

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tempat dan Waktu Penelitian**

Tempat penelitian merupakan objek dan sumber data dari tempat yang di teliti sehingga informasi yang diperoleh bisa memberikan data yang akurat dan kebenarannya dalam penelitian, yang menggambarkan lokasi dan waktu.<sup>1</sup> Penelitian ini dilakukan pada Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia yang terdaftar pada Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Sedangkan waktu penelitian pada tahun 2016-2019 yang disesuaikan dengan data yang diolah dalam penilitan ini.

#### **B. Metode Penelitian**

Metode penelitian ini berupa penelitian analisis deskriptif. Penelitian analisis deskriptif adalah metode yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberikan gambaran atas terhadap objek yang diteliti melalui data atau sampel yang telah terkumpul sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Darwansyah, *Penelitian kualitatif dan kuantitatif* (jakarta: HAJA Mandiri 2017), hal 104

<sup>2</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: CV Alfabeta, 2013), h. 29.

### C. Populasi dan Sampel Penelitian

#### a. Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas subjek atau objek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Populasi Penelitian dalam Skripsi ini adalah data keuangan Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia. Jumlah Populasi tersebut sebanyak 14 bank yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan (OJK).

#### b. Sempel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Pengertian lain menurut Ari Kunto Sampel merupakan sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Menentukan besarnya ukuran sampel dalam skripsi ini, peneliti menggunakan teknik *sampling purposive sampling* yaitu pengambilan sampel sumber data yang didasarkan dengan pertimbangan tertentu.<sup>3</sup> Pertimbangan tertentu ini yaitu bank yang memiliki pengaruh atau yang paling tahu apa yang kita harapkan sesuai dengan data yang kita butuhkan dalam penelitian ini. Sehingga peneliti hanya mengambil sampel sebanyak 14 bank dari bank umum syariah di Indonesia.

---

<sup>3</sup> Sandu Siyoto dkk, *Dasar Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015), h. 64.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Data adalah bentuk jamak dari datum. Data merupakan keterangan-keterangan tentang suatu hal, dapat berupa sesuatu hal yang diketahui atau yang dianggap atau anggapan. Atau suatu fakta yang menggambarkan lewat angka, symbol, kode dan lainnya.<sup>4</sup>

Teknik pengumpulan data ini dengan cara mengakses atau mendownload langsung laporan keuangan Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia yang bersumber pada web Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Kemudian dibuat tabel rasio-rasio laporan keuangan yang hendak diteliti, yang nantinya memudahkan penulis dalam pengelolannya.

#### **E. Jenis dan Sumber Data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dalam bentuk *time series* yang bersifat kuantitatif yaitu data dalam bentuk angka-angka. Sumber datanya diperoleh melalui Otoritas Jasa Keuangan (OJK) pada Bank Umum Syariah menggunakan data bulanan dari tahun 2016 sampai 2019 serta bahan-bahan lain yang berhubungan dengan penelitian.

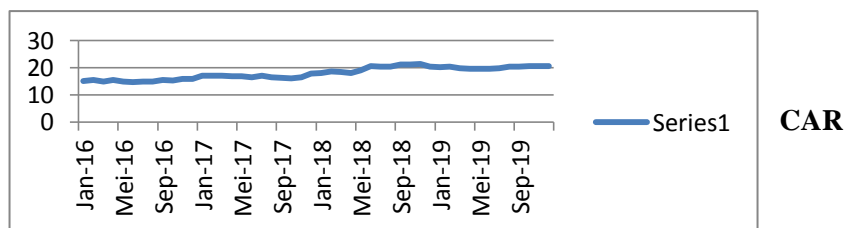
---

<sup>4</sup> Anak Agung Putu Agung, *Metodologi Penelitian Bisnis*, (Brawijaya: UB Press, 2012), h. 58.

## F. Identifikasi Variabel

### 1. Perkembangan *Capital Adequacy Ratio* (CAR)

CAR adalah rasio yang memperlihatkan seberapa jauh seluruh aktiva bank yang mengandung resiko (kredit, penyertaan, surat berharga, tagihan pada bank lain) ikut dibiayai dari dana modal sendiri bank di samping memperoleh dana-dana dari sumber-sumber di luar bank, seperti dana masyarakat, pinjaman (utang), dan lain-lain. Dengan kata lain, *Capital Adequacy Ratio* adalah rasio kinerja bank untuk mengukur kecukupan modal yang dimiliki bank untuk menunjang aktiva yang mengandung atau menghasilkan risiko, misalnya kredit yang diberikan. CAR merupakan indikator terhadap kemampuan bank untuk menutupi penurunan aktiva sebagai akibat dari kerugian-kerugian bank yang disebabkan oleh aktiva yang berisiko. Perkembangan *Capital Adequacy Ratio* (CAR) periode 2016-2019 dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



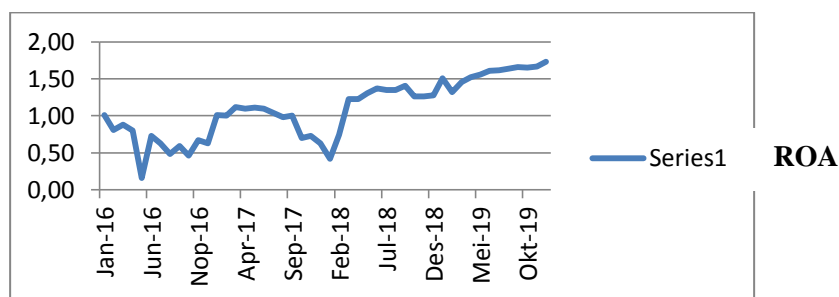
**Gambar. 3.1**  
**Perkembangan *Capital Adequacy Ratio* (CAR) Priode**  
**2016 - 2019**

Berdasarkan dengan Gambar 3.1 dapat diketahui bahwa nilai CAR tertinggi terjadi pada bulan November 2018 yaitu sebesar 21,39 % dan angka terendah terjadi pada bulan Juni 2016 sebesar 14,72 %. Perbankan syariah di Indonesia hingga tahun 2018 ini menunjukkan perkembangan yang sangat baik, baik secara kualitas maupun kuantitas.

Dengan besaran rasio tersebut, maka perbankan syariah masih memiliki kemampuan yang memadai untuk melakukan ekspansi. Sehingga dari pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa *Capital Adequacy Ratio* dari tahun 2016 hingga tahun 2019 mengalami perkembangan yang cukup tinggi, meskipun sempat terjadi penurunan pada bulan-bulan tertentu.

## **2. Perkembangan *Return On Asset* (ROA)**

Dalam penentuan tingkat kesehatan suatu bank. Bank Indonesia lebih mementingkan penilaian besarnya ROA karena Bank Indonesia sebagai pembina dan pengawas perbankan lebih mengutamakan nilai profitabilitas suatu bank yang diukur dengan asset yang dananya sebagian besar berasal dari dana simpanan masyarakat. Suatu bank dapat dimasukkan dalam kategori sehat apabila memiliki rasio ROA minimal 1.5%.



**Gambar. 3.2**

**Perkembangan ROA Priode 2016-2019**

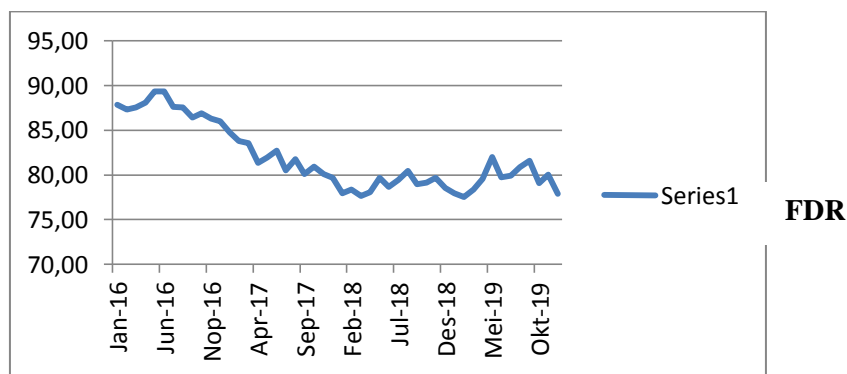
Berdasarkan dengan Gambar. 3.2 dapat diketahui bahwa nilai ROA tertinggi terjadi pada bulan November 2019 yaitu sebesar 21,39 % dan angka terendah terjadi pada bulan Mei 2016 sebesar 0,16 %. Perbankan syariah di Indonesia hingga tahun 2019 ini menunjukkan perkembangan yang sangat baik, baik secara kualitas maupun kuantitas.

Dengan besaran rasio tersebut, maka perbankan syariah masih memiliki kemampuan yang memadai untuk melakukan ekspansi. Sehingga dari pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa ROA dari tahun 2016 hingga tahun 2019 mengalami perkembangan yang cukup tinggi, meskipun sempat terjadi penurunan pada bulan-bulan tertentu.

**3. Perkembangan *Financing Deposit To Ratio* (FDR)**

Tujuan penting dari perhitungan FDR adalah untuk mengetahui serta menilai sampai berapa jauh bank

memiliki kondisi sehat dalam menjalankan operasi atau kegiatan usahanya. Dengan kata lain FDR digunakan sebagai suatu indikator untuk mengetahui tingkat kerawanan suatu bank. Perkembangan FDR periode 2016-2019 dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



**Gambar. 3.3**  
**Perkembangan FDR Priode 2016-2019**

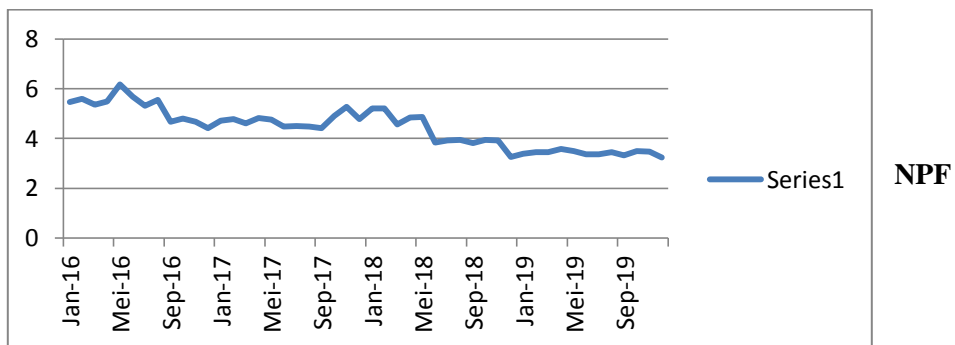
Berdasarkan dengan Gambar. 3.3 dapat diketahui bahwa nilai FDR tertinggi terjadi pada bulan April 2016 yaitu sebesar 88,11 % dan angka terendah terjadi pada bulan Januari 2019 sebesar 79,74 %. Perbankan syariah di Indonesia hingga tahun 2019 ini menunjukkan penurunan, baik secara kualitas maupun kuantitas.

Dengan besaran rasio tersebut, maka perbankan syariah masih memiliki tugas yang harus diperbaiki. Sehingga dari pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa FDR dari tahun 2016 hingga tahun 2019

mengalami penurunan yang cukup tinggi, meskipun sempat terjadi kenaikan pada bulan-bulan tertentu.

#### 4. Perkembangan *Non Performing Financing* (NPF)

Rasio ini merupakan rasio yang digunakan untuk mengukur rasio kegagalan dari pembiayaan dari pembiayaan, dimana NPF adalah pembiayaan bermasalah yang termasuk dalam kriteria pembiayaan kurang lancar, diragukan, dan macet. Dengan total pembiayaan yang diselurkan. Berikut perkembangan NPF :



**Gambar. 3.4**

#### **Perkembangan NPF 2016-2019**

Berdasarkan dengan Gambar 3.4 dapat diketahui bahwa nilai NPF tertinggi terjadi pada bulan Mei 2016 yaitu sebesar 6,17 % dan angka terendah terjadi pada bulan Desember 2019 sebesar 3,23 %. Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia hingga tahun 2019 ini mengalami penurunan.



## G. Definisi Operasional Variabel

Operasional variabel merupakan dimensi yang diberikan kepada suatu variabel dengan memberikan arti atau menspesifikan kegiatan kegiatan atau membenarkan suatu operasional yang diperlukan untuk untuk mengukur variabel tersebut<sup>5</sup> :

### 1. *Capital Adequacy Ratio (CAR)*

*Capital Adequacy Ratio (CAR)* merupakan rasio kinerja bank untuk mengukur kecukupan modal yang dimiliki bank untuk menunjang aktiva yang mengandung atau menghasilkan risiko.<sup>6</sup> Menurut Kuncoro dan Suhardjono CAR adalah rasio yang memperlihatkan kemampuan bank dalam mempertahankan modal yang mencukupi dan kemampuan manajemen bank dalam mengidentifikasi, mengukur, mengawasi dan mengontrol risiko-risiko yang timbul yang dapat berpengaruh terhadap besarnya modal bank.<sup>7</sup> CAR adalah rasio yang memperlihatkan seberapa jauh seluruh aktiva bank yang mengandung resiko (kredit, penyertaan, surat berharga, tagihan pada bank lain) ikut

---

<sup>5</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: CV Alfabeta, 2013), h. 87.

<sup>6</sup> Nur Ahmadi Bi Rahmani, “Analisis Pengaruh *Capital Adequacy Ratio (CAR)* dan *Financing To Deposit Ratio (FDR)* terhadap *Return On Asset (ROA)* dan *Return On Equity (ROE)* Pada Prusahaan Bank Umum Syariah Di Indonesia”, *Jurnal Human Falah*, (Vol. 4 No.17, Juli-Desember 2017) Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Sumatra Utara, h. 307.

<sup>7</sup> Kuncoro Mudrajad dan Suhardjono, *Manajemen Perbankan Teori dan Aplikasi*, (Yogyakarta: BFPE UGM, 2002), h. 562.

dibiayai dan dana modal sendiri bank di samping memperoleh dana-dana dari sumber-sumber di luar bank, seperti dana masyarakat, pinjaman (utang), dan lain-lain. Dengan kata lain, *Capital Adequacy Ratio* adalah kewajiban dalam memenuhi modal minimum dengan tujuan untuk menjaga likuiditas bank dan untuk mengukur kecukupan modal dalam menyerap kerugian.<sup>8</sup>

## **2. Return On Aset (ROA)**

*Return On Asset* (ROA) adalah bagian dari rasio profitabilitas yang menghitung berapa banyak laba bersih setelah pajak dihasilkan oleh total aset yang dimiliki perusahaan.<sup>9</sup> ROA digunakan untuk mengukur efektifitas atau kemampuan perusahaan didalam menghasilkan keuntungan dengan memanfaatkan aktiva/assets yang dimilikinya.<sup>10</sup> Dengan kata lain, rasio ini digunakan untuk mengukur kemampuan manajemen bank dalam memperoleh keuntungan (laba) secara keseluruhan. Semakin besar ROA suatu bank, semakin besar pula tingkat keuntungan yang

---

<sup>8</sup> Dedy Mainata, “Pengaruh *Capital Adequacy Ratio* (CAR) Terhadap *Return On Aset* (ROA) Pada Bank Umum Syariah”, *Al-Tijary Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam*, (Vol. 3, No.1, Desember 2017) Fakultas Ekonomi dan Islam IAIN Samarinda, h. 21.

<sup>9</sup> Suad Husnan dan Enny Pudjiastuti, *Dasar- Dasar Manajemen Keuangan*, (Yogyakarta: 2015), h. 78.

<sup>10</sup> Diana Isma Azizah dan Taswan, “Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kecukupan Modal Pada Bank Umum”, *Jurnal Prosiding Sendi\_U* (ISBN: 978-979-3649-99-3: 2019), Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Stikubank, h. 588.

dicapai bank tersebut dan semakin baik pula posisi bank tersebut dari segi penggunaan asset.<sup>11</sup>

### **3. *Financing Deposit Ratio (FDR)***

*Financing To Deposit Ratio* adalah rasio antara sejumlah kredit yang diberikan dengan dana bank yang diterima.<sup>12</sup> Selain itu FDR juga merupakan perbandingan antara tingkat pembiayaan yang disalurkan oleh bank syariah terhadap dana pihak ketiga (DPK) yang berhasil dihimpun dari masyarakat. *Financing Deposit Ratio* adalah rasio yang digunakan untuk mengukur sejauh mana bank mampu untuk membayar kembali penarikan dana yang dilakukan deposen dengan mengandalkan pembiayaan yang diberikan sebagai sumber likuiditasnya.

### **4. *Non Performing Financing (NPF)***

*Non Performing Financing (NPF)* merupakan pinjaman yang mengalami kesulitan pembayaran pada bank syariah bisa juga disebut dengan kredit bermasalah. *Non Performing Financing* akan merugikan bank karena tingginya NPF pada akhirnya akan mengurangi modal yang

---

<sup>11</sup> Jerry Andres Hengkeng, dkk, "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Capital Adequacy Ratio Bank Sulut-GO 2002.I-2017.IV," *Jurnal Berkela Ilmiah Efisiensi* (Vol. 18 No. 04 2018) Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Ratulngi, h. 93.

<sup>12</sup> Fitria Sakinah, *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Capital Adequacy Ratio Pada Bank Syariah Di Indonesia Priode Maret 2009-Desember 2011*, (Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah), h. 26.

dimiliki oleh bank yang bersangkutan.<sup>13</sup> NPF juga sama halnya dengan *Non Performing Financing Loan* (NPL) jika dikaitkan dengan bank konvensional adalah salah satu indikator kunci untuk menilai kinerja fungsi bank. Hal tersebut akan memberikan efek pada kinerja bank syariah.

Jika NPF nya tinggi berarti bisa dikatakan bank tersebut memiliki indikator kegagalan dalam mengelola bisnis perbankan syariah. Masalah yang ditimbulkan pada rasio ini adalah masalah likuiditas atau bisa disebut dengan ketidakmampuan pihak bank membayar pihak ketiga.<sup>14</sup>

## **H. Pengujian Asumsi Klasik**

### **a. Uji Asumsi Klasik**

Uji asumsi klasik dilakukan untuk mendeteksi apakah terdapat heteroskedastisitas, autokorelasi dan multikolinieritas. Uji asumsi klasik penting dilakukan untuk menghasilkan estimator yang linier tidak bias dengan varian yang minimum (*Best Linear Unbiased Estimator* = BLUE), yang berarti model regresi tidak mengandung masalah. Untuk itu diperlukan pendeteksian lebih lanjut diantaranya :

---

<sup>13</sup> Yeano Dwi Andhika, "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi *Capital Adequacy Ratio* (CAR): Studi Empiris Bank Umum Di Indonesia," *Jurnal Ekonomi Syariah Teori dan Terapan* (Vol. 4 No. 4: 2017), h. 9.

<sup>14</sup> Solihatun, "Analisis *Non Performing Financing* (NPF) Bank Umum Syariah Di Indonesia Tahun 2007-2012, " *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, (Vol 12 No. Juni 2014), h.58.

## 1). Uji Normalitas Residual

Uji Normalitas dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah variabel dalam penelitian normal atau tidak. Normal dalam arti mempunyai distribusi data yang normal. Normal atau tidaknya berdasar pada patokan distribusi normal dari data dengan mean dan standar deviasi yang sama.

Uji Jarque Bera merupakan uji yang digunakan untuk pengujian normalitas  $U_t$ , dalam penelitian ini. Model regresi yang baik adalah distribusi data normal atau mendekati normal. Ada dua cara yang dapat digunakan untuk mendeteksi apakah residual berdistribusi normal atau tidak, yaitu dengan analisis grafik dan uji statistik. Data yang dinilai normal maka baik untuk dilanjutkan sebagai bahan penelitian. Pengujian normalitas data sebagai berikut:

Hipotesis:

$H_0$  : Model Normal

$H_a$  : Model Tidak Normal

## 2). Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas berarti adanya hubungan linier yang sempurna atau pasti diantara beberapa atau semua variabel yang menjelaskan (independen) dari model regresi.<sup>15</sup> Dalam penelitian ini penulis akan melihat multikolinieritas dengan

---

<sup>15</sup> Damodar Gujarati & Sumarno Zain, *Ekonometrika Dasar*, (Jakarta: PT. Gelora Aksara Pratama 1999), h.157.

menguji koefisien korelasi ( $r$ ) berpasangan yang tinggi di antara variabel-variabel penjelas. Sebagai aturan main yang kasar (*rule of thumb*), jika koefisien korelasi cukup tinggi katakanlah diatas 0,8 ada kemungkinan terjadinya multikolinearitas serius dalam model. Sebaliknya jika koefisien korelasi relatif rendah maka diduga model tidak mengandung miultikolineritas.<sup>16</sup>

### 3). Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas terjadi apabila variasi  $U_t$  tidak konstan atau sering berubah-ubah seiring dengan berubahnya nilai variabel independen.<sup>17</sup> Untuk melacak keberadaan heteroskedastisitas dalam penelitian ini digunakan uji grafik *scatterplot* dan uji *galjser*. Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut *homoskedastisitas* dan jika *variance* tidak konstan atau berubah-ubah disebut dengan heteroskedastisitas. Uji *scatterplot* jika terlihat bahwa titik-titik menyebar secara acak (tidak membentuk pola). Serta tersebar baik diatas maupun dibawah angka 0 pada sumbu Y. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi heteroksedastisitas, begitu juga sebaliknya.

---

<sup>16</sup> Damodar Gujarati & Sumarno Zain, *Ekonometrika Dasar*, (Jakarta: PT. Gelora Aksara Pratama 1999), h. 159.

<sup>17</sup> Damodar Gujarati & Sumarno Zain..., h. 178.

Uji *glajser* akan dikatakan tidak terjadi masalah heteroskedastisitas jika nilai Sig pada setiap variabel *independent* lebih besar dari 0,05. Begitu juga sebaliknya jika nilai Sig pada setiap variabel *independent* lebih kecil dari 0,05 maka terjadi masalah hetroskedastisitas.

#### 4). Uji Autokorelasi

Autokorelasi bisa didefinisikan sebagai “korelasi di antara anggota observasi yang diurut menurut waktu (seperti deret berkala) atau ruang (seperti data lintas-sektoral).<sup>18</sup> Untuk melihat ada tidaknya penyakit autokorelasi dapat juga digunakan uji *Runs Test* dengan membandingkan nilai  $\alpha = 0.05$ . Uji Autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam suatu model regresi terdapat kolerasi antar kesalahan pengganggu (residual) pada priode t dengan kesalahan pada priode sebelumnya.<sup>19</sup>

Langkah-langkah pengujian sebagai berikut:

Hipotesis:

Ho : Model tidak terdapat Autokorelasi

Ha : Model terdapat Autokorelasi

Bila nilai Asymp. Sig. (2 tailed) > 0.05 → Ho diterima

Bila nilai Asymp. Sig. (2 tailed) < 0.05 → Ho ditolak

Apabila nilai Asymp. Sig. (2 tailed) lebih besar dari 0.05 maka data tersebut tidak mengandung masalah autokorelasi.

---

<sup>18</sup> Damodar Gujarati & Sumarno Zain..., h. 201.

<sup>19</sup> Dyah Nirmala Arum Janie, *Stasistik Deskriptip & Regresi Linier Berganda Dengan SPSS*, (Semarang: Semarang University Press 2012), h. 19.

Apabila nilai Asymp. Sig. (2 tailed) lebih kecil dari 0.05 maka data tersebut mengandung masalah autokorelasi.

## I. Model Analisis Data

Berdasarkan kerangka berfikir, menurut pendapat Keynes dalam teori faktor produksi dengan metode pengeluaran (*expenditure approach*), dapat disimpulkan bahwa hubungan antara *Return On Assets* (ROA), *Financing Deposit Ratio* (FDR), dan NPF yang mempengaruhi *Capital Adequacy Ratio* (CAR) dapat diformulasikan sebagai berikut :

$$Y = f (X_1, X_2, X_3)$$

Dalam menganalisis besarnya pengaruh variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat digunakan model ekonometrika dengan meregresikan variabel-variabel yang ada dengan menggunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS).

Variabel-variabel tersebut dibuat dahulu dalam bentuk fungsi sebagai berikut :

$$Y = f (x_1, x_2, x_3)$$

Dari fungsi pertama tersebut dapat dispesifikasikan ke dalam model linear sebagai berikut:

$$Y_i = B_0 + B_1X_1 + B_2X_2 + B_3X_3 \text{ ,et..}$$

atau

$$CAR = B_0 + B_1ROA + B_2FDR + B_3NPF$$

Dimana :

CAR = *Capital Adequacy Ratio*



$B_0$	= <i>Intercept Konstanta</i>
ROA	= <i>Return On Asset</i>
FDR	= <i>Financing to Deposit Ratio</i>
NPF	= <i>Non Performing Financing</i>
$B_1, B_2,$	= Koefisien regresi
$B_3,$	
$Et$	= Tingkat Kesalahan (Term of Error)

## J. Pengujian Hipotesis

### a. Uji Regresi Berganda

Regresi Linier berganda merupakan model persamaan yang menjelaskan hubungan satu variabel tak bebas dengan dua atau lebih variabel bebas.<sup>20</sup> Analisis Regresi Linier Berganda bertujuan untuk mengetahui arah hubungan antara variabel independent dengan variabel dependen apakah masing-masing variabel independent berhubungan positif atau negatif dan untuk memprediksi nilai dari variabel dependen apabila variabel independent mengalami kenaikan atau penurunan.

#### 1). Uji Koefisien Korelasi (R)

Koefisien korelasi (R) merupakan suatu ukuran tingkat hubungan (keeratan hubungan) atau derajat hubungan yang linear antara dua variabel. Koefisien determinasi R yang

---

<sup>20</sup> I Made Yuliara, *Regresi Linier Berganda*, (Bali: 2016) Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, h. 5.

digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan nilai  $R^2$ . Pada saat mengevaluasi model regresi terbaik. Dikarenakan dalam penelitian ini menggunakan lebih dari satu variabel independen.

Besarnya koefisien korelasi ( $R$ ) antara dua buah variabel adalah nol sampai dengan  $\pm 1$ . Apabila dua variabel mempunyai nilai  $r = 0$ , berarti antara variabel tersebut tidak ada hubungan. Sedangkan apabila dua buah variabel mempunyai nilai  $r = \pm 1$ , maka dua buah variabel tersebut mempunyai hubungan yang sempurna.

## **2). Uji Koefisien Determinasi (*Adjusted R Square*)**

*Adjusted R Square* atau biasa disebut dengan Koefisien determinasi adalah metode yang digunakan untuk mengukur sebagian besar kecocokan model regresi prediksi ( $Y_1$ ) terhadap model regresi sebelumnya ( $Y_1$ ). Koefisien determinasi ( $R$  Square) memiliki fungsi untuk melihat sejauh mana pengaruh keseluruhan variabel independen dapat menjelaskan dependen. Apabila angka koefisien determinasi angka mendekati 1, maka pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen semakin kuat, yang berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.

## **3). Uji F**

Uji f-statistik ini dilakukan untuk melihat pengaruh variabel independen secara keseluruhan atau bersama-sama

terhadap variabel dependen. Untuk pengujian ini digunakan hipotesis sebagai berikut:

Ho :  $\beta_i = 0$  (tidak berpengaruh)

Ho :  $\beta_i \neq 0$  (ada pengaruh)

Pengujian ini dilakukan untuk membandingkan nilai f-hitung dengan f-tabel. Jika f-hitung ( $F^*$ ) > f-tabel, maka Ho ditolak, yang artinya variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen.

Nilai f-hitung dapat diperoleh dengan rumus:

$$F - \text{hitung} = \frac{R^2}{1-R^2} \left( \frac{R^2}{1-R^2} \right)$$

Keterangan :

$R^2$  = koefisien determinasi

$K$  = jumlah variabel independen

$N$  = jumlah sampel

Kriteria :

Ho :  $\beta_1 = \beta_2 = 0$

Ho diterima ( $F^* < F$  tabel) artinya variabel independen secara bersama-sama tidak berpengaruh nyata terhadap variabel dependen.

Ho :  $\beta_1 \neq \beta_2 \neq 0$

Ha diterima ( $F^* > F$  tabel) artinya variabel independen secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap variabel dependen.

#### 4). Uji T

Uji statistik merupakan suatu pengujian secara parsial yang bertujuan untuk mengetahui apakah masing-masing

koefisien regresi signifikan atau tidak terhadap variabel dependen dengan menganggap variabel dependen lainnya konstan. Dalam hal ini digunakan hipotesis sebagai berikut:

Ho :  $\beta_i = 0$  (tidak signifikan)

Ho :  $\beta_i \neq 0$  (signifikan)

Dimana  $\beta_i$  adalah koefisien variabel independen ke-*i* parameter hipotesis, artinya tidak ada pengaruh variabel X1 terhadap Y. Bila *t*-hitung > *t*-tabel, maka pada tingkat kepercayaan tertentu Ho ditolak. Hal ini berarti bahwa variabel independen yang diuji berpengaruh secara nyata (signifikan) terhadap variabel dependen. Dan bila *t*-hitung < *t*-tabel maka pada tingkat kepercayaan tertentu Ho diterima ini artinya bahwa variabel independen yang diuji tidak berpengaruh nyata terhadap variabel dependen.

Nilai *t*-hitung dapat diperoleh dengan menggunakan sebagai berikut:

$$t - \text{hitung} = \frac{(\beta_i - b)}{S_{bi}}$$

Dimana :

$\beta_i$  = koefisien variabel ke-*i*

*b* = nilai hipotesis nol

$S_{bi}$  = simpangan baku dari variabel independen ke-*i*