

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui website resmi otoritas jasa keuangan www.ojk.go.id Dengan menganalisis laporan keuangan bulanan periode waktu 2016-2018. Data yang diambil baik independen maupun dependen merupakan data Perbulan.

B. Jenis dan sumber data

Jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yaitu data yang diperoleh dari laporan keuangan perbulan tersedia di Bank Umum Syariah tahun 2016-2018. Data sekunder yaitu sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data sekunder biasanya telah dikumpulkan oleh lembaga pengumpul data dan dipublikasikan kepada kepada

masyarakat pengguna data.¹ Jenis data yang digunakan merupakan data time series (runtut waktu). Data time series adalah data yang disusun berdasarkan kronologi waktu yang digunakan untuk melihat pengaruh perubahan waktu tertentu. Data time series yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari laporan keuangan perbulan Bank Umum Syariah periode 2016 sampai 2018. Dengan menggunakan website resmi www.ojk.go.id. Data meliputi likuiditas (*FDR*) dan pembiayaan *Mudharabah* terhadap *Return On Asset*.

C. Metode Penelitian

Metode adalah cara melakukan sesuatu dengan menggunakan pikiran secara seksama untuk mencapai suatu tujuan. Sedangkan penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *deskriptif* yaitu suatu penelitian yang dilakukan

¹ Sugiono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2009). Hal, 309

dengan tujuan untuk memberikan gambaran atau deskripsi tentang suatu keadaan secara obyektif.²

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan *kuantitatif* yaitu penelitian yang menggunakan format terstruktur seperti matematika dan statistik.

D. Teknik Pengumpulan Data

Data adalah sekumpulan informasi. Dalam pengertian bisnis, data adalah sekumpulan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan. Data ini perlu disusun dan disimpan dengan menggunakan metode tertentu, sehingga jika sewaktu-waktu diperlukan segera dapat dicari kembali dengan mudah dan cepat.³ Dalam teknik ini peneliti menggunakan teknik pengumpulan data tidak secara langsung langsung pada subjek peneliti, namun menggunakan data-data berupa dokumen buku harian, jurnal, Koran, referensi, internet dan lainnya. Metode pengumpulan data penelitian ini

²Azizah, Pengaruh Pembiayaan Murabahah terhadap Likuiditas pada Bank Syariah Mandiri periode 2006-2014,(Skripsi Jurusan Perbankan Syariah Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Sultan Maulana Hasanuddin Banten, 2018), h. 61-62.

³Mudrajad Kuncoro, *Metodologi Riset untuk Bisnis dan ekonomi* (Jakarta: Erlangga, 2013), h. 145

menggunakan laporan keuangan Bank Umum Syariah periode tahun 2016-2018 yang dipublikasikan.

E. Variabel Penelitian

Variabel adalah sesuatu yang dapat membedakan atau mengubah nilai. Nilai dapat berbeda pada waktu yang berbeda untuk objek atau orang yang sama, atau nilai dapat berbeda dalam waktu yang sama untuk objek atau orang berbeda. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari variabel dependen dan independen.

1. Variabel Dependen

Variabel dependen adalah variabel yang menjadi perhatian utama dalam pengamatan. Pengamat akan dapat memprediksikan ataupun menerangkan variabel dalam variabel dependen perubahannya yang terjadi kemudian. Variabel dependen yang dipilih peneliti adalah variabel likuiditas dan *pembiayaan mudharabah*.

2. Variabel independen

Variabel independen adalah variabel yang dapat mempengaruhi perubahan dalam variabel dependen dan

mempunyai hubungan yang positif ataupun negatif bagi variabel dependen nantinya. Variasi dalam variabel dependen merupakan hasil dari variabel independen.⁴ Variabel independen yang peneliti gunakan yaitu *Return On Asset*.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data dibedakan menjadi analisis kuantitatif dan analisis kualitatif. Analisis datang yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis kuantitatif. Analisis kuantitatif merupakan pendekatan analisis dengan perhitungan matematika dan statistik.

Dengan kata lain teknik analisis data dapat diartikan sebagai cara melaksanakan analisis terhadap data, dengan tujuan mengolah data tersebut menjadi informasi, sehingga karakteristik atau sifat data dapat dengan mudah dipahami dan bermanfaat untuk menjawab masalah-masalah yang berkaitan dengan kegiatan penelitian, baik berkaitan dengan deskriptif data maupun untuk membuat induksi atau membuat

⁴ Mudrajad Kuncoro, *Metodologi Riset untuk Bisnis dan ekonomi*, h. 49-50.

kesimpulan tentang karakteristik populasi(parameter) berdasarkan data yang diperoleh dari sampel (statistik)⁵
 Analisis data secara kuantitatif meliputi:

G. Standarisasi Data

Tujuan dilakukan standarisasi data yaitu untuk menyamakan satuan dari masing-masing variabel yang akan diteliti, sehingga nilai data tidak lagi tergantung pada satuan pengukuran melainkan menjadi nilai data baku dengan mengkonversikan nilai data ke dalam skor standarized atau yang biasa disebut *Z score*.

Rumus standarisasi data dengan *Z score* sebagai berikut:

$$Z = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

Keterangan:

Z: Z score atau nilai Standar z

X_i : Nilai pengamatan ke i

\bar{x} : Rata-rata nilai pengamatan

s : Standar deviasi nilai pengamatan⁶

⁵ Sambas Ali Muhudin Dan Maman Abdurrahamn, *Analisis Korelasi, Regresi Dan Jalr Dalam Penelitian Dilengkapi Aplikasi SPSS*, (Bandung: Cv. Pustaka Setia, 20)

1) Uji Asumsi Klasik terhadap Model Regresi

a. Uji Normalitas

Salah satu asumsi yang sering digunakan di dalam analisis runtun waktu (dan analisis statistika secara umum) adalah adanya data mengikuti distribusi normal. Dalam melakukan pengujian kenormalan dari data maka dapat digunakan metode atau pendekatan grafik dan pendekatan inferensi statistika dengan uji hipotesis. Pada langkah awal, untuk menentukan model distribusi peluang yang mungkin cocok untuk data dapat digunakan pendekatan ukuran numerik (rata-rata, median, modus, skewness, kurtosis, dan lain-lain) atau menggunakan pendekatan grafis (histogram, *estimating density*, *empirical cumulative distribution function*). Dari pengujian awal ini dapat dilihat kecocokan sifat-sifat empiris dari data terhadap sifat-sifat teoritis dari suatu

⁶ Imam Ghazali, *Aplikasi Analisis Multivariete Dengan Program IBM SPSS 23*, Ed. 8 (Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2013), h. 41.

distribusi peluang, yang dalam hal ini menjadi perhatian adalah distribusi normal.⁷

Untuk menguji dengan lebih akurat diperlukan alat analisis dan software Eviwes 9 menggunakan dua cara, yaitu dengan histogram dan uji Jarque-Bera. Jarque-Bera adalah uji statistik untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal. Uji ini mengukur perbedaan skewness dan kurtosis data dan dibandingkan dengan apabila datanya bersifat normal. Rumus yang digunakan adalah:

$$\text{Jarque-Bera} = \frac{n}{6} \left(S^2 + \frac{(K-3)^2}{4} \right)$$

Dimana n menunjukkan banyaknya observasi, s dan k adalah estimasi dari skewness dan kurtosis yang didefinisikan sebagai berikut:

$$S = \frac{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^3}{\left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 \right]^{3/2}} \text{ dan } K = \frac{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^4}{\left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 \right]^2}$$

Di sini \bar{X} menyatakan nilai rata-rata sampel. Dengan demikian, uji JB merupakan salah satu bentuk uji

⁷ Dedi Rosadi, *Ekonometrika dan Analisis Runtun Waktu Terapan dengan Eviwes*, (Yogyakarta: CV Andi Offset, 2012), hal. 29.

Portmanteau, yakni didefinisikan atas 4 momen order pertama dari data. Statistik uji Jarque Bera akan memiliki distribusi asimtotik χ^2 dengan derajat bebas dua.⁸

Untuk pengujian hipotesis ini digunakan hipotesis berikut:⁹

H_0 : Residual berdistribusi normal

H_a : Residual tidak berdistribusi normal

Kriteria uji:

- a) Jika probability Jarque Bera > 0.05 , maka berdistribusi normal
- b) Jika probability Jarque Bera < 0.05 , maka tidak berdistribusi normal

b. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah kondisi adanya hubungan linear antara variabel independen. Karena melibatkan beberapa variabel independen, maka multikolinearitas tidak akan terjadi pada persamaan regresi sederhana (yang terdiri atas satu variabel dependen dan satu

⁸ Dedi Rosadi, *Ekonometrika & Analisis Runtun Waktu Terapan dengan Eviews...*h.35.

⁹ Dedi Rosadi, *Ekonometrik...*h.56.

variabel independen). Dalam model regresi diasumsikan tidak memuat hubungan dependensi linear yang kuat di antara variabel independen maka dinamakan terjadi problem multikolinearitas. Jika terjadi multikolinearitas. Jika terjadi multikolinearitas maka nilai standard error dari koefisien menjadi tidak valid sehingga hasil uji signifikansi koefisien menjadi t tidak valid. Adapun persamaan uji multikolinearitas adalah sebagai berikut:

$$VIF = \frac{1}{(1-R_1^2)}$$

Keterangan:

VIF: *Variance Inflation Factor*

R_1^2 : Estimasi regresi parsial variabel penjelas

Untuk menguji data memiliki gejala

multikolinearitas dengan pengambilan keputusan

sebagai berikut:

Ho: Tidak terjadi multikolinearitas dalam model

Ha: Terjadi multikolinearitas dalam model

Pendekatan terhadap multikolinearitas dapat dilakukan dengan melihat *variance Inflating factor* (VIF) dari hasil analisis regresi. Jika nilai $VIF > 10$

maka terdapat gejala multikolinearitas yang tinggi, jika nilai VIF < 10 maka tidak terdapat gejala multikolinearitas.¹⁰

c. Uji Heteroskedastisitas

Gejala heteroskedastisitas diuji dengan metode Glejser dengan menyusun regresi antara nilai absolut residual dengan variabel bebas. Apabila masing-masing variabel bebas tidak berpengaruh signifikan terhadap absolut residual ($\alpha = 0,05$) maka dalam model regresi tidak terjadi gejala heteroskedastisitas, uji statistik yang dapat digunakan ialah *Uji Glejser*, *Uji Park*, atau *Uji White*. Pada penelitian ini, penulis menguji heteroskedastisitas.

Uji heteroskedastisitas dianjurkan oleh Halbert White. White berpendapat bahwa uji X^2 merupakan uji umum ada tidaknya misspesifikasi model karena hipotesis nol yang melandasi adalah asumsi bahwa:

1. Residual adalah homoskedastisitas dan merupakan variabel independen.

¹⁰ Anwar Sanusi, *Metodologi Penelitian Bisnis* (Jakarta: Selemba empat, 2014),h. 134-135.

2. Spesifikasi linier atau model sudah benar.

Dengan hipotesis nol tidak ada heteroskedastisitas, jumlah obesrvasi (n) dikalikan R^2 yang diperoleh dari *regresi auxiliary* secara asimtotis akan mengikuti distribusi Chi-square dengan *degree of freedom* sama dengan jumlah variabel independen (tidak termasuk konstanta). Bila salah satu atau kedua asumsi ini tidak terpenuhi akan mengakibatkan nilai statistik t yang tidak signifikan. Namun bila sebaliknya, nilai statistik tidak signifikan berarti kedua asumsi di atas dipenuhi. Artinya, model yang digunakan lolos dari masalah heteroskedastisitas.¹¹

d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi merupakan antara sesama urutan pengamatan dari waktu ke waktu.¹² Uji autokorelasi dilakukan untuk mengetahui apakah dalam sebuah model regresi terdapat hubungan yang

¹¹ Mudrajad Kuncoro, *Metode Kuantitatif Teori dan Aplikasi Untuk Bisnis & Ekonomi*, (Yogyakarta: UPP STIM YKPN, 2011), 118-120.

¹² Husein Umar, *Metode Penelitian Untuk Skripsi Dan Tesis*, hal 143

kuat baik positif maupun negatif antara data yang ada pada variabel-variabel penelitian.

Autokorelasi (autocorrelation) adalah hubungan antara residual satu observasi dengan residual observasi lainnya. Dalam asumsi OLS klasik diasumsikan bahwa residual bersifat independen satu dengan yang lain. Untuk mengetahui adanya autokorelasi adalah dengan cara menggunakan uji *Durbin Watson* (DW test). Ada atau tidaknya autokorelasi dalam penelitian ini dideteksi dengan menggunakan uji *durbin-watson*.

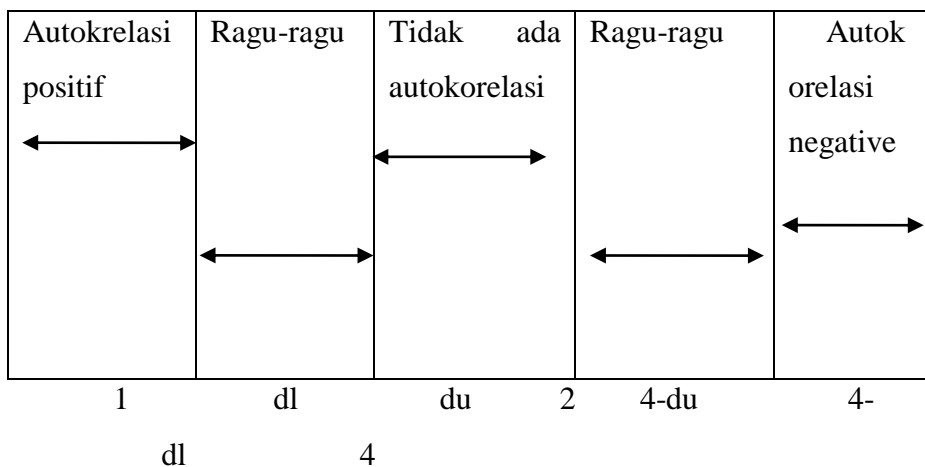
Pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi pada uji D-W Test didasarkan pada pedoman berikut ini:

Tabel 2.1
Pedoman Uji Durbin Watson

Hipotesis Nol	Keputusan	Kriteria
Ada autokorelasi positif	Tolak	$0 < d < d_l$
Tidak ada autokorelasi positif	Tidak ada keputusan	$d_l < d < d_u$
Ada autokorelasi negative	Tolak	$4 - d_l < d < 4$
Tidak ada autokorelasi negative	Tidak ada keputusan	$4 - d_u < d < 4 - d_l$
Tidak ada autokorelasi	Jangan tolak	$d_u < d < 4 - d_u$

Berdasarkan pedoman uji statistik *Durbin Watson* diatas, maka gambar uji statistik *Durbin Watson* adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1
Gambar Uji Durbin Watson



2) Analisis Regresi linear Berganda

Berdasarkan pada permasalahan yang dihadapi serta karakteristik data. Dalam penelitian ini penulis menggunakan teknis analisis metode kuadrat terkecil (OLS/ordinary least square) dengan model regresi berganda. Analisis regresi linier berganda adalah hubungan secara linier antara variabel terikat dipengaruhi oleh dua atau lebih variabel bebas sehingga hubungan fungsional antara variabel terikat (Y) dengan variabel bebas (X_1, X_2, \dots, X_n).¹³ Analisis regresi linier berganda digunakan untuk menguji pengaruh Likuiditas, dan pembiayaan *Mudharaba* terhadap *Return On Asset* (ROA) pada Bank Umum Syariah. Seberapa berpengaruh variabel independen mempengaruhi variabel dependen dihitung dengan menggunakan persamaan garis regresi berganda yaitu:

$$Y = a + b_1X_{1t} + b_2X_{2t} + e_t^{14}$$

¹³ Suliyanto, *Ekonometrika Terapan : Teori dan Aplikasi dengan SPSS*, (Yogyakarta: CV Andi Offset, 2011), h. 54.

¹⁴ Lind, Marchal dan Wathen, *Teknik-Teknik Statistika dalam Bisnis dan Ekonomi*, (Jakarta: Salemba Empat, 2014), h. 114.

Keterangan:

Y_t = *Return On Asset (ROA) (time series)*

X_{1t} = *Likuiditas (time series)*

X_{2t} = *Pembiayaan Mudharabah (time series)*

a = konstanta

b_1 = Koefisien Regresi Likuiditas

b_2 = Koefisien Regresi Pembiayaan *Mudharabah*

e_t = *Error (time series)*

3) Uji Hipotesis

a. Uji Parsial (Uji t)

Uji statistik pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dengan menganggap variabel lainnya konstan. Untuk mengetahui nilai statistik tabel ditentukan dengan nilai signifikan 5% dengan derajat kebebasan $df = (n-k-1)$, dimana n = jumlah observasi dan k =jumlah variabel independen.

Adapun hipotesisnya yaitu $H_0: b_1=b_2=0$, yang artinya tidak dapat pengaruh yang signifikan dari variabel

independen terhadap variabel dependen. $H_1: b_1 \neq b_2 \neq 0$ yaitu terdapat pengaruh signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen. Kriteria uji t yaitu:

- a) Jika t hitung $>$ dari t tabel maka H_0 ditolak dan H_1 diterima atau dikatakan signifikan, artinya secara parsial variabel bebas (X_1) berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
- b) Jika t hitung lebih kecil dari t tabel, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak dikatakan signifikan, artinya secara parsial variabel bebas (X) berpengaruh tidak signifikan terhadap variabel dependen (Y) = Hipotesis ditolak.

Pengambilan keputusan uji hipotesis secara parsial juga didasarkan pada nilai probabilitas:

- a). Jika probabilitasnya $> 0,05$ maka H_0 diterima
- b). Jika probabilitasnya $< 0,05$ maka H_0 diterima (H_a diterima)

Adapun hipotesisnya, yaitu:

- a) Jika tingkat signifikan lebih kecil dari 0,05 atau 5% maka hipotesis yang diajukan diterima atau dikatakan signifikan (H_a diterima dan H_0 ditolak), artinya secara parsial variabel independen (X_1, X_2) berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y) = hipotesis diterima.
- b) Jika tingkat signifikan lebih besar dari 0,05 atau 5% maka hipotesis yang diajukan ditolak atau dikatakan tidak signifikan (H_a ditolak dan H_0 diterima), artinya secara parsial variabel independen (X_1, X_2) tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y) = hipotesis ditolak.

Tujuan dilakukan pengujian hipotesis terhadap penerapan metode regresi linear berganda adalah untuk mengetahui sejauh mana pengaruh secara simultan antara

kelompok data A dan B (variabel bebas X_1, X_2) terhadap kelompok data C (variabel tak bebas Y).

b. Uji Simultan (F)

Uji global disebut juga signifikansi serentak atau Uji F. Uji ini dimaksudkan untuk melihat kemampuan menyeluruh dari variabel bebas (X_1, X_2, \dots, X_k) dapat atau mampu menjelaskan tingkah laku atau keragaman variabel terikat (Y). Uji F juga dimaksudkan untuk mengetahui apakah semua variabel bebas memiliki koefisien regresi sama dengan nol.¹⁵

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah variabel-variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Derajat kepercayaan yang digunakan adalah 0,05. Apabila nilai F hasil perhitungan lebih besar dari pada nilai F menurut tabel maka hipotesis alternatif, yang menyatakan bahwa semua variabel independen secara simultan berpengaruh signifikan

¹⁵ Suharyadi dan Purwanto, *Statistika Untuk Ekonomi dan Keuangan Modern*,..... h. 225.

terhadap variabel dependen. Adapun F hitung dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{R^2/(k-1)}{1-R^2/(n-k)}$$

Keterangan:

- F : Nilai F hitung
- R^2 : Koefisien determinasi
- k : Jumlah variabel
- n : Jumlah pengamatan

Adapun hipotesisnya adalah :

1. H_0 : Tidak terdapat pengaruh X_1 , X_2 , X_3 (variabel independen) secara simultan terhadap Y (variabel dependen).
2. H_a = Terdapat pengaruh X_1 , X_2 , X_3 (variabel independen) secara simultan terhadap Y (variabel dependen).

Kriteria uji:

- a. Jika F_{hitung} variabel independen pembiayaan jual beli, pembiayaan bagi hasil, dan pembiayaan ijarah $< F_{tabel}$ maka H_0 ditolak.
- b. Jika F_{hitung} variabel independen pembiayaan jual beli, pembiayaan bagi hasil, dan pembiayaan ijarah $> F_{tabel}$ maka H_a diterima.

c. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi merupakan besarnya kontribusi variabel bebas terhadap variabel tergangungnya. Semakin tinggi koefisien determinasi, semakin tinggi kemampuan variabel bebas dalam menjelaskan variasi perubahan pada variabel tergangungnya.¹⁶

Pada penelitian ini ada empat variabel yang akan diketahui hubungannya satu dengan yang lainnya yaitu:

- 1) Variabel bebas (*independen*) adalah Likuiditas, pembiayaan *Mudharabah*, Variabel terikat (*dependen*) adalah *Return on Asset* (ROA).

Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

¹⁶ Suliyanto, *Ekonometrika Terapan : Teori dan Aplikasi dengan SPSS*,.....h. 55.

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS}$$

$$R^2 = 1 - \frac{RSS}{TSS}$$

Dimana *Explained Sum of Squares (ESS)* adalah regresi dari nilai rata-rata, *Total Sum of Squares (TSS)* adalah variasi di dalam Y dari nilai rata-ratanya, adapun *e (residual)* adalah variansi dari Y yang tidak dijelaskan di garis regresi atau dijelaskan oleh variabel pengganggu atau residual (*residual sum of squares*).

Selain R^2 untuk menguji determinasi variabel-variabel terikat (Y) akan dilakukan dengan melihat koefisien kerelasi parsial (r^2). Nilai r^2 yang paling tinggi akan menunjukkan tingkat hubungan dan pengaruh yang dominan terhadap variabel terikat.¹⁷

¹⁷ Damodar Gujarati dan Sumarno Zain, *Ekonometrika Dasar* (Jakarta: Erlangga, 2012), h. 101.