

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari lembaga-lembaga atau instansi-instansi antara lain Bank Indonesia (BI) dan Badan Pusat Statistik (BPS). Adapun data yang digunakan adalah :

- a. Data pengeluaran konsumsi tahun 1995-2014.
- b. Data pendapatan nasional tahun 1995-2014.
- c. Data laju inflasi tahun 1995-2014.
- d. Data suku bunga deposito tahun 1995-2014..
- e. Data jumlah uang beredar tahun 1995-2014.

3.2. Definisi Operasional Variabel

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini meliputi :

- a. Variabel dependen: Pengeluaran Konsumsi adalah pembelanjaan yang dilakukan oleh rumah tangga atas barang-barang akhir dan jasa-jasa dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan.
- b. Variabel Independen, terdiri dari:

- 1) Jumlah Uang Beredar (X1)

Penelitian ini menggunakan jumlah uang beredar yang merupakan kewajiban moneter sistem moneter kepada sektor swasta domestik, terdiri atas uang kartal yang dipegang masyarakat atau yang ada di luar Bank Indonesia dan Kas Negara ditambah uang giral. Data dalam penelitian ini dikeluarkan oleh Bank Indonesia dan dinyatakan dalam milyar rupiah.

- 2) Suku Bunga Deposito Riil(X 2)

Suku bunga deposito riil adalah jumlah bunga yang dibayarkan per unit waktu. Data tingkat suku bunga deposito yang digunakan adalah tingkat suku bunga deposito berjangka 3 bulan dalam

persen yang berlaku khususnya pada bank-bank umum. Karena menurut masyarakat jangka waktu 3 bulan merupakan jangka waktu yang dirasa cukup untuk mendepositokan uang mereka, jangka waktu tersebut tidak terlalu lama dan tidak terlalu cepat. Sehingga uang yang didepositokan dapat diambil kembali dalam jangka waktu yang dirasa cukup.

3) Laju Inflasi (X 3)

Inflasi adalah kondisi kenaikan harga barang dan jasa secara umum dan terus-menerus.. Data inflasi yang digunakan merupakan data inflasi menurut tahun kalender (*calender year*) dalam persen yang berlaku.

4) Pendapatan Nasional Riil (X4)

Pendapatan nasional riil adalah jumlah dari pendapatan faktor-faktor produksi yang digunakan untuk memproduksi barang dan jasa dalam suatu tahun tertentu. Data pendapatan nasional yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendapatan nasional riil yang didasarkan oleh harga konstan 2000 menurut lapangan usaha dalam milyar rupiah. Data ini diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) dalam berbagai tahun penerbitan.

3.3. Metode Analisis yang Digunakan Dalam Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dan kuantitatif, yaitu mendeskripsikan suatu permasalahan dengan menganalisis data dan hal – hal yang berhubungan dengan angka – angka atau rumus – rumus perhitungan yang digunakan untuk menganalisis masalah yang sedang diteliti.

Metode analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah *Error Correction Model*. *Error Correction Model* pada penelitian ini digunakan untuk

mengatasi masalah data yang tidak stasioner, data yang tidak stasioner sering ditemukan pada data time series.

3.3.1 Uji Deteksi Stasionaritas: Uji Akar Unit

Untuk menguji stasioneritas data pada penelitian ini menggunakan metode uji akar unit (*unit root test*) Augmented Dicky-Fuller (ADF) bisa digunakan untuk menguji stasioneritas data time series pada tingkat level, diferensiasi tingkat pertama atau diferensiasi tingkat kedua. Selain itu bisa juga memilih model uji persamaanya yaitu intersep, trend, ataupun kombinasi keduanya, dan dapat menentukan menyesuaikan panjang kelambanannya.

Langkah-langkah yang digunakan untuk melihat apakah data stasioner atau tidak yaitu dengan cara membandingkan antara nilai statistik ADF dengan nilai kritis ADF. Apabila nilai ADF lebih besar dari nilai kritisnya maka data tersebut stasioner dan jika nilai ADF lebih kecil dari nilai kritisnya maka data tersebut tidak stasioner. Data yang tidak stasioner tersebut dapat dijadikan data stasioner dengan cara uji stasioneritas pada tingkat deferensi data atau uji derajat integrasi. Uji ini dilakukan untuk mengetahui pada derajat integrasi berapakah data tersebut stasioner. (*unit root test*) (Widarjono, 2013)

3.3.2 Kointegrasi

Jika data mengandung unsur akar unit atau dengan kata lain tidak stasioner, namun kombinasi linier kedua variabel mungkin saja stasioner. Secara umum bisa dikatakan bahwa jika data time series Y dan X tidak stasioner pada tingkat level tetapi menjadi stasioner pada diferensi (*difference*) yang sama yaitu

Y adalah $I(d)$ dan X adalah $I(d)$ dimana d tingkat diferensi yang sama maka data tersebut terkointegrasi yang berarti mempunyai hubungan jangka panjang. Dengan kata lain uji kointegrasi hanya bisa dilakukan ketika data yang digunakan dalam penelitian berintegrasi pada derajat yang sama (Widarjono, 2013)

Terdapat beberapa metode Uji kointegrasi, diantaranya yaitu uji kointegrasi Engle-Granger (EG); uji Cointegrating Regression Durbin Watson (CRDW), dan uji Kointegrasi yang dikembangkan oleh Johansen. Uji kointegrasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji kointegrasi Johansen.

Uji kointegrasi hanya dapat dilakukan ketika data yang digunakan dalam penelitian stasioner pada derajat yang sama. Pada saat variabel data yang digunakan stasioner pada diferensi yang sama maka variabel data tersebut adalah terkointegrasi. Pada hasil kointegrasi yang menggunakan aplikasi software evIEWS EvIEWS sudah dilengkapi dengan keterangan ada atau tidaknya kointegrasi pada sejumlah variabel, sehingga dengan hanya melihat keterangan tersebut, ada atau tidaknya kointegrasi pada sejumlah variabel bisa diketahui.

Selain dilihat dari data yang tertera di EvIEWS ada atau tidaknya kointegrasi juga bisa didasarkan pada probabilitas hasil uji kointegrasi Johansen. Pengambilan keputusannya sebagai berikut :

1. Jika nilai probabilitas lebih kecil dari 0,05 maka ada kointegrasi pada variabel tersebut.
2. Jika nilai probabilitas lebih besar dari pada 0,05 maka tidak ada kointegrasi pada variabel tersebut.

3.3.3 Uji Parsial (Uji t)

Uji Statistik t dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh satu variabel independen secara individu terhadap variabel dependen. Kalau ada, apakah pengaruhnya positif atau negatif. Ada dua cara yang bisa digunakan, pertama yaitu dengan membandingkan t tabel dan t hitung. T tabel diperoleh dari tabel sedangkan nilai t hitung diperoleh dari formulasi berikut :

$$t = \frac{\hat{\beta}_k - \beta_k}{\text{Se}(\hat{\beta}_k)} \sim t_{n-k}$$

Dan yang kedua bisa dengan membandingkan nilai probabilitas dan alfa 0.05 ($\alpha=5\%$). Selain itu juga dengan melihat koefisien variabel independennya apakah negatif atau positif.

Pengambilan keputusan ada atau tidaknya pengaruh masing-masing variabel independen secara individu terhadap probabilitas adalah :

1. Apabila probabilitas variabel independen lebih kecil dari 0.05 maka secara individu variabel tersebut mempunyai pengaruh terhadap pengeluaran konsumsi masyarakat di Indonesia.
2. Apabila probabilitas variabel independen lebih besar dari 0.05 maka secara individu variabel tersebut tidak berpengaruh terhadap pengeluaran konsumsi masyarakat di Indonesia.

3.3.4 Error Corection Model (ECM)

Error Correction Model (ECM) merupakan model yang tepat bagi data *time series* yang tidak stasioner dan menjadikan data menjadi stasioner. Data yang tidak stasioner seringkali menunjukkan hubungan ketidakseimbangan dalam jangka pendek, tetapi ada kecenderungan terjadinya hubungan keseimbangan dalam jangka panjang (Widarjono, 2013).

Persamaan umum model regresi yang menggunakan *metode error correction model* adalah sebagai berikut :

$$\Delta \log Y = \beta_0 + \beta_1 \Delta \log X1_t + \beta_2 \Delta \log X2_t + \beta_3 \Delta \log X3_t + \beta_4 \Delta \log X4_t + ECT$$

Y = Pengeluaran Konsumsi

β_0 = Konstanta

$\beta_1 - \beta_4$ = Koefisien (estimator) masing-masing variabel independen

X1 = Jumlah Uang Beredar

X2 = Suku Bunga

X3 = Inflasi

X4 = PDB

Δ (delta) = *difference*

ECT = *error correction term*

3.3.5 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik ini digunakan untuk mengetahui hasil regresi dengan metode OLS agar dapat menghasilkan estimator yang BLUE (*Best Linear*

Unbiased Estimator) yaitu dengan menggunakan uji normalitas, uji heteroskedastisitas dan uji autokorelasi, sehingga tidak ada gangguan dalam OLS seperti masalah normalitas, masalah heteroskedastisitas dan masalah autokorelasi sehingga uji t dan uji F menjadi valid. Uji asumsi OLS digunakan untuk memperoleh hasil regresi yang baik dan efisien, yang sesuai dengan Kriteria BLUE.

3.3.5.1 Autokorelasi

Autokorelasi adalah adanya korelasi antara anggota observasi satu dengan observasi lain yang berlain waktu. Autokorelasi merupakan korelasi antara satu variabel gangguan dengan variabel gangguan yang lain. Sedangkan salah satu asumsi penting metode OLS berkaitan dengan variabel gangguan adalah tidak adanya hubungan antara variabel gangguan satu dengan variabel gangguan yang lain (Widarjono, 2013).

Pada penelitian ini menggunakan uji autokorelasi dengan metode Breusch-Godfrey untuk mengetahui ada tidaknya masalah autokorelasi. Caranya dengan menggunakan uji LM (Lagrange Multiplier) yang dikembangkan oleh Breusch dan Godfrey yaitu dengan membandingkan *chi-squares* (χ^2) hitung dengan nilai *chi-squares* (χ^2) tabel atau kritis pada tingkat different (α) tertentu. Jika nilai *chi-squares* (χ^2) hitung lebih besar dari nilai *chi-squares* (χ^2) tabel atau kritis pada tingkat different (α) tertentu maka hasilnya menolak H_0 yaitu adanya masalah autokorelasi.

Keputusan ada tidaknya masalah autokorelasi juga sangat tergantung dari kelambanan yang kita pilih. Untuk memilih panjangnya *lag* residual yang tepat

kita bisa menggunakan kriteria yang dikemukakan oleh Akaike dan Schwarz. Berdasarkan kriteria ini, panjangnya *lag* yang dipilih adalah ketika nilai kriteria Akaike dan Schwarz paling kecil (Widarjono, 2013).

3.3.5.2 Heteroskedastisitas

Pada penelitian ini menggunakan uji heteroskedastisitas dengan metode White. Heteroskedastisitas merupakan masalah dari variabel gangguan yang mempunyai varian tidak konstan, sehingga dengan adanya heteroskedastisitas menyebabkan estimator tidak lagi mempunyai varian yang minimum yaitu estimator masih tidak bias dan masih linier. Jadi dengan adanya heteroskedastisitas, estimator OLS tidak menghasilkan estimator yang BLUE (Widarjono, 2013).

Hipotesis nol atau tidak signifikan dalam uji ini adalah tidak ada masalah heteroskedastisitas. Uji White didasarkan pada jumlah sampel (n) dikalikan dengan R^2 yang akan mengikuti distribusi *chi-squares* (χ^2) dengan *degree of freedom* sebanyak variabel independen tidak termasuk konstanta dalam regresi *auxiliary*. Jika nilai *chi-squares* (χ^2) hitung yaitu nR^2 lebih besar dari nilai χ^2 tabel atau kritis dengan derajat kepercayaan (*different*) tertentu (α) maka ada heteroskedastisitas dan sebaliknya jika *chi-squares* (χ^2) hitung lebih kecil dari nilai *chi-squares* (χ^2) tabel atau kritis menunjukkan tidak adanya heteroskedastisitas atau dilihat dengan nilai probabilitas $\text{obs} \cdot R\text{-squared}$ lebih besar dari 0,05 ($\alpha = 5\%$) maka tidak ada masalah heteroskedastisitas. (Widarjono, 2013).

3.3.5.3 Uji Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan untuk menguji apakah dalam sebuah model penelitian, variabel dependen dan independen atau keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak model yang baik adalah berdistribusi normal atau mendekati normal. dalam penelitian ini metode yang digunakan untuk uji normalitas adalah dengan histogram residual. Jika histogram menyerupai grafik distribusi normal maka dapat dikatakan residual memiliki distribusi normal, jika grafik distribusi normal tersebut dibagi dua maka akan mempunyai bagian yang sama. Dapat juga dengan membandingkan nilai probabilitas lebih besar dari alfa maka model tersebut didistribusikan secara normal

Keputusan untuk mengetahui normal atau tidak suatu model regresi antara lain:

1. Apabila nilai probabilitas *chi-squares* > nilai derajat kepercayaan tertentu (α) maka menerima H_0 . Artinya model tersebut berdistribusi normal.
2. Apabila nilai probabilitas *chi-squares* < nilai derajat kepercayaan tertentu (α) maka menolak H_0 . Artinya model tersebut tidak berdistribusi normal.