

BAB III DATA DAN METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis dan Sumber Data

Data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan juga data sekunder. Data primer yang didapatkan adalah data yang berasal dari laporan keuangan PT. Bank Muamalat Indonesia, Tbk, baik dari laporan keuangan bulanan maupun laporan keuangan tahunan. Dari laporan tersebut diperoleh data ROA, ROE, FDR, dan CAR Bank Muamalat. Sementara untuk data sekunder adalah data mengenai berbagai indikator – indikator makroekonomi perekonomian Indonesia yang diperoleh dari laporan Bank Indonesia. Selain itu juga terdapat berbagai sumber data eksternal yang diperoleh dari berbagai literatur yang ada tentang perbankan syariah dan juga perekonomian makro, materi perkuliahan, buku teks yang ada dan juga artikel yang berkaitan dengan topik penelitian ini.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Data untuk penelitian ini diperoleh melalui metode dokumentasi yaitu mengumpulkan berbagai data primer dan juga data sekunder yang ada. Data yang ada berasal dari laporan keuangan Bank Muamalat dan Laporan Indikator Makroekonomi Bank Indonesia selama tahun 2004 – 2007.

3.3 Definisi Operasional

Variable penelitian yang akan diteliti meliputi variable dependent dan variable independent. Variable dependent meliputi:

- a. ROA, atau return on assets adalah rasio profitabilitas yang mengukur kemampuan asset dalam menghasilkan laba bersih. Dihitung dengan:

$$ROA = \frac{\text{Net Income After Tax}}{\text{Total Assets}} \dots\dots\dots(1.3)$$

- b. ROE, atau return on equity adalah rasio profitabilitas yang mengukur kemampuan ekuitas dalam menghasilkan laba bersih. Dihitung dengan:

$$ROE = \frac{\text{Net Income After Tax}}{\text{Total Equity Capital}} \dots\dots\dots(2.3)$$

- c. FDR, atau *financing to deposits ratio* adalah rasio likuiditas yang mengukur kemampuan bank dalam membayar kembali penarikan dana oleh deposan dengan mengandalkan pembiayaan yang diberikan sebagai sumber likuiditasnya. Dihitung dengan:

$$\text{FDR} = \frac{\text{Jumlah Pembiayaan yang Diberikan}}{\text{Total Dana Pihak Ketiga}} \dots\dots\dots(3.3)$$

- d. CAR, atau *capital adequacy ratio* adalah rasio likuiditas yang mengukur tingkat kesehatan bank dinilai dari tingkat kecukupan pemenuhan modal yang memadai untuk menjaga likuiditas. Dihitung dengan:

$$\text{CAR} = \frac{\text{Modal}}{\text{ATMR}} \dots\dots\dots(4.3)$$

Sedangkan *variable independent* meliputi:

- a. GDP, atau *gross domestic product* merupakan total nilai uang dari semua barang dan jasa yang diproduksi dalam suatu perekonomian selama satu tahun. PDB dapat diukur dengan tiga cara:

- Jumlah nilai tambah dari industri dalam memproduksi output selama satu tahun (metode output)

Secara matematis, PDB dengan pendekatan pengeluaran ditunjukkan dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{PDB} : C + G + I + (X-M)$$

Dengan :

C = Konsumsi masyarakat.

G = Pengeluaran pemerintah baik untuk konsumsi maupun investasi.

I = Investasi

X = Ekspor

M = Impor

- Jumlah semua pendapatan yang diterima dari hasil produksi output selama satu tahun (metode pendapatan)
- Jumlah semua pengeluaran domestik untuk barang dan jasa selama satu tahun (metode pengeluaran)

- b. Inflasi adalah peningkatan tingkat harga umum dalam suatu perekonomian yang berlangsung secara terus menerus dari waktu ke waktu. Tingkat inflasi

dapat dihitung dengan menggunakan indek harga konsumen yang menunjukkan persentase perubahan harga konsumen pertahun.

Perhitungan inflasi didasarkan atas perubahan harga :

$$\text{Inflasi} : \frac{P_1 - P_0}{P_0}$$

Dimana :

P_0 = Harga barang atau jasa awal periode

P_1 = Harga barang atau jasa akhir periode

- c. Kurs (*exchange rate*) adalah nilai tukar dari suatu mata uang (*currency*) yang diekspresikan dalam ukuran beberapa mata uang lainnya.

Nilai tukar uang mempunyai persamaan matematis sebagai berikut :

$$e = \frac{P}{P'}$$

di mana : P = tingkat harga domestik

P' = tingkat harga luar negeri

- d. Tingkat Suku Bunga Riil (*riil interest rate*) merupakan tingkat suku bunga yang didapat setelah dikurangkan dengan tingkat inflasi yang terjadi. Tingkat Suku Bunga Riil dihitung dari tingkat suku bunga acuan dikurangi tingkat inflasi.

3.4 Metode Analisis Data

3.4.1 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah dalam model regresi, kedua variable yang ada yaitu variable bebas dan terikat mempunyai distribusi data yang normal atau mendekati normal.

Untuk melakukan uji normalitas data digunakan pengujian dengan **Grafik Normal P-Plot of Regression Standardized Residual**, yang pada prinsipnya normalitas dapat dideteksi dengan melihat penyebaran data (titik) pada sumbu diagonal dari grafik normal.

Dasar pengambilan keputusannya dilakukan dengan kriteria sebagai berikut :

- Jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonalnya, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- Jika data menyebar jauh dari garis diagonal dan/atau tidak mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas

3.4.2 Uji Autokorelasi

Autokorelasi timbul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu tertentu yang berkaitan satu sama lain. Uji autokorelasi bertujuan untuk mengetahui apakah dalam regresi linear terdapat koreksi antara pengganggu pada periode t dengan kesalahan pada periode sebelumnya ($t-1$). Alat analisis yang digunakan adalah uji Durbin – Watson. Terjadi atau tidaknya autokorelasi bisa diketahui dengan membandingkan nilai statistic hitung Durbin – Watson pada perhitungan regresi dengan data statistik pada table Durbin – Watson. Dasar pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- Jika $0 < DW < DL$, maka terjadi autokorelasi positif.
- Jika $DL < DW < DU$, maka ragu – ragu terjadi autokorelasi
- Jika $DU < DW < 4-DU$, maka tidak terjadi auto korelasi
- Jika $4-DU < DW < 4-DL$, maka ragu – ragu terjadi autokorelasi.
- Jika $DW < 4-DL$, maka terjadi autokorelasi negative

Keterangan : DL = batas bawah DW

DU = batas atas DW

3.4.3 Uji Heteroskedastisitas

Tujuan dari uji heteroskedastisitas adalah untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidak samaan varians dan residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varians yang ada tetap, maka disebut homoskedastisitas, jika berbeda disebut heteroskedastisitas.

Heteroskedastisitas menunjukkan bahwa varians dari setiap error bersifat heterogen yang berarti melanggar asumsi klasik yang mensyaratkan bahwa varians dari error harus bersifat homogen.

Pengujian heteroskedastisitas digunakan dengan analisa Grafik Scatterplot, yang pada prinsipnya heteroskedastisitas dapat dideteksi dengan melihat

penyebaran data (titik) pada grafik Scatterplot tersebut. Dasar pengambilan keputusannya:

- Jika data (titik) menyebar secara acak baik diatas maupun di bawah angka nol dan tidak berpola, maka model regresi tidak terdapat heteroskedastisitas.
- Jika data(titik) menyebar tidak secara acak baik di atas maupun di bawah angka nol dan berpola (melebar kemudian menyempit, melengkung, membentuk garis lurus) maka mengindikasikan bahwa model regresi terdapat heteroskedastisitas.

3.4.4 Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas persamaan regresi berganda diartikan korelasi antara variable bebas yang lain. Untuk mengetahui apakah ada korelasi antara variable – variable bebas yang ada, maka perlu dilihat nilai korelasi parsial antar variable bebas, yaitu condition index > 20 . Jika variable bebas saling berkorelasi, maka variable ini tidak orthogonal. Variable orthogonal adalah variable bebas yang nilai korelasi antar sesama variable bebas, besarnya sama dengan nol. Variable yang menyebabkan multikolinearitas ditunjukkan dengan nilai tolerance $< 0,1$ atau nilai VIP (Variance Inflation Factor) > 10 .

Langkah-langkah pengujian multikolinearitas :

Ho : Tidak ada multikolinearitas

Ha : Ada multikolinearitas

Dasar Pengambilan Keputusan :

Jika TOL $< 0,10$ atau VIF > 10 , maka Ho ditolak (ada multikolinearitas)

Jika TOL $> 0,10$ atau VIF < 10 , maka Ho gagal ditolak (tidak ada multikolinearitas)

3.4.5 Uji Regresi berganda

Dalam penelitian ini digunakan analisis regresi berganda sebagai berikut:

$$Y_{1,2,3,4} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3$$

$$Y_{1,2,3,4} = \text{ROA, ROE, FDR, CAR}$$

$$\beta_0 = \text{Konstanta persamaan regresi}$$

$$\beta = \text{Koefisien persamaan regresi}$$

- X1 = GDP
 X2 = Kurs
 X3 = Tingkat Suku Bunga Riil

3.4.6 Pengujian Hipotesis

Setelah model terbebas dari deviasi asumsi klasik regresi, tahap selanjutnya adalah melakukan uji statistic yang terdiri dari:

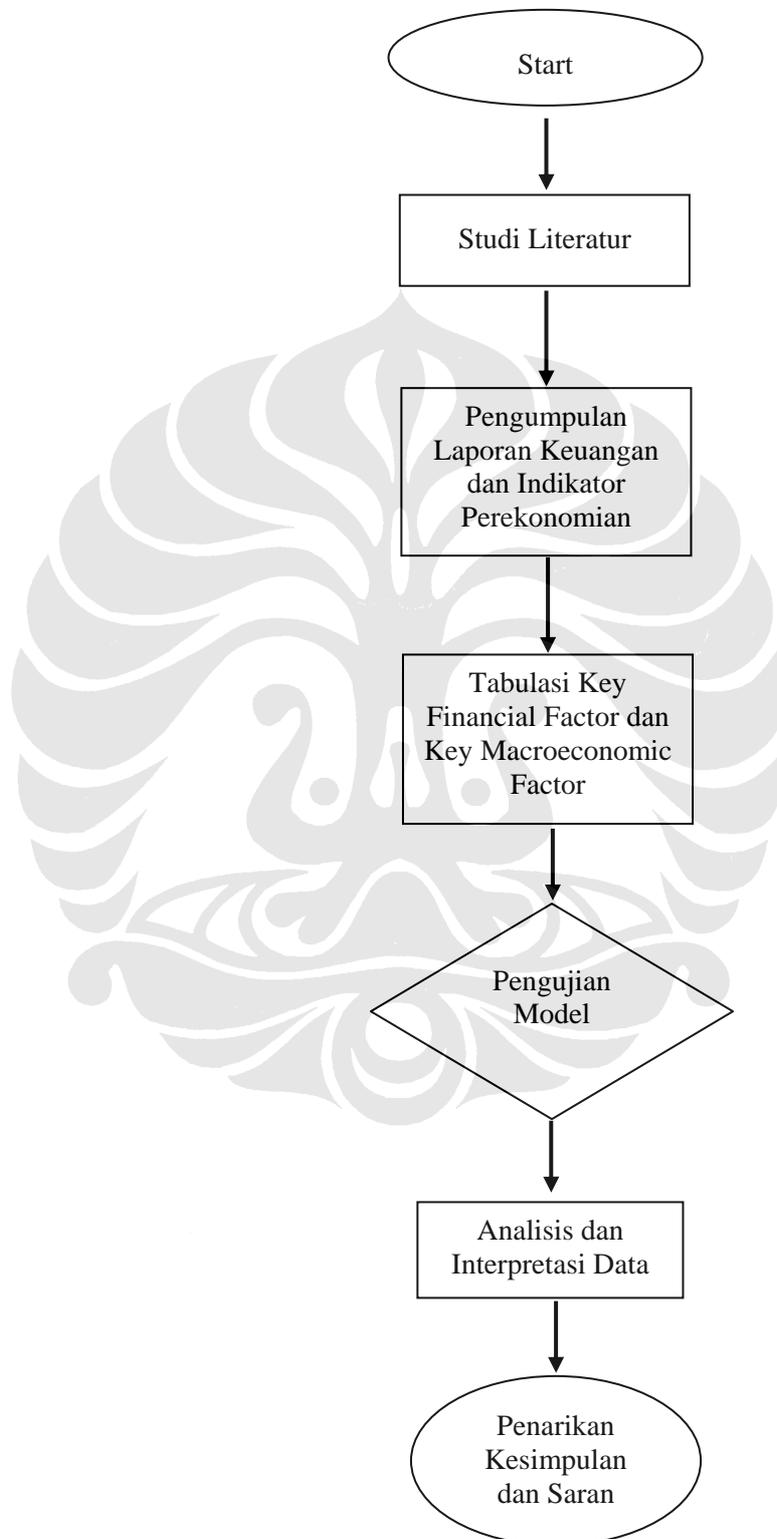
- A. Pengujian hipotesis secara parsial dengan menggunakan uji t. langkah – langkah pengujiannya adalah sebagai berikut:
 - a. Merumuskan hipotesis
 - b. Menentukan taraf signifikansi = 5 persen, $df = n-1$ untuk menentukan nilai t - table.
 - c. Menghitung nilai t-hitung .
 - d. Membandingkan nilai t-hitung dengan nilai t-tabel dengan kektentuan:
 - $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak
 - $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima
- B. Pengujian hipotesis secara simultan dengan menggunakan uji F (ANOVA). Langkah – langkah pengujiannya sebagai berikut:
 - a. Merumuskan hipotesis
 - b. Menentukan taraf signigikansi = 5 persen, $df = n-k-1$ untuk menentukan nilai F-tabel
 - c. Menghitung nilai f-hitung
 - d. Membandingkan nilai f-hitung dengan nilai f-tabel dengan ketentuan:
 - $f\text{-hitung} < f\text{-tabel}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak
 - $f\text{-hitung} > f\text{-tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

3.5 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian ini dimulai dengan pengumpulan laporan keuangan dan indikator perekonomian. Dari laporan keuangan tersebut kemudian dilakukan tabulasi rasio – rasio keuangan yang dijadikan ukuran kinerja. Variable kunci makroekonomi didapatkan dari laporan perekonomian. Data yang didapat akan

membentuk data *time series* yang menunjukkan perkembangan masing – masing variable

Tahapan penelitian ini dapat digambarkan dalam alur berikut:



Gambar 3.1 Flow Chart

Dari data *time series* tersebut kemudian bisa didapatkan ukuran statistik yang diperlukan untuk menggambarkan keadaan dari data. Setelah data tersebut dianalisis maka dimasukkan kedalam model dan model tersebut diuji apakah model tersebut dapat diandalkan untuk menerangkan masalah.

Selanjutnya dilakukan analisis terhadap keadaan data dan interpretasi data yang telah diwujudkan dalam keluaran angka – angka statistik. Setelah diketahui makna dari ukuran – ukuran statistik kemudian dapat diambil suatu kesimpulan dan saran – saran terkait pemecahan masalah.

