ada autokorelasi.
- 3) Apabila $dL < DW < dU$ berarti pengujian tidak memberikan keputusan (ragu-ragu).

Dalam pengujian untuk mendeteksi adanya otokorelasi yaitu dapat digunakan dengan menggunakan metode Durbin Watson (DW) dengan rumus matematisnya sebafei berikut:

$$d = 2 \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^n \varepsilon_i \varepsilon_{i-1}}{\sum_{i=1}^n \varepsilon_i^2} \right]$$

Dimana

d : Statistik Uji *Durbin Watson* (DW)

ε_{i-1} : *error* pada obeservasi i-1

ε_i : *error* pada observasi t

Dalam pengujian ini menggunakan sebuah hipotesis sebagaiu berikut:

$H_0 : \rho = 0$ maka tidak adanya Autokerlasi.

$H_a : \rho \neq 0$ maka terdapat Autokorelasi.

c. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas dapat diartikan bahwa ada hubungan linear yang sempurna atau tepat, diantara sebagian atau seluruh variabel penjelas dalam model regresi (Gujarati,2010). Keberadaan Multikolinearitas dapat dilihat dari nilai R^2 yang tinggi, akan tetapi variabel independen menjadi banyak yang tidak signifikan, dengan menghitung koefisien korelasi antar variabel independen. Apabila koefisiennya rendah, maka tidak terdapat multikolinearitas.

Selanjutnya dengan melakukan regresi auxiliary, yaitu gunanya untuk mengetahui hubungan antara dua atau lebih variabel independen yang secara bersama-sama mempengaruhi satu variabel independen yang lain. Apabila nilai $F_{hitung} > F_{kritis}$ pada α dan derajat kebebasan tertentu, maka didalam model tersebut mengandung unsur multikolinearitas (Winarno 2011).

d. Uji Heterokedastisitas

Deteksi heteroskedastisitas ini bertujuan untuk mengetahui adanya ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi. Untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilihat berdasarkan dari uji Glejser yaitu apabila nilai signifikansi (sig) $> 0,05$ maka dapat diartikan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas. Dalam uji Hetrokedastisitas ini dilakukan dengan melalui Uji White. Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Apabila nilai probabilitas dari $Obs \cdot R^2 > 0.05$ artinya signifikan
- 2) Apabila nilai probabilitas dari $Obs \cdot R^2 < 0.05$ artinya tidak signifikan.
- 3) Apabila nilai probabilitas dari $Obs \cdot R^2$ lebih besar dari 0.05 maka model tersebut dapat disimpulkan tidak mengandung heterokedastisitas. Namun apabila nilai probabilitas dari $Obs \cdot R^2$ lebih kecil dari 0.05 maka model tersebut dapat dipastikan mengandung heterokedastisitas.

G. Uji Hipotesis dan Analisis Data

1. Metode Analisis Data

Dalam penelitian ini menggunakan data dalam bentuk *time series*, dimana data yang diambil merupakan bentuk dari pengamatan pada runtutan waktu yang sama. Data disebut sebagai data *time series* karena data yang diperoleh merupakan data dari periode tahun 1985-2018.

Penelitian ini menggunakan metode analisis dengan menggunakan pendekatan-pendekatan ekonometrika yaitu dengan *Partial Adjustment Model* (PAM). Tahap dalam melakukan pengujian PAM ini dilakukan melalui beberapa tahapan dengan menggunakan perangkat lunak yaitu "EViews 7.0" dalam menganalisis data-data dalam penelitian ini.

Metode yang digunakan oleh penulis sendiri untuk menerangkan kerangka dasar dalam perhitungan hubungan antara variabel dependen berupa Ekspor Teh Indonesia (Y) dengan Variabel independen diantaranya Harga Teh Dunia (X1), GDP Grwoth Dunia (X2), Produksi Teh Dunia (X3), Kurs (X4) dan Inflasi (X5).

Dalam penelitian ini akan menyesuaikan dengan Rumus Model Estimasinya, yaitu langkah pertama yang harus dilakukan ialah dengan membentuk hubungan fungsional antara variabel terikat dan variabel bebas (Basuki dan Prawoto 2016), sebagai berikut:

$$\mathbf{EKS}_t = \mathbf{\alpha}_0 + \mathbf{\alpha}_1 \mathbf{HTD}_t + \mathbf{\alpha}_2 \mathbf{GDP}_t + \mathbf{\alpha}_3 \mathbf{PTD}_t + \mathbf{\alpha}_4 \mathbf{KURS}_t + \mathbf{\alpha}_5 \mathbf{INF}_t \dots\dots$$

$$\mathbf{\alpha}_1 > \mathbf{0} \text{ dan } \mathbf{\alpha}_5 < \mathbf{0}$$

Dari persamaan diatas kemudian langkah selanjutnya ialah mengikuti pendekatan yang telah dikembangkan oleh Feige tahun 1966, ditulis sebagai berikut:

$$\mathbf{EKS}_t = \mathbf{b} \mathbf{EKS}_t + (\mathbf{1-b}) \mathbf{EKS}_{t-1}$$

Selanjutnya apabila persamaan di atas disubstitusikan, maka model PAM nya adalah:

$$\mathbf{EKS}_t = \mathbf{b} \mathbf{\alpha}_0 + \mathbf{HTD}_t + \mathbf{b} \mathbf{\alpha}_1 \mathbf{GDP}_t + \mathbf{b} \mathbf{\alpha}_2 \mathbf{PTD}_t + \mathbf{b} \mathbf{\alpha}_3 \mathbf{KURS}_t + \mathbf{b} \mathbf{\alpha}_4 \mathbf{INF}_t$$

$$(\mathbf{1-b}) \mathbf{EKS}_{t-1}$$

Kemudian persamaan di atas dapat diestimasi ke dalam suatu studi empiris, karena semua variabelnya dapat diobservasi, dalam operasionalnya persamaannya dapat ditulis sebagai berikut:

$$\mathbf{EKS}_t = \mathbf{\alpha}_0 + \mathbf{\alpha}_1 \mathbf{HTD}_t - \mathbf{\alpha}_2 \mathbf{GDP}_t - \mathbf{\alpha}_3 \mathbf{PDT} - \mathbf{\alpha}_4 \mathbf{KURS} - \mathbf{\alpha}_5 \mathbf{INF} + \mathbf{\alpha}_6 \mathbf{EKS}_{t-1}$$

Berdasarkan persamaan diatas secara lebih lanjut dapat dikemukakan ke dalam ciri khas dari model PAM, yang mana koefisien kelambanannya dari variabel terikat (EKS_{t-1}) adalah :

1. Terletak pada $0 < \delta < 1$.
2. B_3 harus signifikan secara statistik dengan ketentuan t koefisiennya adalah positif.

Kemudian untuk memperoleh besaran dan simpangan baku koefisien regresi jangka panjang dalam model PAM, persamaannya dapat ditulis sebagai berikut:

$$EKS_t = C_0 + \delta_1 HTD_t + \delta_2 GDP_t + \delta_3 PD_t + \delta_4 KURS_t + \delta_5 INF_t + \delta EKS_{t-1}$$

Besaran koefisien regresi jangka panjang untuk intersep (konstanta) EKS_t , HTD_t , GDP_t , PDT_t , $KURS_t$, dan INF_t yang dihitung dari hasil regresi persamaan adalah sebagai berikut:

$$C_0 = C_0 / (1 - \delta) - \text{koefisien jangka panjang intersep (Konstanta).}$$

$$C_0 = \delta_1 / (1 - \delta) - \text{koefisien jangka panjang Harga Teh Dunia (HTD).}$$

$$C_0 = \delta_2 / (1 - \delta) - \text{koefisien jangka panjang GDP.}$$

$$C_0 = \delta_3 / (1 - \delta) - \text{koefisien jangka panjang PD (Produksi Teh Dunia).}$$

$$C_0 = \delta_4 / (1 - \delta) - \text{koefisien jangka panjang Kurs.}$$

$$C_0 = \delta_5 / (1 - \delta) - \text{Koefisien jangka panjang Inflasi}$$

$$t = \text{tahun}$$

Model Penyesuain Parsial (PAM) ini adalah model yang dinamik, yaitu dengan mengasumsikan keberadaan suatu hubungan equilibrium dalam jangka panjang antara dua atau lebih variabel ekonomi, sedangkan pada

jangka pendek akan terjadi disequilibrium. Model PAM sendiri dapat meliputi banyak variabel dalam menganalisis peristiwa ekonomi baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang, serta dapat mempelajari konsisten atau tidaknya model empiris dengan teori ekonomi (Insukindro 2000).

Dalam melakukan pengujian pada regresi PAM (*partial adjustment model*) terdapat beberapa uji yang dapat dilihat diantaranya:

1) Uji F (Uji Simultan)

Merupakan uji yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari variabel independen yang digunakan dalam penelitian diantaranya Harga Teh Dunia (HTD), GDP Growth, Produksi Teh Dunia (PTD), kurs, dan Inflasi (INF) apakah secara bersama-sama (simultan) terhadap Ekspor Teh Indonesia yang digunakan sebagai variabel dependen. Untuk mengetahui pengaruh secara bersama-sama dapat dilihat dari hasil F-statistik dan nilai probabilitas (F-statistik). Jika nilai probabilitasnya lebih kecil dari $\alpha = 0.05$ artinya variabel independen berpengaruh secara simultan terhadap variabel dependen dan sebaliknya jika nilai probabilitasnya lebih besar dari $\alpha = 0.05$ maka variabel independen tidak berpengaruh secara simultan terhadap variabel dependen dalam penelitian (Basuki, 2017).

2) Uji Parsial (Uji T)

Uji yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh secara parsial (individu) pada variabel Independen diantaranya variabel Harga Teh Dunia (HTD), GDP Growth Dunia, Produksi Teh Dunia (PTD), kurs, dan

Inflasi (INF) terhadap variabel Ekspor Teh Indonesia yang digunakan sebagai variabel dependen. Untuk mengetahui secara parsial dalam melakukan uji t ini adalah dengan melihat hasil dari nilai t-statistik yang dihasilkan dalam regresi model PAM. Jika nilai probabilitasnya lebih kecil dari $\alpha = 0.05$ artinya variabel independen berpengaruh secara parsial terhadap variabel dependen dan sebaliknya jika nilai probabilitasnya lebih besar dari $\alpha = 0.05$ maka variabel independen tidak berpengaruh secara parsial terhadap variabel dependen dalam penelitian (Basuki, 2017).

3) Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien Determinasi yang digunakan dalam penelitian ini ialah nilai dari R^2 pada saat mengevaluasi model regresi terbaik, karena dalam penelitian ini menggunakan lebih dari satu variabel independen (Basuki, 2017).

Nilai yang digunakan dalam koefisien determinasi ini adalah nilai (*Adjusted R^2*) yaitu untuk mengukur seberapa besar variasi dari variabel terikat (Y) yang dapat dijelaskan oleh variabel bebas (X). Jika nilai koefisien determinasi = 0 /atau *Adjusted R^2* = 0, artinya variasi dari variabel Y tidak dapat dijelaskan oleh variabel X, namun jika $R^2 = 1$, maka variasi dari variabel Y secara keseluruhan dapat dijelaskan oleh variabel X. Dengan kata lain jika nilai *Adjusted R^2* mendekati 1, maka variabel independen dapat menjelaskan perubahan pada variabel dependen, akan tetapi jika R^2 mendekati 0 artinya variabel independen

tidak mampu menjelaskan variabel dependen. Dan jika nilai Adjusted $R^2 = 1$, artinya seluruh titik pengamatan ada tepat pada garis regresi. Oleh karena itu baik buruknya persamaan regresi akan ditentukan oleh nilai *Adjusted R^2* .