

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

Definisi operasional dan pengukuran variabel berisi pernyataan tentang pengoperasian atau pendefinisian konsep-konsep penelitian menjadi variabel-variabel penelitian termasuk cara dan satuan pengukuran variabelnya. Pengoperasian konsep menjadi variabel didasarkan atau dapat bersumber dari teori yang ada, hasil penelitian terdahulu, maupun pengalaman empiris serta fakta yang ada. Definisi operasional dan pengukuran variabel yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

a. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat yaitu variabel yang menjadi perhatian utama peneliti (Sekaran, 2006). Variabel tingkat yang dimaksud dalam penelitian ini adalah Impor Kedelai. Impor sendiri merupakan proses transportasi barang atau komoditas dari suatu Negara ke Negara lain secara legal, umumnya dalam proses perdagangan.

b. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Faktor-faktor yang mempengaruhi Tingkat Penganguran Terbuka Kota Surabaya antara lain:

a. Produksi Kedelai (X1)

Produksi hasil akhir dari proses atau aktivitas ekonomi dengan memanfaatkan beberapa masukan atau input. dengan pengertian ini dapat dipahami bahwa kegiatan produksi

diartikan sebagai aktivitas dalam menghasilkan output dengan menggunakan teknik produksi tertentu untuk mengolah atau memproses input sedemikian rupa. (Sukirno, 2002:193). Variabel ini dinyatakan dalam satuan (Ton).

b. Inflasi (X2)

Inflasi merupakan ukuran aktivitas ekonomi yang juga sering digunakan untuk menggambarkan kondisi ekonomi nasional. Variabel ini dinyatakan dalam satuan persen (%)

c. Kurs dollar (X3)

Kurs merupakan sebuah perjanjian yang dikenal sebagai nilai tukar mata uang terhadap pembayaran saat ini atau dikemudian hari, diantara mata uang masing – masing suatu Negara. Variabel ini dinyatakan dalam satuan per dollar AS

d. Harga Kedelai lokal (X4)

Harga merupakan salah satu faktor pendukung dalam permintaan suatu barang, sesuai bunyi hukum permintaan, semakin rendah harga suatu permintaan akan barang tersebut semakin tinggi. Variabel ini dinyatakan dalam satuan (Rp).

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah metode dokumentasi data sekunder yang diperoleh dari instansi-instansi terkait terhadap data yang dibutuhkan. Data-data yang digunakan

untuk kepentingan penelitian ini adalah data berkala selama 20 tahun (*time series*) dari tahun 2000 – 2019. Sumber perolehan data berasal dari BPS (Badan Pusat Statistik) dan BI.

3.3 Teknik Analisis dan Uji Hipotesis

3.3.1 Teknik Analisis

Untuk menganalisis pengaruh yang telah disebutkan dalam hipotesis, teknik yang akan digunakan adalah analisis regresi linier berganda dengan asumsi BLUE (*Best Linier Unbiased Estimate*) dengan tujuan untuk mengetahui koefisiensi pada persamaan tersebut benar (tidak bias) dengan bantuan program computer pengolahan data SPSS (*Statistic Program For Social Science*) versi 22.0.

3.3.1.1 Uji Koefisien Determinasi

Menurut Ghazali (2016), uji koefisien determinasi bertujuan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R^2 yang kecil menunjukkan bahwa kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen amat terbatas. Dirumuskan sebagai berikut:

$$Kd = R^2 \times 100\%, \text{ (Ghozali, 2016)}$$

Ketrangan:

Kd : Koefisien determinasi

R^2 : Koefisien korelasi

Klasifikasi koefisien korelasi tanpa memperhatikan arah adalah sebagai berikut:

1. 0 : Tidak ada korelasi
2. 0 s.d. 0,49 : Korelasi lemah
3. 0,50 : Korelasi moderat
4. 0,51 s.d. 0,99 : Korelasi kuat
5. 1,00 : Korelasi sempurna

3.3.1.2 Uji Asumsi Klasik (BLUE)

Persamaan regresi harus bersifat BLUE artinya pengambilan melalui uji F dan uji t tidak boleh bias. Tetapi untuk melaksanakan operasional regresi linier tersebut dilakukan tiga asumsi dasar yang harus dipenuhi dan tidak boleh dilanggar, yaitu:

- a. Tidak boleh autokorelasi
- b. Tidak boleh multikolinieritas
- c. Tidak boleh heterokedestisitas

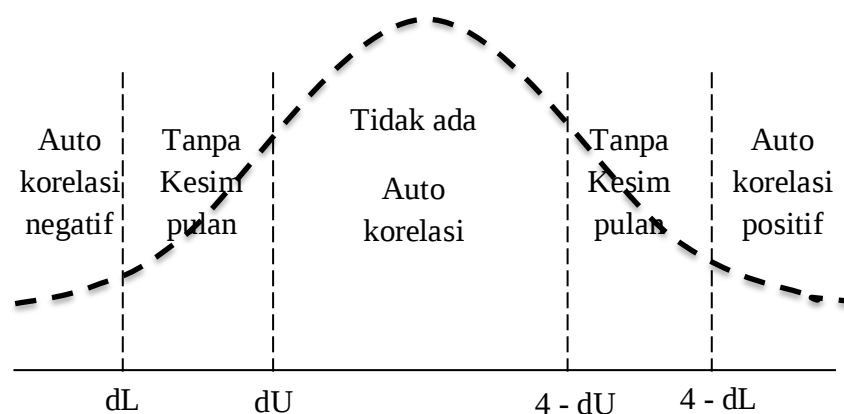
Jika asumsi klasik terpenuhi maka akan menghasilkan estimator yang sesuai *Best Linear Unbiased Estimator* (BLUE), yang artinya model regresi dapat digunakan sebagai alat estimasi penelitian (Ghozali, 2016).

a. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya) (Ghozali, 2016). Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi. Alat ukur yang digunakan untuk mendeteksi adanya autokorelasi dalam penelitian ini menggunakan uji *Durbin-Watson* (DW), dengan kriteria hasil:

1. Jika nilai DW antara d_U dan $(4-d_U)$, tidak terjadi autokorelasi
2. Jika $DW < d_L$, terjadi autokorelasi positif,
3. Jika $DW > (4-d_L)$, terjadi autokorelasi negative
4. Jika DW antara d_L dan d_U , hasil tidak dapat disimpulkan
5. Jika DW antara $(4-d_U)$ dan $(4-d_L)$, hasil tidak dapat disimpulkan.

Gambar 3.1 Kurva DW (*Durbin-Watson*)



Sumber: Ghozali, Aplikasi Analisis Multivariate Program IBM SPSS, 2016

b. Uji Multikolinieritas

Pengujian multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Pengujian multikolinearitas adalah pengujian yang mempunyai tujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antara variabel independen. Efek dari multikolinearitas ini adalah menyebabkan tingginya variabel pada sampel. Hal tersebut berarti standar error besar, akibatnya ketika koefisien diuji, t-hitung akan bernilai kecil dari t-tabel. Hal ini menunjukkan tidak adanya hubungan linear antara variabel independen yang dipengaruhi dengan variabel dependen (Ghozali, 2016).

Untuk menemukan ada atau tidaknya multikolinearitas dalam model regresi dapat diketahui dari nilai toleransi dan nilai *variance inflation factor (VIF)*. *Tolerance* bertujuan untuk mengukur variabilitas variabel bebas yang terpilih yang tidak dapat dijelaskan oleh variabel bebas lainnya. Jadi nilai

tolerance rendah sama dengan nilai VIF tinggi (karena $VIF = 1/tolerance$) dan menunjukkan adanya kolinearitas yang tinggi. Nilai *cut off* yang umum dipakai adalah nilai *tolerance* 0,10 atau sama dengan nilai VIF diatas 10 (Ghozali, 2016).

c. Uji Heterokadasitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas (Ghozali, 2016). Pengujian pada penelitian ini menggunakan uji glejser. Deteksi ada tidaknya heterokedastisitas pada uji glejser apabila variabel independen secara statistic ($> 0,05$) berarti variabel tidak mengandung gejala heterokedastisitas.

3.3.2 Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan analisis regresi linier berganda. Regresi linier berganda adalah alat statistik yang dipergunakan untuk mengetahui pengaruh antara beberapa variabel terhadap satu buah variabel. Variabel yang mempengaruhi sering disebut variabel bebas atau independen, sedangkan variabel yang dipengaruhi sering disebut dengan variabel terikat atau variabel dependen (Ghozali, 2016).

Bentuk dari persamaan regresi analisis ini dituliskan dengan persamaan sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4, \text{ (Ghozali, 2016)}$$

Keterangan:

Y	: Impor Kedelai
X ₁	: Produksi Kedelai
X ₂	: Inflasi
X ₃	: Kurs
X ₄	: Harga Kedelai
β ₀	: konstanta
β _{1,2,3,4,n}	: koefisien regresi

3.3.2.1 Uji Simultan (Uji F)

Uji F bertujuan untuk mengetahui apakah variabel bebas (independen) secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel terikat (dependen).

Dirumuskan sebagai berikut:

$$F = \frac{R^2/k}{(1-R^2)/(n-k-1)}, \text{ (Ghozali, 2016)}$$

Keterangan:

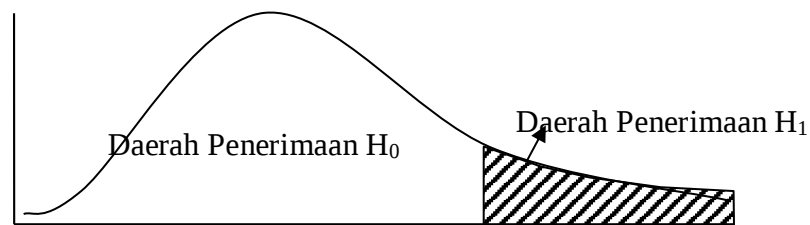
R ²	: Koefisien determinasi
k	: Jumlah variabel independen
n	: Jumlah anggota data atau kasus

Prosedur yang dapat digunakan adalah sebagai berikut:

- Dalam penelitian digunakan tingkat signifikansi 0,05 dengan derajat bebas (n - k), dimana n : jumlah pengamatan dan k : jumlah variabel.
- Kriteria keputusan :

1. Jika hasil perhitungan $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka H_0 ditolak atau jika $\alpha < 0,05$. Artinya ada pengaruh signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikat.
2. Jika hasil perhitungan $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima atau jika $\alpha > 0,05$. Artinya variabel bebas secara bersama-sama tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.

Gambar 3.2 Kurva Distribusi F



Sumber: Ghozali, Aplikasi Analisis Multivariate Program IBM SPSS, 2016

3.4.2.2 Uji Parsial (Uji t)

Uji t digunakan untuk melihat pengaruh masing-masing variabel bebas (independen) secara parsial terhadap variabel terikat (dependen). Dirumuskan sebagai berikut:

$$t = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}, \dots\dots\dots(\text{Ghozali, 2016})$$

Keterangan:

- t : Distribusi t
- r : Koefisien korelasi parsial
- r^2 : Koefisien determinasi
- n : Jumlah data

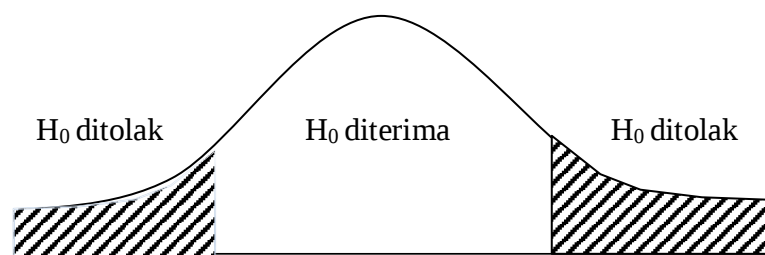
Prosedur yang dapat digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan hipotesis masing-masing kelompok

H_0 = variabel independen secara parsial atau individu tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

H_1 = variabel independen secara parsial atau individu memiliki pengaruh terhadap variabel dependen.
- b. Membandingkan nilai t hitung dengan t tabel dengan kriteria sebagai berikut:
 1. Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka variabel independen secara individual berpengaruh terhadap variabel dependen (H_0 ditolak).
 2. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka variabel independen secara individual tidak berpengaruh terhadap variabel dependen (H_0 diterima).

Gambar 3.3 Kurva Distribusi t



Sumber: Ghozali, Aplikasi Analisis Multivariate Program IBM SPSS, 2016

- c. Menentukan tingkat signifikansi yaitu $\alpha = 0,05$ (5%).
- d. Dalam penelitian ini juga dilakukan dengan melihat nilai tingkat signifikansi 0,05 ($\alpha = 5\%$) dengan derajat bebas ($n - k$), dimana n = jumlah pengamatan dan k = jumlah variabel. Dengan kriteria pengujian :

1. Apabila tingkat signifikansi $> 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, berarti tidak ada pengaruh antara variabel bebas dengan variabel terikat.
2. Apabila tingkat signifikansi $< 0,05$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, berarti ada pengaruh antara variabel bebas dengan variabel terikat (Ghozali, 2016).