

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Objek Penelitian

Objek yang digunakan dalam penelitian ini adalah data PDB (Produk Domestik Bruto), Pertumbuhan Ekonomi), Penanaman Modal Asing (PMA) dan Kurs (Nilai tukar Rupiah terhadap US Dollar) dan Suku Bunga Indonesia.

B. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data skunder. Data skunder sendiri adalah jenis data yang diperoleh secara tidak langsung atau bisa dikatakan data yang didapat melalui beberapa sumber-sumber yang sudah terpercaya dan dikumpulkan oleh pihak-pihak tertentu seperti dokumentasi, publikasi, karya ilmiah ataupun catatan khusus dari dinas maupun lembaga yang bersangkutan maupun pihak-pihak tertentu yang berhubungan dengan penelitian.

C. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada suatu penelitian bermaksud untuk memperoleh bahan-bahan yang relevan, akurat dan realistis. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode studi pustaka dan dokumentasi yang diperoleh dari badan kedinasan, lembaga dan instansi terkait, buku referensi dan jurnal-jurnal nasional maupun internasional ekonomi. Menggunakan data *time series* (runtut waktu) yang telah dikumpulkan, kemudian dicatat atau observasi sepanjang waktu secara beruntun dan dengan

jenis data yang digunakan adalah data skunder meliputi PDB, PMA, kurs, suku bunga Indonesia.

D. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat beberapa variabel yang digunakan yaitu PDB, Inflasi, PMA, kurs, suku bunga Indonesia. Variabel – variabel tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Pertumbuhan Ekonomi

Adalah proses perubahan kondisi perekonomian suatu negara secara berkesinambungan menuju keadaan yang lebih baik selama periode tertentu. PDB riil yang digunakan dari tahun 1987 sampai 2017.

2. Penanaman Modal Asing

Adalah suatu kegiatan menanamkan modal guna untuk melakukan usaha diwilayah Indonesia yang dilakukan oleh penanam modal asing itu sendiri. Data yang digunakan dari tahun 1987 samapai 2017 dengan satuan juta US Dollar.

3. Kurs

Adalah perbandingan antara nilai mata uang atau harga dari mata uang rupiah terhadap Dollar amerika (Rp/USD), kurs dalam data ini dinyatakan dalam rupiah yang menunjukkan pada perbandingan dengan data yang digunkan dari tahun 1987 sampai 2017.

4. Suku Bunga

Adalah hasil dari pokok suatu hutang, suku bunga per periode dan lamanya waktu peminjam. Data yang digunakan dari tahun 1987 sampai 2017 dan memiliki satuan persen.

E. Model Analisis Data dan Uji Hipotesis

1. Metode Estimasi OLS

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS). Metode estimasi OLS untuk mendapatkan penyimpangan/kesalahan atau error terkecil. Untuk mendapatkan nilai parameter yang bersifat BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*) maka asumsi-asumsi OLS harus terpenuhi.

a. Metode Pangkat Kuadrat Terkecil

Untuk menganalisa adanya pengaruh yang ditimbulkan variabel-variabel independen yaitu total kredit, total pembiayaan, inflasi, dan suku bunga BI rate terhadap variabel dependennya yaitu pertumbuhan ekonomi, maka penulis menggunakan model ekonometrika dengan meregresi semua variabel yang digunakan dengan analisis regresi linier berganda berbasis metode pangkat kuadrat terkecil biasa atau *Ordinary Least Square* (OLS).

Untuk melihat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen, maka dapat ditulis dalam fungsi sebagai berikut :

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, X_4) \dots \dots \dots (3.1)$$

Bentuk umum fungsi regresi linier :

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \beta_4 X_{4i} + e_i \dots \dots \dots (3.2)$$

Pertumbuhan ekonomi adalah variabel dependen. Sedangkan kurs, PMA dan Suku Bunga adalah variabel independen, maka persamaan model ekonometri dirumuskan sebagai berikut :

$$PDB_i = \beta_0 + \beta_1 \text{LogPMA}_{1i} + \beta_2 \text{LogKurs}_{2i} + \beta_3 \text{SB}_{3i} + e_i \dots \dots \dots (3.3)$$

Keterangan :

PDB_i : Pertumbuhan Ekonomi (%)

LogPMA_i : Penanaman Modal Asing (jutaUS\$)

LogKurs_i : nilai tukar terhadap Dollar (ribu Rupiah)

SB_i : Suku Bunga(%)

$\beta_1, 2, 3, 4, 5$: Parameter yang diduga

e : Random error

2. Pengujian Asumsi Dasar Klasik

A. Heteroskedastisitas

Asumsi dasar dari metode linear adalah varians unsur gangguan (disturbance) suatu angka konstan yang sama dengan σ^2 . Menurut Winamo (2007), heteroskedastisitas sebagai berikut :

- a. Estimator metode kuadrat terkecil tidak mempunyai varian yang minimum (tidak lagi best), sehingga hanya memenuhi karakteristik LUE (Linear Unbiased Estimator).

- b. Perhitungan standars error tidak lagi dapat dipercaya kebenarannya, karena varian tidak minimum. Varian yang tidak minimum mengakibatkan estimasi regresi tidak efisien.

Pengujian untuk melihat ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan menggunakan uji White Heteroskedasticity (cross term). Hipotesa uji White Heteroskedasticity sebagai berikut :

H_0 : tidak ada heteroskedastisitas (homoskedastisitas)

H_1 : ada heteroskedastisitas

Dengan tingkat keyakinan (α) = 5%, H_0 akan diterima jika nilai probabilitas (P-Value) $> \alpha$. Artinya, terdapat heteroskedastisitas. Sebaliknya, H_0 akan ditolak jika probabilitas (P-Value) $< \alpha$. Artinya, tidak terdapat heteroskedastisitas.

B. Multikolinearitas

Terjadinya multikolinearitas apabila terdapat hubungan linear antar variabel independen. Indikasi terjadinya multikolinearitas ditunjukkan berbagai informasi sebagai berikut :

- a. Nilai R^2 tinggi, tetapi variabel independen banyak yang tidak signifikan.
- b. Apabila koefisien antar variabel independen rendah, maka tidak terjadi multikolinearitas.

Untuk mengatasi masalah multikolinearitas adalah dengan cara menambah variabel independen atau dengan mengurangi variabel independen.

C. Autokorelasi

Dalam penggunaan Ordinary Least Square (OLS) tidak ada autokorelasi. Menurut Gujarti (2003) autokorelasi sebagai korelasi antara variabel yang diurutkan menurut waktu seperti time series data, atau ruang seperti dalam data cross-sectional. Cara untuk mengetahui ada atau tidaknya autokorelasi adalah dengan melakukan uji Breusch-Godfrey serial correlation LM Test atau uji Lagrange-Multiplier (uji LM). Hipotesa sebagai berikut :

H_0 : tidak ada autokorelasi

H_1 : ada autokorelasi

Dengan melihat Obs*R-squared yang dibandingkan dengan kritis chi-squared dengan tingkat kepercayaan tertentu (α) dan derajat bebas. Jika nilai Obs*R-squared lebih besar dari nilai kritis chi-square, maka tolak H_0 terdapat autokorelasi.

Hasil uji LM, jika terdapat autokorelasi maka akan diperbaiki dengan menggunakan metode Cochrane-Orcutt (C-O). Metode ini merupakan alternatif untuk memperoleh nilai struktur autokorelasi (ρ) yang tidak diketahui. Metode ini menggunakan nilai estimasi residual untuk menghitung ρ .

D. Normalitas

Uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah data terdistribusi normal atau tidak. Untuk mendapatkan hasil yang akurat maka data yang digunakan harus normal. Cara untuk melihat normal atau tidaknya data dapat dilihat dari uji statistik Jarque-Berra.

- Jika Probabilitas *Jarque-Berra* $<$ alpha ($\alpha = 0.05$) maka data tidak terdistribusi normal.
- Jika Probabilitas *Jarque-Berra* $>$ alpha ($\alpha = 0.05$) maka data terdistribusi normal.