

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Untuk mempermudah analisis dan memperjelas variabel-variabel yang ada dalam penelitian ini maka dilakukan variabel operasional sebagai berikut:

1. Pendapatan per kapita (X_1) merupakan rata-rata pendapatan per kepala penduduk di Kabupaten Ponorogo dari tahun ke tahun. Data berasal dari Badan Pusat Statistik (BPS) Ponorogo dari tahun 2001 – 2015 dalam satuan rupiah.
2. Harga beras (X_2) merupakan rata-rata harga beras dalam satu tahun oleh DISPERINDAGKOP. Data diambil dari tahun 2001 - 2015 yang berasal dari Badan Pusat Statistik (BPS) Ponorogo dalam satuan rupiah/kg.
3. Jumlah Produksi Beras (X_3) merupakan jumlah produksi beras yang ditentukan oleh Badan Pusat Statistik (BPS). Data diambil dari tahun 2001 - 2015 yang berasal dari Badan Pusat Statistik (BPS) Ponorogo dalam satuan kwintal.
4. Konsumsi Beras (Y) merupakan total banyaknya konsumsi beras seluruh masyarakat Ponorogo dalam satu tahun. Data diambil dari tahun 2001 - 2015 yang berasal dari Badan Pusat Statistik (BPS) Ponorogo dalam satuan kwintal.

3.2 Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Jenis penelitian ini menggunakan data yang bersifat kuantitatif. Data kuantitatif yaitu data yang berwujud dalam kumpulan angka-angka. Sedangkan jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Data Sekunder. Data sekunder yang telah diolah lebih lanjut dan disajikan baik oleh pihak pengumpulan data primer atau oleh pihak lain, data tersebut dapat diperoleh dari buku, artikel, jurnal, dan lain-lain. Data sekunder disini menggunakan metode *Regresi Linear Berganda*. Data ini merupakan data yang dikumpulkan dalam beberapa kurun waktu atau disebut dengan data *time series*.

3.3 Metode Analisis yang Digunakan

Untuk mencapai tujuan penelitian dan pengujian hipotesis, penelitian ini menggunakan model regresi Linier Berganda dengan menggunakan Software Eviews 8. Sedangkan estimasi model yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan OLS (*Ordinary Least Squares*) dan evaluasi regresinya meliputi uji statistik dan uji asumsi klasik. Uji statistik meliputi kebaikan garis regresi, uji kelayakan model, dan uji signifikansi variabel independen.

Sedangkan untuk uji asumsi klasik meliputi uji autokorelasi, uji heteroskedastisitas, dan uji multikolinieritas. Kemudian untuk variabel-variabel yang akan digunakan antara lain yaitu untuk variabel dependennya yaitu konsumsi beras di Kabupaten Ponorogo, dan variabel independennya yaitu pendapatan per kapita, harga beras, jumlah produksi beras di Kabupaten

Ponorogo. Evaluasi kebaikan garis regresi yang dilihat dari R-squared akan menunjukkan seberapa besar (dalam bentuk prosentase) variabel independen mempengaruhi variabel dependen. Evaluasi kelayakan model akan menunjukkan apakah model tersebut signifikan dan layak atau tidak. Sedangkan uji signifikansi variabel independen akan menunjukkan seberapa besar pengaruh masing-masing variabel independen dalam mempengaruhi variabel dependen.

3.3.1 Analisis Regresi Linier Berganda

Dalam penelitian ini, variabel terikat dipengaruhi oleh dua variabel bebas. Maka untuk menguji atau melakukan estimasi dari suatu permasalahan yang terdiri dari lebih dari satu variabel bebas tidak bisa dengan regresi sederhana. Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi linier berganda adalah:

Persamaan model:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + e$$

Y = Konsumsi Beras di Kabupaten Ponorogo (kuintal)

X₁ = Pendapatan per kapita di Kabupaten Ponorogo (rupiah)

X₂ = Harga Beras di Kabupaten Ponorogo (rupiah/kg)

X₃ = Jumlah Produksi Beras di Kabupaten (kuintal)

3.3.2 Pengujian penyimpangan asumsi klasik

Sebelum melakukan analisis hasil estimasi, terlebih dahulu dilakukan uji diagnosa model dengan melihat ada-tidaknya penyimpangan asumsi klasik. Jika terjadi penyimpangan asumsi klasik, maka digunakan pengujian statistik non parametrik, sebaliknya jika asumsi klasik terpenuhi maka digunakan pengujian statistik parametrik agar mendapatkan model regresi yang baik, dimana model regresi tersebut harus terbebas dari penyimpangan asumsi klasik. Cara yang digunakan untuk menguji penyimpangan asumsi klasik adalah sebagai berikut:

a) Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah hubungan linear antara variabel independen di dalam regresi. Uji tersebut bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas atau independen. Ada atau tidaknya multikolinieritas dapat diketahui atau dilihat dari koefisien korelasi masing-masing variabel bebas.

b) Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas adalah variabel gangguan yang mempunyai varian tidak konstan. Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Gejala heteroskedastisitas lebih sering terjadi pada data *cross section*. Untuk menguji ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat digunakan Uji White. Jika nilai chi-square hitung ($n.R_2$) lebih besar dari nilai χ^2 kritis dengan derajat kepercayaan tertentu

(α) maka ada heteroskedastisitas dan sebaliknya jika χ^2 hitung lebih kecil dari nilai χ^2 kritis menunjukkan tidak adanya heteroskedastisitas.

c) Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah adanya korelasi antar variabel gangguan satu observasi dengan observasi lain yang berlainan waktu. Autokorelasi sering ditemukan pada data runtut waktu (*time series*), jarang ditemukan pada data *cross section*. Untuk menguji ada atau tidaknya autokorelasi dapat digunakan Uji Durbin-Watson.

3.3.3 Uji Statistik

a) Uji Determinasi (R^2)

Dalam hal ini mengukur seberapa besar proporsi variasi variabel dependen dijelaskan oleh semua variabel independen, atau mengukur sejauh mana persentase model regresi mampu menerangkan variasi variabel dependennya.

b) Uji Signifikansi Simultan (Uji F)

Uji F dilakukan untuk mengetahui apakah variabel-variabel independen secara keseluruhan signifikan secara statistik dalam mempengaruhi variabel dependen. Apabila nilai F hitung lebih besar dari nilai F kritis maka variabel-variabel independen secara keseluruhan berpengaruh terhadap variabel dependen (Widarjono,2009). Hipotesis yang digunakan:

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = 0$$

H_1 : minimal ada satu koefisien regresi tidak sama dengan nol

Dengan membandingkan nilai prob F-stat dengan α (0,05=5%), jika prob F-stat < α maka menolak H_0 maka variabel independen secara serentak mempengaruhi variabel dependen. Sebaliknya apabila prob F-stat > α maka variabel independen secara serentak tidak mempengaruhi variabel dependen.

c) Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji t statistik)

Untuk menguji pengaruh variabel independen terhadap dependen secara individu dapat dibuat hipotesis sebagai berikut:

- Untuk variabel Pendapatan per kapita (X_1)

$H_0 : \beta_1 \geq 0$, yaitu tidak ada pengaruh signifikan variabel X_1 terhadap variabel Y

$H_1 : \beta_1 < 0$, yaitu terdapat pengaruh signifikan variabel X_1 terhadap variabel Y

- Untuk variabel Harga Beras (X_2)

$H_0 : \beta_2 \geq 0$, yaitu tidak ada pengaruh signifikan variabel X_2 terhadap variabel Y

$H_1 : \beta_2 < 0$, yaitu terdapat pengaruh signifikan variabel X_2 terhadap variabel Y

- Untuk variabel Jumlah Produksi Beras (X_3)

$H_0 : \beta_3 \geq 0$, yaitu tidak ada pengaruh signifikan variabel X_3 terhadap variabel Y

$H_1 : \beta_3 < 0$, yaitu terdapat pengaruh signifikan variabel X_3 terhadap variabel Y

Uji t ini dilakukan dengan membandingkan t hitung dengan t tabel. Apabila $t_{hitung} > t_{kritis}$, maka H_0 ditolak maka variabel independen secara individual mempengaruhi variabel dependen. Sebaliknya apabila $t_{hitung} < t_{kritis}$ maka variabel independen secara individual tidak mempengaruhi variabel dependen (Widarjono, 2009).