

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Objek Penelitian

Objek dari penelitian ini adalah perilaku prosiklikalitas perbankan di Indonesia pada tahun 2007M01 – 2016M09. Pemilihan pada periode tahun yang digunakan adalah untuk melihat perilaku prosiklikalitas sektor perbankan pada awal krisis global 2007 - 2008 dan setelah terjadi krisis hingga sekarang. Subjek yang digunakan adalah GDP riil , kredit, pembiayaan, inflasi dan suku bunga BI rate. Secara umum variabel penelitian dapat dibedakan menjadi variabel dependen dan independen. GDP riil adalah *proxy* dari *business cycle* dan menjadi variabel dependen. Sedangkan variabel kredit, pembiayaan, inflasi dan suku bunga BI rate merupakan variabel independennya.

B. Jenis Data dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang menekankan pada data penelitian berupa angka-angka. Jenis data dalam penelitian ini adalah sekunder. Sumber data diperoleh dari buku, literatur, jurnal, dokumen-dokumen maupun berbagai lembaga seperti badan pusat statistik dan kantor pemerintahan yang berhubungan dengan penelitian ini. Penelitian ini menggunakan data runtut waktu (*time series*) bulanan dari tahun 2007M01 – 2016M09. Data yang dikumpulkan oleh peneliti bersumber dari lembaga-lembaga pengumpul data yaitu Badan Pusat Statistik (BPS), BankIndonesia (BI), Otoritas Jasa Keuangan (OJK).

C. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kepustakaan dari publikasi dan dokumen dan lembaga resmi. Data diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS), Bank Indonesia (BI) dan Otoritas Jasa Keuangan (OJK).

D. Definisi Operasional

1. GDP riil Indonesia diproksikan oleh Indeks Produksi Industri (IPI), angka Indeks yang digunakan adalah indeks produksi bulanan industri besar dan sedang di Indonesia.
2. Total kredit yang digunakan penulis adalah total kredit pada bank umum konvensional berdasarkan jenis penggunaan. Total kredit digunakan sebagai variabel karena mencakup semua penyaluran kredit pada bank umum konvensional berdasarkan jenis penggunaan modal kerja, investasi, dan konsumsi.
3. Total pembiayaan yang digunakan penulis adalah total pembiayaan pada bank umum Syariah berdasarkan jenis penggunaan. Total pembiayaan digunakan karena mencakup semua pembiayaan pada bank umum Syariah berdasarkan jenis penggunaan modal kerja, investasi, dan konsumsi.
4. Inflasi, tingkat harga komoditas yang secara terus menerus meningkat pada periode tertentu. Inflasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah tingkat inflasi di Indonesia.
5. Suku bunga BI rate, BI rate yang digunakan adalah BI rate yang telah ditetapkan oleh Bank Indonesia.

Semua variabel yang digunakan merupakan data dalam bentuk bulanan pada periode 2007M01 – 2016M09.

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 GDP riil, 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 :

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

GDP riil adalah variabel dependen total kredit, total pembiayaan, inflasi, dan suku bunga BI rate adalah variabel independen, maka persamaan model ekonometri dirumuskan sebagai berikut :

$$GDP_i = \beta_0 + \beta_1 Kredit_{1i} + \beta_2 Inflasi_{2i} + \beta_3 BI Rate_{3i} + e_i \dots \dots \dots (3.3)$$

$$GDP_i = \beta_0 + \beta_1 Pembiayaan_{1i} + \beta_2 Inflasi_{2i} + \beta_3 BI Rate_{3i} + e_i \dots \dots \dots (3.4)$$

b. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menjelaskan variasi variabel dependen. Dalam menganalisa digunakan nilai *Adjusted R²*. Nilai *Adjusted R²* yaitu $0 < Adjusted R^2 < 1$. Nilai *Adjusted R²* yang kecil mendekati 0 berarti kemampuan variabel variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen sangat terbatas. Apabila nilai *Adjusted R²* yang besar atau mendekati 1 berarti kemampuan variabel variabel independen merupakan variabel variabel yang dapat memberikan gambaran informasi yang lebih terukur untuk memprediksi variabel dependen.

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*) > α . Artinya, terdapat heteroskedastisitas. Sebaliknya, H_0 akan ditolak jika probabilitas (*P-Value*) < α . Artinya, tidak terdapat heteroskedastisitas.

B. Multikolinearitas

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

- Nilai R^2 tinggi, tetapi variabel independen banyak yang tidak signifikan.
- 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 $Obs \cdot R$ -squared yang dibandingkan dengan kritis chi-squared dengan tingkat kepercayaan tertentu (α) dan derajat bebas. Jika nilai $Obs \cdot R$ -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.

