

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana hubungan *Capital Adequacy Rasio (CAR)*, *Return On Asset (ROA)*, Inflasi dan Suku Bunga dalam mempengaruhi *Financing to Deposit Ratio (FDR)* pada Bank Umum Syariah di Indonesia.

B. Jenis Data

Penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif dengan menggunakan data sekunder dalam bentuk data bulanan selama lima tahun, yaitu data *Capital Adequacy Rasio (CAR)*, *Return On Asset (ROA)*, inflasi dan suku bunga yang terjadi di Indonesia selama kurun waktu dari Januari 2010 sampai dengan Agustus 2018. Data dalam penelitian ini diperoleh dari Statistik Perbankan Syariah Bank Indonesia dan Otoritas Jasa Keuangan (www.ojk.go.id), Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI) Bank Indonesia (www.bi.go.id), dan Badan Pusat Statistik (BPS) (www.bps.go.id).

C. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi, yaitu dengan cara mengumpulkan, mencatat, dan mengkaji data sekunder yang berupa laporan keuangan bulanan Bank Umum Syariah Nasional yang dipublikasikan melalui situs resmi Bank Indonesia, Otoritas Jasa Keuangan dan Badan Pusat Statistik. Penelitian ini

juga dilakukan dengan menggunakan studi kepustakaan , yaitu mempelajari, memahami, mengidentifikasi hal-hal yang sudah ada untuk mengetahui apa yang sudah ada dan apa yang belum ada dalam bentuk jurnal-jurnal atau karya-karya ilmiah yang berkaitan dengan permasalahan penelitian.

D. Definisi Operasional Variabel Penelitian

1. Definisi variabel penelitian.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari variabel dependen dan variabel independen.

a) Variabel Dependen (Y).

Variabel dependen merupakan variabel terikat yang dijelaskan atau dipengaruhi variabel independen. Dalam penelitian ini menggunakan variabel dependen yaitu *Financing to Deposit Ratio (FDR)* yang merupakan indikator likuiditas pada bank.

b) Variabel Independen (X).

Variabel independen merupakan variabel bebas yang dapat mempengaruhi variabel dependen atau terikat. Variabel dependen dalam penelitian ini terdiri dari *Capital Adequacy Ratio (CAR)*, *Return On Asset (ROA)*, Inflasi dan Suku Bunga SBI.

Berdasarkan penjelasan terkait variabel dependen dan independen diatas dapat dijelaskan definisi setiap variabel sebagai berikut:

1) Likuiditas Bank Syariah

Likuiditas merupakan kemampuan bank untuk memenuhi kemungkinan ditariknya deposito atau simpanan oleh deposan atau penitip dana ataupun memenuhi kebutuhan masyarakat berupa kredit. Bank yang termasuk likuid apabila bank mampu membayar semua hutang-hutangnya terutama simpan giro, tabungan, dan deposito pada saat waktu untuk ditagih oleh para nasabah penyimpan dana. Penilaian suatu bank dari aspek likuiditas dapat dilihat dengan menggunakan rasio *Financing to Deposit Ratio (FDR)*. *Financing to Deposit Ratio (FDR)* merupakan rasio yang menilai likuiditas bank syariah dengan cara membagi total pembiayaan yang di salurkan dengan total dana pihak ketiga yang dihimpun. Dirumuskan sebagai berikut:

$$FDR = \frac{\text{Total Pembiayaan}}{\text{Total Dana Pihak Ketiga}} \times 100\%$$

2) *Capital Adequacy Ratio (CAR)*

Capital Adequacy Ratio (CAR) merupakan rasio yang mengukur kecukupan modal yang dimiliki bank untuk menunjang aktiva yang mengandung atau menghasilkan risiko. Berdasarkan ketentuan Bank Indonesia, bank yang termasuk sebagai bank yang sehat jika memiliki CAR sebesar 8 %. Dirumuskan sebagai berikut:

$$CAR = \frac{\text{Modal}}{\text{ATMR}} \times 100 \%$$

3) *Return On Asset (ROA)*

Return On Asset (ROA) merupakan rasio yang mengukur manajemen bank dalam memperoleh keuntungan atau laba secara keseluruhan. Rasio ROA dapat diukur dengan perbandingan antara laba sebelum pajak terhadap total assets (total aktiva). Dirumuskan sebagai berikut:

$$ROA = \frac{\text{Laba Sebelum Pajak}}{\text{Rata - rata Total Aset}} \times 100 \%$$

4) Inflasi

Inflasi merupakan meningkatnya harga-harga barang dan jasa secara umum atau menyeluruh. Inflasi dapat terjadi karena adanya tekanan dari naiknya harga bahan baku dan meningkatnya permintaan barang dan jasa tanpa diimbangi oleh peningkatan produksi barang dan jasa tersebut sehingga barang dan jasa menjadi langka.

$$INF = \frac{IHK_t - IHK_{t-1}}{IHK_{t-1}} \times 100 \%$$

5) Suku bunga SBI

Suku bunga SBI merupakan suku bunga surat berharga yang diterbitkan oleh Bank Indonesia dengan return bulanan yang digunakan untuk menarik atau menambah jumlah uang yang beredar. Data suku bunga SBI yang digunakan dalam penelitian ini adalah suku bunga SBI satu bulan (*BI Rate*).

E. Alat Ukur Data

Dalam mengolah data sekunder yang telah di kumpulkan dari beberapa sumber, penulis menggunakan beberapa alat analisis yaitu Microsoft Excel 2013 dan E-views 7.0. Microsoft Excel digunakan untuk mengolah data dengan membuat tabel dan analisis. Sedangkan E-views 7.0 digunakan untuk mengolah data dengan cara menggunakan metode VECM.

F. Metode Analisis

1. Vector Error Correction Model (VECM)

Vector error correction model (VECM) pertama kali di populerkan oleh Engle dan Greger (1987) untuk mengkoreksi disequilibrium jangka pendek terhadap jangka panjangnya. Metode ini digunakan di dalam model VAR non struktural ketika data time series tidak stationer pada tingkat level, namun terkointegrasi. Adanya kointegrasi pada model VECM membuat model VECM disebut sebagai VAR yang teristriksi. Model VECM merupakan suatu model analisis ekonometrika yang dapat digunakan untuk mengetahui tingkah laku jangka pendek dari suatu variabel jangka panjangnya akibat adanya *shock* yang permanen. Kostov dan Lingard,2000 (dalam Ajijah, 2008)

Model VECM mereetriksi hubungan perilaku jangka panjang antar variabel yang ada agar *konvergen* ke dalam hubungan kointegrasi tetapi tetap membiarkan adanya perubahan-perubahan dinamis di dalam jangka pendek. Terminologi kointegrasi ini disebut sebagai koreksi kesalahan (*error correction*) karena jika terjadi deviasi terhadap keseimbangan

jangka panjang akan dikoreksi secara bertahap melalui penyesuaian parsial jangka pendek (Widarjono, 2007).

VECM dinilai kurang cocok jika digunakan dalam menganalisis suatu kebijakan. Hal ini dikarenakan analisis VECM yang *atheoretic* dan terlalu menekankan pada *forecasting* atau peramalan dari suatu model ekonometrika. Menurut Gujarati (2003) ada beberapa keuntungan dari persamaan model VECM, yaitu:

- a. Mampu melihat lebih banyak variabel dalam menganalisis fenomena ekonomi jangka pendek dan jangka panjang
- b. Mampu mengkaji konsisten tidaknya model empiris dengan teori ekonometrika
- c. Mampu mencari pemecahan terhadap persoalan variabel time series yang tidak stationer dan regresi lancung atau korelasi lancung (*spurious regression*) dalam analisis ekonometrika.

VECM merupakan metode turunan dari VAR. Asumsi yang perlu dipenuhi sama seperti VAR, kecuali masalah stationeritas. VECM harus stationer pada diferensiasi pertama dan semua variabel harus memiliki stationer yang sama yaitu terdiferensiasi pada turunan pertama.

2. Uji Stasioner Data

Tahal awal yang harus dilakukan dalam estimasi VECM adalah melakukan uji stasioner data. Data dapat dikatakan stationer apabila “suatu data runtut waktu memiliki rata-rata dan memiliki kecenderungan bergerak menuju rata-rata. (Kennedy, 2000 dalam Kuncoro 2011).

Kuncoro (2011) menjelaskan bahwa “data yang stasioner apabila digambar terhadap waktu, maka akan sering melewati sumbu horizontal dan autokorelasinya akan menurun dengan teratur untuk lag yang cukup besar”.

Untuk menguji stasioner data, biasa digunakan uji akar unit (*unit root test*) yang dikembangkan oleh *Dickey* dan *Fuller* dengan melihat nilai profitabilitas ADF (*Augmented Dickey Fuller*) dengan membandingkan dengan nilai kritis (Basuki & Yuliadi, 2015). Ada tiga macam model ADF test untuk mendeteksi adanya akar unit pada data, yaitu 1) model tanpa *intercept* dan tanpa *trend*, 2) model yang hanya menggunakan *intercept*, dan 3) model yang menggunakan *intercept* dan *trend*. Kemudian, untuk mengetahui apakah data yang di uji terdapat akar unit atau tidak, maka dapat dilihat dengan membandingkan ADF t-statistik dengan nilai kritis *Mc Kinnon*.

H_0 = Terdapat akar unit (data tidak stasioner)

H_1 = Tidak terdapat akar unit (data stasioner)

Apabila nilai ADF t-statistik lebih besar dari nilai kritis *Mc Kinnon* (1,5,10 persen), maka H_0 diterima atau dengan kata lain, data tidak stasioner. Apabila nilai ADF t-statistik lebih kecil dari kritis (1,5,10 persen), maka H_0 ditolak dengan kata lain, data bersifat stasioner (Basuki & Yuliadi, 2015). Apabila data yang diuji belum stasioner pada tingkat level, maka solusi yang dapat dilakukan adalah melakukan diferensi data pada tingkat *first difference* dan seterusnya (Kuncoro, 2011).

3. Uji Panjang Lag Optimal

Waktu (*lag*) dalam ekonomi digunakan untuk menjelaskan ketergantungan dari variabel satu ke variabel yang lain (Gujarati,1995). Basuki & Yuliadi (2015) menjelaskan bahwa apabila lag yang dimasukkan terlalu pendek, maka dikhawatirkan estimasi yang dihasilkan tidak akurat. Sebaliknya, apabila lag yang dimasukkan terlalu panjang, maka akan menghasilkan hasil estimasi tidak efisien.

Lag optimal merupakan jumlah lag yang memberikan pengaruh atau respon positif yang signifikan. Dimana hasil dalam uji panjang lag (*Lag Length*) ditentukan dengan jumlah bintang terbanyak yang direkomendasi dari masing-masing kriteria uji panjang lag.

4. Uji Stabilitas Model VAR

Menurut Basuki & Yuliadi (2015) stabilitas model perlu diuji karena akan mempengaruhi analisis IRF (*Impulse Response Function*) dan VDC (*Variance Decomposition*). Apabila stabilitas tidak diuji, hasil analisis IRF dan VDC menjadi tidak valid. Suatu sistem VAR dikatakan stabil atau memenuhi uji stabilitas apabila nilai seluruh akar atau root-nya memiliki modulus lebih kecil dari satu.

5. Uji Kausalitas Granger

Uji kausalitas granger adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui apakah variabel eksogen dapat diperlakukan sebagai variabel eksogen. Kuncoro (2011) menjelaskan bahwa tujuan analisis kausalitas granger adalah untuk meneliti apakah A mendahului B, atukah B

mendahului A, ataukah hubungan A dan B timbal balik. Uji kausalitas dapat terjadi antar dua variabel, jika suatu variabel y dipengaruhi oleh variabel x . Jika nilai probabilitas lebih kecil dari α , maka H_0 ditolak yang berarti terdapat hubungan kausal pada masing-masing variabel atau variabel menjadi leading indicator (indikator yang mempengaruhi perubahan harga). Sebaliknya, jika nilai probabilitas lebih besar dari α , maka H_1 diterima yang artinya, tidak terdapat hubungan kausal pada masing-masing variabel dalam penelitian.

6. Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi dilakukan untuk mengetahui apakah akan terjadi keseimbangan jangka panjang yaitu terdapat kesamaan pergerakan akan stabilitas diantara variabel-variabel didalam penelitian atau tidak. Jika terdapat kointegrasi pada variabel-variabel yang digunakan di dalam model, maka dapat dipastikan adanya hubungan jangka panjang diantara variabel. Sebaliknya, jika masing-masing variabel tidak terdapat hubungan kointegrasi, maka estimasi VECM tidak berlaku.

Untuk melihat hubungan kointegrasi dari masing-masing variabel endogen, maka dapat dilakukan dengan membandingkan nilai *trace statistic* dengan *critical value*.

H_0 = Tidak terdapat hubungan kointegrasi

H_1 = Terdapat hubungan kointegrasi

Basuki dan Yuliadi (2015) menjelaskan bahwa apabila nilai *trace statistic* lebih kecil dari *critical value*, maka H_0 diterima (tidak ada

hubungan kointegrasi), sebaliknya apabila nilai *trace statistic* lebih besar dari *critical value*, maka H1 diterima (ada hubungan kointegrasi).

7. Model Empiris VECM.

Setelah mengetahui adanya kointegrasi maka proses uji selanjutnya dilakukan dengan menggunakan metode *error correction*. Jika ada perbedaan derajat integrasi antar variabel uji, pengujian dilakukan secara bersamaan (jointly) antara persamaan jangka panjang dengan persamaan *error correction*, setelah diketahui bahwa dalam variabel terjadi kointegrasi. Perbedaan derajat integrasi untuk variabel yang terkointegrasi disebut Lee dan Granger (Hasanah, 2007 dalam Rusydiana) sebagai *multicointegration*. Namun jika tidak ditemui fenomena kointegrasi, maka pengujian dilanjutkan dengan menggunakan variabel *first difference*

VECM merupakan bentuk VAR yang terestriksi karena keberadaan bentuk data yang tidak stasioner namun terkointegrasi. VECM sering disebut sebagai desain VAR bagi series nonstasioner yang memiliki hubungan kointegrasi. Spesifikasi VECM merestriksi hubungan jangka panjang variabel-variabel endogen agar konvergen ke dalam hubungan kointegrasinya, namun tetap membiarkan keberadaan dinamisasi jangka pendek (Basuki, 2017).

8. Analisis *Impulse Response Function*

Analisis IRF dilakukan untuk memeriksa respon kejutan (*shock*) dari masing-masing variabel dependen terhadap variabel independen. Melalui analisis IRF dapat diketahui seberapa lama variabel dependen mempengaruhi variabel independennya sebesar satu standar deviasi (penyimpangan). Melalui analisis IRF juga dapat diketahui seberapa lama variabel tersebut dapat mempengaruhi variabel lainnya atau dengan kata lain, dapat diketahui seberapa lama variabel kembali ke titik keseimbangannya sebelum terjadi shock (Basuki dan Yuliadi, 2015)

9. Analisis *Variance Decomposition*

Analisis VDC bertujuan untuk mengukur besarnya kontribusi atau komposisi pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependennya (Basuki dan Yuliadi, 2015). Melalui analisis VDC akan memberikan keterangan tentang besarnya dan berapa lama proporsi *shock* sebuah variabel itu sendiri dan terhadap variabel yang lain.

Pengujian ini bertujuan untuk mengukur perkiraan varian *error* suatu variabel yaitu seberapa besar kemampuan suatu variabel dalam memberikan penjelasan pada variabel lainnya atau variabel itu sendiri. Analisis *Variance Decomposition* ini dapat memberikan gambaran relatif pentingnya setiap variabel didalam sistem VECM karena adanya *shock* atau seberapa kuat komposisi dari peranan variabel tertentu terhadap lainnya. *Variance Decomposition* juga berguna untuk memprediksi kontribusi presentase varian setiap variabel karena adanya perubahan variabel tertentu didalam sistem VECM

