

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan penelitian yang telah disebutkan di atas, dan dengan melakukan pembatasan-pembatasan tertentu, maka tujuan penelitian ini dirumuskan sebagai berikut :

1. Mengetahui seberapa besar pengaruh harga buah jeruk impor terhadap jumlah permintaan buah jeruk impor di Sumatera Utara.
2. Mengetahui seberapa besar pengaruh harga buah jeruk domestik terhadap jumlah permintaan buah jeruk impor di Sumatera Utara.
3. Mengetahui seberapa besar pengaruh harga buah jeruk domestik dan harga buah jeruk impor terhadap permintaan buah jeruk impor (seberapa besar variabel harga buah jeruk domestik dan harga buah jeruk impor dapat menjelaskan permintaan jeruk impor) di Sumatera Utara.

B. Sumber Data dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan mengambil data impor buah jeruk, harga buah jeruk domestik dan harga buah jeruk impor Sumatera Utara, melalui data terbitan bulletin Badan Pusat Statistik (BPS) tahunan.

Data yang digunakan adalah data *times series* (rentang waktu) yaitu data kuantitas buah jeruk impor, harga buah jeruk domestik dan harga buah jeruk impor dalam bentuk kuartal, dari kuartal I tahun 2000 sampai dengan kuartal IV tahun 2010 dengan jumlah 44 data.

Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan yakni bulan Maret-Juni 2012, waktu tersebut merupakan waktu yang efektif bagi peneliti.

C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *ekspos facto* dengan pendekatan korelasional. Metode ini dipilih karena merupakan metode yang sistematis dan empirik. Metode *Ex Post Facto* adalah suatu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui peristiwa yang telah terjadi dan kemudian meruntut kebelakang untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat menimbulkan kejadian tersebut⁵⁴. Sehingga dengan pendekatan korelasional ini, akan dapat dilihat pengaruh antara variabel bebas (harga buah jeruk domestik dan harga buah jeruk impor), yang diberi simbol X_1 dan X_2 terhadap variabel terikat (permintaan buah jeruk impor) yang diberi simbol Y .

⁵⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis (Jakarta: Alfabeta, 2004)*, p.7

D. Teknik Pengambilan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data kuartalan kuantitas buah jeruk impor, harga buah jeruk domestik dan harga jeruk impor yaitu melalui kuartal I tahun 2000 sampai dengan kuartal IV tahun 2010 dengan demikian data yang digunakan adalah sebanyak 44 data.

Untuk data yang tidak dapat diperoleh langsung dalam bentuk Kuartalan maka dilakukan interpolasi data, seperti data kuantitas buah jeruk impor dari tahun 2000 sampai 2010 tidak tersedia dalam kuartal. Untuk itu data tersebut diinterpolasi dari data tahunan menjadi data kuartal dengan metode interpolasi linier yang dioperasikan menggunakan program Eviews.4.

E. Instrumen Penelitian.

1. Jumlah Permintaan Buah Jeruk Impor

a. Definisi Konseptual

Jumlah permintaan buah jeruk impor adalah jumlah buah jeruk impor yang masuk kedalam negeri untuk memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakat dalam negeri.

b. Definisi Oprasional

Jumlah buah jeruk impor (Kg), yang tercatat oleh menteri perdagangan yang dicetak dalam buletin statistik perdagangan luar negeri yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) secara berkala.

2. Harga Buah Jeruk Domestik

a. Definisi Konseptual

Harga buah jeruk domestik adalah sejumlah nilai atau uang yang bersedia dibayar atau ditukarkan konsumen kepada produsen yang memperjual belikan jeruk domestik (lokal) di pasar dalam negeri dengan tujuan memenuhi kebutuhan dan mendapatkan kepuasan tertentu.

b. Definisi Oprasional

Harga buah jeruk domestik adalah harga konsumen atau harga yang berlaku di pasar dalam negeri berdasarkan kesepakatan antara konsumen dan penjual dalam melakukan transaksi, yang diterbitkan dalam bulletin Badan Pusat Statistik Sumatra Utara (BPS) dan Daerah Dalam Angka (DDK) secara berkala.

3. Harga Buah Jeruk Impor

a. Definisi Konseptual

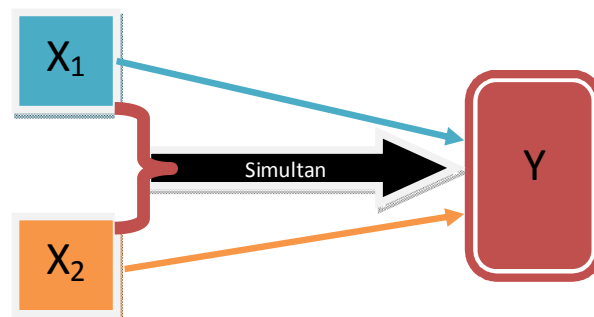
Harga buah jeruk impor adalah sejumlah nilai atau uang yang bersedia dibayar atau ditukarkan konsumen dalam negeri kepada produsen luar negeri atau produsen dari dalam negeri yang memperjual belikan jeruk impor yang masuk ke pasar dalam negeri dengan tujuan memenuhi kebutuhan dan mendapatkan kepuasan tertentu.

b. Definisi Oprasional

Harga buah jeruk impor merupakan data sekunder yang diterbitkan dalam bulletin Badan Pusat Statistik Sumatera Utara (BPS) dan Daerah Dalam Angka (DDK) secara berkala berdasarkan CIF (*Cost Insurance and Freight*) per kilogram diukur dalam satuan rupiah berdasarkan kurs yang berlaku.

F. Konstelasi Pengaruh Antar Variabel

Sesuai dengan hipotesis yang diajukan bahwa terdapat pengaruh variabel X terhadap variabel Y, maka konstelasi pengaruh variabel X terhadap variabel Y adalah:



Gambar III. 1: Konstelasi Pengaruh Antar Variabel

Keterangan:

X₁ : Harga Buah Jeruk Domestik

X₂ : Harga Buah Jeruk Impor

Y : Permintaan Buah Jeruk Impor

→ : Arah Pengaruh (Pisial atau Simultan)

G. Teknik Analisis Data

Dengan menganalisa data, dilakukan estimasi parameter model regresi yang akan digunakan. Dari persamaan yang didapat, dilakukan pengujian atas regresi tersebut, agar persamaan yang didapat mendekati keadaan yang sebenarnya. Pengolahan datanya dilakukan dengan menggunakan program SPSS versi 20.0. Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam menganalisa data, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

Untuk menguji kenormalitasan, dapat dilakukan dengan menggunakan *Plot Probabilitas Normal*. Dengan plot ini, masing-masing nilai pengamatan dipasangkan dengan nilai harapan pada distribusi normal. Jika titik-titik terkumpul di sekitar garis lurus, maka normalitas terpenuhi.⁵⁵

b. Uji Linearitas

Pengujian linearitas dilakukan dengan memuat plot residual terhadap nilai-nilai prediksi. Jika diagram antara nilai-nilai prediksi dan nilai-nilai residual tidak membentuk suatu pola tertentu, berarti asumsi linearitas terpenuhi.⁵⁶

⁵⁵ Sulaiman Wahid. *Analisis Regresi Menggunakan SPSS*. (Yogyakarta: Andi), p.17

⁵⁶ *Ibid.*, p. 16

2. Persamaan Regresi

Persamaan regresi pada penelitian ini adalah persamaan linear berganda dengan variabel terikat (Y) jumlah permintaan jeruk impor dan dua variabel bebas (X_1, X_2) harga jeruk di pasar domestik dan harga jeruk impor. Maka persamaan regresi menjadi:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + e$$

Keterangan:

Y_t : Variabel terikat

β_0 : Koefisien intersep

β_1, β_2 : Koefisien slop

X_1, X_2 : Variabel Bebas

e : Error atau faktor kesalahan statistik

Untuk penyimpangan atau error yang minimum, digunakan metode OLS (*Ordinary Least Square*). Metode OLS dapat memberikan penduga koefisien regresi yang baik atau bersifat BLUE (*Best Linier Unbiased Estimator*) dengan asumsi-asumsi tertentu yang tidak boleh dilanggar. Teori tersebut dikenal dengan Teorema Gaus Markov.

3. Koefisien Korelasi Parsial

Analisa korelasi parsial digunakan untuk mengetahui pengaruh antara dua variabel dimana variabel lainnya dianggap berpengaruh dikendalikan atau dibuat tetap (sebagai variabel *control*).

Pedoman untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi sebagai berikut:

0,00-0,199 = Sangat rendah

0,20-0,399 = Rendah

0,40-0,599 = Sedang

0,60-0,799 = Kuat

0,80-1,00 = Sangat kuat

Rumus yang digunakan untuk menentukan besarnya koefisien korelasi secara parsial adalah:⁵⁷

Koefisien Korelasi antara Y dan X₁ bila X₂ konstan

$$r_{12.3} = \frac{r_{12} - r_{13}r_{23}}{\sqrt{1 - r_{12}^2} \sqrt{1 - r_{23}^2}}$$

Koefisien Korelasi antara Y dan X₂ bila X₁ konstan

$$r_{12.3} = \frac{r_{12} - r_{13}r_{23}}{\sqrt{1 - r_{12}^2} \sqrt{1 - r_{23}^2}}$$

4. Koefisien Korelasi Simultan

Koefisien korelasi simultan digunakan untuk mengetahui pengarahannya atau derajat keeratan pengaruh antara variabel-variabel independen yang ada dalam model regresi, dengan variabel dependen secara simultan (serempak).

⁵⁷ Sudjana, *Metode Statistik*, (Bandung: Tarsito, 1996), p.157

5. Uji Hipotesis

a. Uji Keberartian Regresi

Uji keberartian regresi digunakan untuk menguji koefisien (slope) regresi secara bersama. Dengan taraf signifikansi (α) 5%.

Dan hipotesisnya dapat dilakukan sebagai berikut:

$$H_0 : \beta_{y_{12.3}} = \beta_{y_{13.2}} = 0$$

$$H_i : \beta_{y_{12.3}} \neq \beta_{y_{13.2}} \neq 0$$

Dan pengujian regresi dengan menggunakan tabel ANOVA (*Analysis Of Variance*)

Tabel III. 1
TABEL ANOVA

Sumber	Sum of Square	Df	Mean Squares	F Hitung
Regresi	SSR	K	MSR=SSR/k	$F = \frac{MSR}{MSE}$
Error	SSE	n-k-1	MSE=SSE/(n-k-1)	
Total	SST	n-k		

Keterangan:

$$SSE = \sum e_i^2$$

$$SSR = \sum (\hat{Y}_i - \bar{Y})^2$$

$$SST = \sum (\bar{Y} - \hat{Y}_i)^2$$

SSE : Sum of Squared Error /Residual

SSR : Sum of Squared Residual

SST : Sum of Squared Total

df : degree of freedom

k : jumlah Koefisien slope

n : jumlah observasi (sampel)⁵⁸

F_{hitung} yang didapat dibandingkan dengan tabel F dengan df sebesar k dan $n-k-1$. Jika $F_{hitung} > F_{\alpha(n-k-1)}$, maka H_0 ditolak, dengan kata lain terdapat regresi yang signifikan secara statistik.

Bila perhitungan menggunakan SPSS, maka pengambilan kesimpulannya adalah:

Sig. $< \alpha$, maka H_0 ditolak

Sig. $\geq \alpha$, maka H_0 tidak ditolak⁵⁹

b. Uji Keberartian Koefisien Korelasi Parsial

Pengujian variabel-variabel independen secara parsial (individu), digunakan untuk mengetahui signifikansi dan pengaruh variabel independen secara individual terhadap variasi variabel independen lainnya.

Dengan α 5% maka Hipotesis yang digunakan:

$H_0 : \rho_1 = 0$

$H_0 : \rho_1 \neq 0$

$H_0 : \rho_2 = 0$

$H_1 : \rho_2 \neq 0$

H_1 diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$. Berarti koefisien korelasi secara parsial signifikan jika H_i diterima. Apabila probabilitas $<$ dari 0,05, maka dapat dikatakan signifikan.

⁵⁸ Sudjana, *Metoda Statistika*, (Bandung: Tarsito, 1996), p.160

⁵⁹ Duwi Priyatno, *Mandiri Belajar SPSS (Statistical Product and Solution)*. (Jakarta: MediaKom, 2009), p. 40

6. Koefisien Determinasi (*Goodness of Fit*)

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur seberapa dekat garis regresi terestimasi dengan data yang sesungguhnya. Nilai R^2 menunjukkan seberapa besar variasi dari variabel terikat dapat diterangkan oleh variabel bebas. Jika $R^2 = 0$, maka variasi dari variabel terikat tidak dapat diterangkan oleh variabel bebas. Dan jika $R^2 = 1$, maka variasi dari variabel terikat dapat oleh variabel bebas. Sehingga, jika $R^2 = 1$, maka semua titik observasi berada tepat pada garis regresi.

7. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Heterokedastisitas

Heterokedastisitas adalah suatu penyimpangan asumsi OLS dalam bentuk varians gangguan estimasi yang dihasilkan oleh estimasi OLS tidak bernilai konstan. Salah satu uji yang lazim dipergunakan adalah uji Glejser dilakukan dengan meregresikan variabel-variabel bebas terhadap nilai absolut. Sebagai pengertian dasar, residual adalah selisih antara nilai observasi dengan nilai prediksi dan absolut adalah nilai mutlak.

Pengujian hipotesisnya adalah:

H_0 : Tidak ada heterokedastisitas

H_1 : Ada heterokedastisitas

Bila perhitungan menggunakan program SPSS, maka pengambilan kesimpulan adalah:

Sig. $\geq \alpha$, maka H_0 ditolak

Sig. < α , maka H_0 tidak ditolak

Gangguan heteroskedastisitas terjadi jika terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel bebas (salah satu atau keduanya) terhadap absolut residualnya.

b. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik multikolinieritas, yaitu adanya pengaruh linear antar variabel independen dalam model regresi. Cara mendeteksi multikolinieritas dapat dilakukan dengan melihat nilai *tolerance* dan lawannya *variance inflation factor* (VIF). Nilai cutoff yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolinieritas adalah $Tolerance < 0.10$ atau sama dengan $VIF > 10$.⁶⁰

c. Uji Autokorelasi

Autokorelasi merupakan estimasi gangguan suatu observasi dengan gangguan estimasi observasi lain. Mendeteksi autokorelasi dengan metode Durbin-Watson dengan melihat nilai DW hitung (d) dan nilai DW tabel (d_1 dan d_u).

Aturan pengujiannya adalah:

$d < d_1$: terjadi autokorelasi positif

⁶⁰ Imam Gozhali, *Ekonometrika Teori, Konsep dan Aplikasi Dengan SPSS 17*, (Jakarta: Erlangga, 2009), p.28

$d_1 < d < d_u$ atau $4-d_u < d < 4-d_1$: tidak dapat disimpulkan apakah terdapat autokorelasi atau tidak (daerah ragu-ragu)

$d_u < d < 4-d_u$: tidak terjadi autokorelasi

$4-d_1 < d$: terjadi autokorelasi

Rumus Uji Durbin Watson sebagai berikut:

$$d = \frac{\sum (e_n - e_{n-1})^2}{\sum e_x^2}$$

Keterangan:

d = nilai Durbin Watson

e = residual