

III. METODE PENELITIAN

Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian Analisis Pengaruh Tingkat Suku Bunga Deposito (3 Bulan) Dan Kredit Macet (NPL) Terhadap Loan To Deposit Ratio (LDR) Bank Umum Di Bandar Lampung (Periode : 2006-2011) adalah adalah Loan Deposit Ratio (LDR), suku bunga deposito (rD), dan Non Performing Loan (NPL). Deskripsi tentang satuan pengukuran dan periode runtun waktu dirangkum dalam tabel 3.1.

Tabel 19 Deskripsi Data Input

Nama Data	Satuan Pengukuran	Selang Periode Runtun Waktu
LDR	Persentase	Triwulan
rD	Persentase	Triwulan
NPL	Persentase	Triwulan

A. Data dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penulisan skripsi ini merupakan data sekunder yaitu data triwulanan dari suku bunga deposito, suku bunga kredit, *Non Performing Loan*, suku bunga Sertifikat Bank Indonesia (SBI) dan LDR yang diperoleh dari buku Statistik Ekonomi dan Keuangan Daerah, berbagai edisi yang diterbitkan oleh Bank Indonesia mulai dari Triwulan I tahun 2002 – Triwulan IV tahun 2007.

B. Batasan Variabel

Menurut ketentuan Bank Indonesia, Perbankan di Indonesia terdiri dari Bank Umum dan Bank Perkreditan Rakyat (BPR). Akan tetapi dalam penelitian ini hanya akan dilakukan penelitian terhadap Bank Umum sehingga Perbankan yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah Bank Umum. Adapun variabel-variabel yang digunakan dengan batasan yang ditetapkan dalam skripsi ini adalah

1. *Loan To Deposit Ratio (LDR)*

LDR adalah rasio antara Jumlah dana pihak ketiga (DPK) yang berhasil di himpun dengan jumlah kredit yang berhasil disalurkan. Satuan dalam persen. (*dependent variable*)

2. *Non Performing Loan (NPL)*

Non Performing Loan (NPL) adalah kredit yang pembayaran kembali utang pokok dan kewajiban bunganya tidak sesuai dengan persyaratan atau ketentuan yang ditetapkan oleh bank, serta mempunyai risiko penerimaan pendapatan dan bahkan punya potensi untuk rugi. Satuan dalam persen. (*independent variable*)

3. *Suku Bunga Deposito*

Suku bunga deposito adalah suku bunga deposito perbankan tertinggi dalam kurun waktu triwulan yang disalurkan perbankan pada bank umum milik pemerintah dan swasta . Satuan dalam persen. (*independent variable*)

C. Alat Analisis

Alat analisis yang digunakan dalam skripsi ini adalah analisis kuantitatif yang berguna untuk menunjang penyelesaian permasalahan dalam penelitian ini.

Metode analisis yang digunakan dalam penulisan ini adalah metode analisis deskriptif kuantitatif dengan menggunakan Metode Kuadrat Terkecil

Biasa/Ordinary Least Square (OLS). Penggunaan Metode Kuadrat Terkecil

Biasa/Ordinary Least Square (OLS) untuk mengetahui sebab akibat antara

variabel dependen dengan lebih dari satu variabel independen. Dalam penelitian

ini, model regresi OLS yang digunakan dengan persamaan regresi adalah sebagai

berikut :

$$\text{LDR} = \alpha + \beta_1 \text{rD} + \beta_2 \text{NPL} + \varepsilon \dots$$

Keterangan :

LDR = Loan Deposit Ratio (LDR)

rD = Suku bunga deposito (3 bulan)

NPL = Non Performing Loan (NPL)

D. Uji Hipotesis

1. Uji – t Statistik

Uji t- statistik dilakukan untuk melihat signifikansi dari pengaruh variabel bebas

secara individu terhadap variabel terikat. Dalam uji t- statistik ini digunakan

hipotesis sebagai berikut :

$$H_0 : \beta_i = 0 ; \text{ variabel bebas tidak mempengaruhi variabel terikat}$$

$H_a : \beta_1 > 0$; variabel bebas berpengaruh secara signifikan dan positif terhadap variabel terikat

$H_a : \beta_2 < 0$; variabel bebas berpengaruh negatif terhadap variabel terikat

$H_a : \beta_3 > 0$; variabel bebas berpengaruh secara signifikan dan positif terhadap variabel terikat

Apabila :

t- hitung $>$ t tabel, maka H_0 ditolak dan H_a diterima

t- hitung \leq t tabel, maka H_0 diterima dan H_a ditolak

Jika H_0 diterima, berarti variabel bebas yang diuji tidak berpengaruh nyata terhadap variabel terikat. Sebaliknya, jika H_0 ditolak berarti variabel bebas berpengaruh nyata terhadap variabel terikat.

2. Uji – F (Fisher Test)

Uji ini dilakukan untuk melihat pengaruh dari variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat secara keseluruhan. Dalam uji-F ini digunakan hipotesa sebagai berikut :

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$; variabel bebas tidak mempengaruhi variabel terikat

$H_a : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 \neq 0$; variabel bebas mempengaruhi variabel terikat

Apabila :

F-hitung $>$ F-tabel : H_0 ditolak dan H_a diterima

F-hitung \leq F-tabel : H_0 diterima dan H_a ditolak

Jika H_0 diterima, berarti variabel bebas secara bersama-sama tidak berpengaruh nyata terhadap variabel terikat. Sebaliknya, jika H_0 ditolak berarti variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel terikat.

3. Uji R^2

Koefisien determinasi berganda (R^2) berguna untuk mengukur besarnya sumbangan faktor independent secara keseluruhan terhadap faktor dependennya. R^2 memiliki nilai antara 0 dan 1 ($0 < R^2 < 1$), dimana jika semakin tinggi nilai R^2 suatu regresi tersebut akan semakin baik. Yang berarti bahwa keseluruhan faktor bebas secara bersama-sama mampu menerangkan faktor berikutnya.

E. Uji Asumsi Klasik

Untuk menghitung persamaan regresi sederhana melalui metode kuadrat terkecil (*ordinary least square*) maka data harus memenuhi 4 asumsi dasar, yaitu uji normalitas, uji heteroskedastisitas, uji otokorelasi dan uji multikolinieritas.

1. Uji Normalitas

Uji normal diperlukan untuk mengetahui kenormalan galat (*error term*) dan variabel-variabel baik variabel bebas maupun terikat, apakah data sudah menyebar secara normal. Uji normalitas dapat dilihat dengan metode Jarque-Bera. Metode Jarque-Bera didasarkan pada sampel besar yang diasumsikan bersifat *Asymptotic*. Uji statistik dari J-B ini menggunakan perhitungan skewness dan kurtosis. Formula uji statistik J-B yaitu:

$$JB = n \left\{ \frac{S^2}{6} + \frac{(K-3)^2}{24} \right\}$$

dimana S adalah koefisien skewness dan K adalah koefisien kurtosis.

Jika suatu variabel didistribusikan secara normal maka koefisien $S = 0$ dan $K = 3$.

Oleh karena itu, jika residual terdistribusi secara normal maka diharapkan nilai statistik JB akan sama dengan nol. Nilai statistik JB ini didasarkan pada distribusi *chi square* dengan derajat kebebasan (df) 2. Jika nilai probabilitas p dari statistik JB besar atau dengan kata lain jika nilai statistik dari JB ini tidak signifikan maka menerima hipotesis bahwa residual mempunyai distribusi normal karena nilai statistik JB mendekati nol. Sebaliknya jika nilai probabilitas p dari statistik JB kecil atau signifikan maka menolak hipotesis bahwa residual mempunyai distribusi normal karena nilai statistik JB tidak sama dengan nol.

H_0 : data tersebar normal

H_a : data tidak tersebar normal

Kriteria pengujiannya adalah:

(1) H_0 ditolak dan H_a diterima, jika $P\text{-value} < \alpha 5\%$

(2) H_0 diterima dan H_a ditolak, jika $P\text{-value} > \alpha 5\%$

Jika H_0 ditolak, berarti data tidak tersebar normal. Jika H_0 diterima berarti data tersebar normal (Wing Wahyu Winarno, 2007: 30).

2. Uji Otokorelasi

Otokorelasi adalah keadaan dimana variabel pengganggu pada periode tertentu berkorelasi dengan variabel gangguan pada periode lain, dengan kata lain variabel

gangguan tidak random. Faktor-faktor yang menyebabkan otokorelasi adalah antara lain : kesalahan dalam menentukan model, penggunaan log pada model, tidak memasukkan variabel yang penting. Akibat dari adanya otokorelasi adalah parameter yang diestimasi menjadi bias dan variannya tidak minimum sehingga tidak efisien (Catur Sugiyanto, dalam Asmy Asmuri, 2006: 57).

Pengujian otokorelasi digunakan untuk mengetahui ada tidaknya korelasi antara kesalahan pengganggu. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan uji Lagrange Multiplier (LM Test) yang dikembangkan oleh Breusch-Godfrey, sehingga dikenal dengan sebutan The Breusch-Godfrey (BG) test. (Nachrowi dan Hardius Usman, 2006:193).

$H_0 : \rho = 0$ berarti tidak ada masalah otokorelasi

$H_a : \rho \neq 0$ berarti ada masalah otokorelasi

Jika H_0 diterima, berarti peubah bebas tidak berpengaruh nyata terhadap peubah terikat. Sebaliknya jika H_0 ditolak berarti peubah bebas berpengaruh nyata terhadap peubah terikat.

Ada tidaknya otokorelasi dapat dilihat bahwa probability dari $Obs \cdot R\text{-square}$ hasil pengujian dengan uji Breusch-Godfrey:

Bila probability $> \alpha = 5\%$, berarti tidak ada otokorelasi.

Bila probability $\leq \alpha = 5\%$, berarti terjadi otokorelasi.

(Wing Wahyu Winarno, 2007)

3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas adalah situasi tidak konstannya varians. Kasus ini terjadi apabila variabel gangguan tidak mempunyai varians yang sama untuk semua observasi. Akibat dari adanya heteroskedastisitas, penaksir OLS tetap tidak bias tetapi tidak efisien. (Catur Sugiyanto, dalam Asmy Asmuri, 2006: 59)

Heteroskedastisitas merupakan salah satu penyimpangan terhadap asumsi kesamaan varians (homoskedastisitas), yaitu varians error bernilai sama untuk setiap kombinasi tetap dari X_1, X_2, \dots, X_p . Jika asumsi ini tidak dipenuhi maka dugaan OLS tidak lagi bersifat BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*), karena akan menghasilkan dugaan dengan galat baku yang tidak akurat. Untuk uji asumsi heteroskedastisitas dapat dilihat melalui uji White. Uji White dapat menjelaskan apabila nilai probabilitas $obs \cdot R^2$ lebih kecil dari α (5%) maka data bersifat heteroskedastis. Sebaliknya bila nilai probabilitas $obs \cdot R^2$ lebih besar dari α (5%) maka data bersifat tidak heteroskedastis.

Ho : tidak ada masalah heteroskedastisitas

Ha : ada masalah heteroskedastisitas

Kriteria pengujiannya adalah:

(1) Ho ditolak dan Ha diterima, jika nilai $(n \times R^2) < \text{nilai } chi \text{ square}$

(2) Ho diterima dan Ha ditolak, jika nilai $(n \times R^2) > \text{nilai } chi \text{ square}$

Jika Ho ditolak, berarti tidak terdapat heteroskedstisitas. Jika Ho diterima berarti terdapat heteroskedastisitas.

4. Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas adalah suatu keadaan dimana satu atau lebih variabel independent dapat dinyatakan sebagai kombinasi linier dari variabel independent lainnya. Uji asumsi multikolinieritas adalah untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar peubah bebas. Jika terjadi korelasi, maka dinamakan problem multikolinieritas, dimana deteksi adanya multikolinieritas salah satunya adalah dengan melihat korelasi parsial, disarankan Farrar dan Glauber (1967). Adapun pedoman yang digunakan adalah bila R^2_1 lebih tinggi dibandingkan dengan R^2_{11} , R^2_{12} , dan R^2_{13} maka dalam model tidak ditemukan adanya multikolenieritas.

Berdasarkan regresi dengan menggunakan persamaan:

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + e \quad (R^2_1)$$

$$X_1 = a + b_2 X_2 + b_3 X_3 + e \quad (R^2_{11})$$

$$X_2 = a + b_1 X_1 + b_3 X_3 + e \quad (R^2_{12})$$

$$X_3 = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + e \quad (R^2_{13}) \quad (\text{Mulyanto Yansyah, 2009})$$