

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Populasi dan Sampel

Populasi yang digunakan dalam penelitian merupakan semua Bank Perkreditan Rakyat Syariah yang terdapat di Indonesia dari Januari 2011-Desember 2018. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh BPRS yang ada di Indonesia. Sampel penelitian diambil dari data OJK, BI dan BPS.

3.2 Cara Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian merupakan data runtut waktu atau time series (data bulanan) dengan menggunakan sumber data sekunder yang diambil dari laporan publikasi BPRS yang ada di Indonesia pada periode Januari 2011-Desember 2018. Sumber data tersebut di ambil dari OJK, BI, dan BPS. Selain itu, dilengkapi dengan studi kepustakaan yaitu referensi dari buku, dan artikel.

3.3 Definisi Operasional Variabel

Variabel yang digunakan yaitu merupakan variabel internal dan eksternal. Variabel internal terdiri dari DPK, NPF, dan BOPO dipilih karena merupakan

rasio yang digunakan untuk mengukur tingkat profitabilitas bank syariah, faktor eksternal yaitu BI Rate dan inflasi.

Definisi dari variabel yang digunakan yaitu sebagai berikut:

- a. Variabel dependen (Y) merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas (X). Y adalah bagi hasil pembiayaan mudharabah. Pembiayaan mudharabah merupakan bentuk kerja sama antara dua pihak atau lebih dimana penyimpan dana bertindak sebagai *shahibul mall* dan bank bertindak sebagai *mudharib* atau pengelola (Muhamad,2016). Keuntungan dari usaha tersebut akan dibagi sesuai kesepakatan oleh kedua pihak.
- b. Variabel independen (X) merupakan variabel yang dapat mempengaruhi variabel Y. Variabel X terdiri dari DPK, NPF, BOPO, inflasi dan BI Rate.

Penjelasan untuk masing-masing variabel yaitu sebagai berikut:

1. Biaya operasional terhadap pendapatan operasional (BOPO)

BOPO merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur kemampuan manajemen bank dalam mengendalikan biaya operasional terhadap pendapatan operasional. Jika rasio BOPO semakin kecil artinya semakin efisien biaya operasional Bank syariah tersebut.

2. Dana pihak ketiga (DPK)

DPK merupakan simpanan atau investasi tidak terikat yang dipercayakannasabah kepada Bank Syariah atau UUS berdasarkan akad wadiah atau mudharabah yang tidak bertentangan dengan prinsip syariah dalam bentuk tabungan, giro, deposito, sertifikat deposito dan atau bentuk lainnya yang dipersamakan dengan itu.

3. *Non Performing Financing* (NPF)

NPF yaitu pinjaman yang mengalami kesulitan pelunasan karena adanya kesengajaan dan faktor eksternal yaitu kejadian diluar kemampuan kendali kreditur. Jika NPF di Bank tinggi artinya kesehatan bank tersebut bermasalah.

4. *BI Rate*

BI Rate merupakan suku bunga kebijakan yang mencerminkan sikap atau kebijakan moneter yang ditetapkan Bank Indonesia dan diumumkan kepada publik. Bank Indonesia melakukan penguatan moneter dengan mengimplementasikan suku bunga acuan baru yaitu *BI 7-day*.

5. Inflasi

Inflasi yaitu kenaikan harga-harga secara umum dan terus-menerus dalam jangka waktu tertentu. Inflasi timbul akibat ada tekanan dari sisi penawaran, sisi permintaan dan ekspektasi inflasi.

3.4 Metode Analisa Data

Metode analisis data yang digunakan yaitu *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL) dan olah data dilakukan dengan menggunakan *Eviews* versi 9. Metode ARDL dilakukan dengan menggunakan beberapa pendekatan yaitu:

3.4.1 Uji Stasioneritas

Dalam metode ARDL, sangat penting untuk melakukan uji stasioner karena jika data stasioner maka menyebabkan regresi luncung yaitu nilai koefisien regresinya tinggi tetapi tidak saling berhubungan. Data runtut waktu dikatakan stasioner ketika rata-rata, varian dan kovarian pada setiap lag tetap sama pada setiap waktu, dan dikatakan tidak stasioner ketika tidak memenuhi kriteria. Artinya rata-rata tidak konstan, berubah-ubah sepanjang waktu (Widarjono, 2018:309)

Untuk menguji apakah data mengandung unsur akar unit atau tidak, DF menyarankan untuk melakukan regresi model dibawah ini:

$$\Delta Y_t = \theta Y_{t-1} + e_t$$

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \theta Y_{t-1} + e_t$$

$$\Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 + \theta Y_{t-1} + e_t$$

Residual e_t sering saling berhubungan dan mengandung unsur autokorelasi, sehingga DF mengembangkan uji tersebut dengan memasukkan

unsur autokorelasi dalam modelnya yang kemudian dikenal dengan uji *Augmented Dickey-Fuller* (ADF). Dalam penelitian ini menggunakan uji ADF.

Adapun formulasi untuk uji ADF yaitu sebagai berikut:

$$\Delta Y_t = \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta Y_{t-1} + e_t$$

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta Y_{t-1} + e_t$$

$$\Delta Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 T + \gamma Y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_i \Delta Y_{t-1} + e_t$$

Keterangan:

Y = variabel yang diamati

$\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1}$ dan T = trend waktu.

Prosedur untuk menentukan data stasioner atau tidak dengan cara membandingkan nilai statistik ADF dengan nilai kritisnya. Jika nilai absolute ADF lebih kecil dari nilai kritisnya maka data tersebut tidak stasioner dan sebaliknya jika nilai absolute ADF lebih besar dari nilai kritisnya maka data tersebut stasioner.

3.4.2 Estimasi ARDL

Setelah melakukan uji stasioneritas data, langkah selanjutnya yaitu mengestimasi model ARDL. Estimasi ARDL digunakan untuk melihat hubungan *cointegrating form* atau jangka pendek dan jangka panjang dari variabel independen dalam model yaitu BI Rate, BOPO, inflasi dan NPF dengan variabel

dependen yaitu bagi hasil pembiayaan mudharabah. Model penelitian ini ditulis dalam persamaan regresi yaitu sebagai berikut:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 \text{BOPO}_t + \beta_2 \text{DPK}_t + \beta_3 \text{NPF}_T + \beta_4 \text{BI Rate}_t + \beta_5 \text{INF} + e_t$$

Adapun persamaan model ARDL dari persamaan diatas yaitu:

$$\begin{aligned} \Delta Y_t = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_{1i} \Delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^n \alpha_{2i} \Delta \text{BOPO}_{t-1} + \sum_{i=1}^n \alpha_{3i} \Delta \text{DPK}_{t-1} + \sum_{i=1}^n \alpha_{4i} \\ & \Delta \text{NPF}_{t-1} + \sum_{i=1}^n \alpha_{5i} \text{BI Rate}_{t-1} + \sum_{i=1}^n \alpha_{6i} \text{INF}_{t-1} + \theta_1 Y_{t-1} + \theta_2 \text{BOPO}_{t-1} + \theta_3 \text{DPK}_{t-1} + \\ & \theta_4 \text{NPF}_{t-1} + \theta_5 \text{BI Rate}_{t-1} + \theta_6 \text{INF}_{t-1} + e_t \end{aligned}$$

Keterangan:

Δ = lag (kelambanan)

$\alpha_{1i} - \alpha_{6i}$ = model hubungan jangka pendek

$\theta_1 - \theta_6$ = model hubungan dinamis jangka panjang.

Model ARDL dalam bentuk koreksi kesalahan dari persamaan diatas dapat ditulis sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \Delta Y_t = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_{1i} \Delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^n \alpha_{2i} \Delta \text{BOPO}_{t-1} + \sum_{i=1}^n \alpha_{3i} \Delta \text{DPK}_{t-1} + \sum_{i=1}^n \alpha_{4i} \\ & \Delta \text{NPF}_{t-1} + \sum_{i=1}^n \alpha_{5i} \text{BI Rate}_{t-1} + \sum_{i=1}^n \alpha_{6i} \text{INF}_{t-1} + \theta \text{ECT}_{t-1} + u_t \end{aligned}$$

Keterangan:

ECT_{t-1} = variabel koreksi kesalahan yaitu kesalahan periode sebelumnya.

Widarjono (2018) mengatakan hal krusial didalam estimasi model ARDL yaitu menentukan panjang kelambanan. Panjang kelambanan optimal bisa

menggunakan *Akaike Information Criterion (AIC)* dan *Schwarz Information Criterion (SIC)*. Pada pengolahan data penelitian ini, estimasi ARDL menggunakan metode *Akaike Information Criterion (AIC)* dan lag (kelambanan) optimum yang digunakan yaitu 6.

3.4.3 Uji Autokorelasi

Autokorelasi yaitu adanya korelasi antara anggota observasi satu dengan yang lain yang berlainan waktu. Uji autokorelasi yang digunakan untuk mendeteksi ada tidaknya masalah autokorelasi dalam penelitian ini yaitu uji *Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test* dengan kriteria *Akaike Information Criteria (AIC)*. Untuk memahami uji LM, dimisalkan kita memiliki model regresi sederhana yaitu:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + e_t$$

Dengan catatan kita bisa memasukkan lebih dari satu variabel independen. Kemudian dari model regresi diatas, kita melakukan regresi residual \hat{e} dengan variabel independen X_t maka didapat model sebagai berikut:

$$\hat{e}_t = \lambda_0 + \lambda_1 X_t + \rho_1 \hat{e}_{t-1} + \rho_2 \hat{e}_{t-2} + \rho_3 \hat{e}_{t-3} + \rho_4 \hat{e}_{t-4} + \rho_5 \hat{e}_{t-5} + \rho_p \hat{e}_{t-p} + v_t$$

dimana v_t memiliki ciri memenuhi asumsi OLS yaitu $E(v_t) = 0$, $\text{var}(v_t) = \sigma^2$, dan $\text{cov}(v_t, v_{t-1}) = 0$ sebagaimana uji DW untuk AR(1) maka H_0 tidak ada autokorelasi untuk model AR(p) diformulasikan seperti berikut ini:

$$H_0: \rho_1 = \rho_2 = \dots = \rho_p = 0$$

$$H_a: \rho_1 \neq \rho_2 \neq \dots = \rho_p \neq 0$$

Untuk menentukan ada tidaknya autokorelasi dilihat dari nilai probabilitas *chi-squares*. Jika nilai probabilitas lebih besar dari nilai signifikansi (α) yang dipilih maka gagal menolak H_0 artinya tidak ada autokorelasi.

3.4.4 Kointegrasi Boundtest

Kointegrasi *bound testing approach* digunakan untuk melihat ada tidaknya hubungan jangka panjang antara variabel didalam model, dimana nilai f-statistik yang didapat akan dibandingkan dengan nilai bound test I(0) dan I(1). Adapun hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_a) dari uji kointegrasi *bound test* yaitu:

$$H_0 : \theta_1 = \theta_2 = \theta_3 = \theta_4 = \theta_5 = \theta_6 = 0$$

$$H_a : \theta_1 \neq \theta_2 \neq \theta_3 \neq \theta_4 \neq \theta_5 \neq \theta_6 \neq 0$$

Hipotesis nol menyatakan tidak adanya kointegrasi dan hipotesis alternatif menyatakan ada kointegrasi antara variabel yang diteliti.

Nilai F kritis dalam uji kointegrasi berdasarkan nilai kritis yang dikembangkan besaran ada dua yaitu *lower bound* I(0) dan *upper bound* I(1). Jika nilai F hitung lebih besar dari *upper bound* maka terdapat kointegrasi, jika nilai F hitung lebih kecil dari *lower bound* maka tidak ada kointegrasi dan jika nilai F

hitung berada diantara *lower* dan *upper* maka tidak ada keputusan (Widarjono,2018).

