

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Populasi

Sugiyono (2004) mengatakan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan penelitian untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi adalah suatu kesatuan individu atau subjek pada wilayah dan waktu serta dengan kualitas tertentu yang akan diamati atau diteliti. Dalam penelitian ini populasi yang digunakan mencakup Bank Umum Syariah (BUS) yang masih beroperasi dan tercatat di dalam Bank Indonesia. Berdasarkan sumber dari Bank Indonesia, Bank Umum Syariah yang masih beroperasi dan terdaftar di Bank Indonesia ada 12.

Tabel 3.1 Daftar BUS yang beroperasi di Indonesia

No	Bank Umum Syariah
1	BRI Syariah
2	BNI Syariah
3	Syariah Mandiri
4	Mega Syaiah
5	Muamalat Indonesia
6	BCA syariah
7	Bukopin Syariah
8	Panin Syariah
9	May Bank Syariah Indonesia
10	Victoria Syariah
11	Jabar banten Syariah
12	Bank Tabungan Pensiunan Negara Syariah

Sumber : www.bi.go.id

3.2.Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan berupa data sekunder, pengertian data sekunder adalah data yang tidak diperoleh peneliti secara langsung dari obyek penelitian melainkan melalui pihak lain yang mempunyai data dari obyek yang diteliti (Marzuki, 2005). Data sekunder penelitian ini diperoleh dari Bank Indonesia. Selanjutnya dilakukan pengumpulan pustaka dengan mengkaji buku-buku literatur, jurnal, makalah, tesis dan internet untuk memperoleh landasan teori, perkembangan dan menjawab permasalahan tentang Perbankan Syariah.

Data diambil dari publikasi bank syariah berupa data triwulan yaitu bulan maret, juni, september dan desember. Dari tahun 2009 sampai tahun 2015 yang terdiri dari neraca, laporan laba-rugi dan laporan rasio keuangan dari setiap bank yang dijadikan sampel penelitian. Kenapa peneliti menggunakan DEA. DEA mempunyai beberapa kelebihan yaitu dapat mengukur banyak variabel input dan variabel output tidak diperlakukan asumsi hubungan fungsional antara variabel-variabel yang di ukur, unit pengambilan keputusan dapat diperbandingkan secara langsung dan faktor input dan output memiliki satuan berbeda tanpa harus merubah satuan.

3.3. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel Penelitian

Metode analisis efisiensi menggunakan DEA membutuhkan data yang berupa output dan input suatu Unit Kegiatan Ekonomi.

Definisini *Output dan input*

1. Pendapatan dan penyaluran dana (Y_1) sebagai *output*

Pendapatan dan penyaluran dana semua pendapatan yang diperoleh bank umum syariah dari penyaluran dana.

2. Pendapatan operasional lainnya (Y_2) sebagai *output*

Pendapatan operasional lainnya adalah pendapatan yang diperoleh pihak bank umum syariah.

3. Modal inti (X_1) sebagai variabel *input*

Modal ($M=equity$) adalah modal disetor untuk operasional bank umum syariah. Modal inti adalah modal bank yang terdiri atas modal disetor, modal sumbangan, cadangan yang dibentuk dari laba setelah pajak dan laba yang diperoleh setelah perhitungan pajak.

4. Beban operasional lainnya (X_2) sebagai variabel input

Beban operasional lainnya beban yang digunakan pihak bank umum syariah untuk melakukan kegiatan operasional. Beban ini terdiri dari beban bonus titipan wadiah, beban administrasi dan umum, biaya personalia, beban penurunan nilai surat berharga, beban transaksi valuta asing, beban promosi, beban lainnya.

Definisi Variabel Dependen dan Independen

a) Efisiensi (Y) sebagai variabel dependen

Menurut Farrell (1957) efisiensi teknis mencerminkan kemampuan dari perusahaan dalam sejumlah *output* dengan sejumlah *input* yang tersedia.

Definisi Variabel Independen secara internal dan external

a) Non Performing Financing /NPF (X1) sebagai internal

NPF adalah pembiayaan bermasalah yang berklasifikasi Pembiayaan Kurang Lancar, Pembiayaan Diragukan, dan Pembiayaan Macet.

$$NPF = \frac{\text{Pembiayaan bermasalah}}{\text{Total Pembiayaan}} \times 100\%$$

b) Return On Asset/ROA (X2) sebagai internal

Rasio untuk mengukur kemampuan manajemen bank dalam memperoleh keuntungan secara keseluruhan.

$$ROA = \frac{\text{Laba bersih}}{\text{Total Aset}} \times 100\%$$

c) Return On Equity/ROE (X3) sebagai internal

Rasio untuk mengukur kemampuan bank dalam memperoleh keuntungan bersih dikaitkan dengan pembayaran deviden.

$$ROE = \frac{\text{Laba bersih}}{\text{Modal Sendiri}} \times 100\%$$

d) Financing Deposit Ratio/FDR (X4) sebagai internal

Rasio yang mengukur perbandingan jumlah pembiayaan yang diberikan bank dengan dana yang diterima bank.

$$FDR = \frac{\text{Pembiayaan}}{\text{DPK}} \times 100\%$$

e) GDP (X5) sebagai external

GDP adalah nilai pasar dari semua barang dan jasa akhir yang diproduksi dalam sebuah Negara.

f) Inflasi (X6) sebagai external

Inflasi adalah kecenderungan naiknya harga barang dan jasa umumnya yang berlangsung secara terus menerus. Jika inflasi meningkat, maka harga barang dan jasa di dalam negeri mengalami kenaikan. Naiknya harga barang dan jasa di dalam negeri mengalami kenaikan. Naiknya harga barang dan jasa tersebut menyebabkan turunya nilai mata uang. Dengan demikian, inflasi dapat juga diartikan sebagai penurunan nilai mata uang terhadap nilai barang dan jasa secara umum.

g) Nilai tukar (X7) sebagai external

Menurut Musdholifah dan Tony (2007), nilai tukar atau kurs adalah perbandingan antara harga mata uang suatu negara dengan mata uang negara lain. Misal kurs rupiah terhadap dollar Amerika menunjukkan berapa rupiah yang diperlukan untuk ditukarkan dengan satu dollar Amerika.

3.4 Teknik Analisis

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu DEA. DEA yaitu pengembangan programasi linier yang mengukur efisiensi teknik suatu bank dan membandingkan secara relatif terhadap bank yang lain. Farrel (1957) mengembangkan DEA dengan mengukur efisiensi teknik satu input dan satu output, menjadi banyak input dan banyak output, menggunakan kerangka nilai efisiensi relatif sebagai rasio input dengan output.

3.4.1 Pendekatan Non-parametrik DEA

Terdapat dua pendekatan yang digunakan dalam mengukur tingkat efisiensi industri perbankan yaitu pendekatan parametrik dan pendekatan non parametrik. Pada penelitian ini khususnya menggunakan pendekatan non parametrik dengan metode DEA.

Pendekatan DEA lebih menekankan pendekatan yang berorientasi pada tugas yang mengevaluasi kinerja UPK. Selanjutnya UPK-UPK yang efisien akan membentuk garis *frontier*. Jika UPK berada pada garis *frontier* maka UPK tersebut dapat dikatakan UPK efisien relatif dibandingkan dengan UPK yang lain dalam sampel atau per *group*-nya. Selain menghasilkan nilai efisiensi masing-masing UPK, DEA juga menunjukkan unit-unit yang menjadi referensi bagi unit-unit yang tidak

$$\text{efisien. Efficiency of DMU}_0 = \frac{\sum_{k=1}^p \mu_k y_{k0}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{i0}}$$

Keterangan: DMU=UPK yang akan dievaluasi

m = input-input yang berbeda

p = output-output yang berbeda

X_{ij} = jumlah input I yang dikonsumsi oleh UPK_j

y_{kj} = jumlah output k yang diproduksi oleh UPK_j

Penelitian ini menggunakan modal inti dan beban operasional lainnya, sedangkan variabel outputnya yaitu pendapatan dan penyaluran dana, pendapatan operasional lainnya.

Pendekatan DEA ini merupakan pendekatan non-parametrik. Oleh karena itu pendekatan ini tidak memerlukan asumsi awal dari fungsi

produksi. Namun kelemahan DEA adalah bahwa pendekatan ini sangat sensitif terhadap observasi-observasi ekstrem. Asumsi yang digunakan adalah tidak ada *random error*, sehingga deviasi dari *frontier* diindikasikan sebagai inefisiensi.

Ada model yang sering digunakan dalam pendekatan ini, yaitu Model Charnes, Cooper, dan Rhodes atau CCR (1978). Model CCR mengasumsikan bahwa rasio antara penambahan *input* dan *output* adalah sama (*constant return to scale*). Artinya jika ada penambahan *input* sebesar x kali, maka *output* akan meningkat sebesar x kali juga. Asumsi lain pada model yaitu bahwa setiap perusahaan atau UPK beroperasi pada skala yang optimal. Sementara itu, model BCC merupakan pengembangan dari model CCR yang beranggapan bahwa perusahaan tidak atau belum beroperasi pada skala yang optimal. Asumsi dari model ini adalah bahwa rasio antara penambahan *input* dan *output* tidak sama (*variable return to scale*). Artinya penambahan *input* sebesar x kali tidak akan menyebabkan *output* meningkat sebesar x kali, bisa lebih kecil atau lebih besar.

Dalam menghitung efisiensi suatu lembaga keuangan baik menggunakan pendekatan parametric atau non-parametrik dapat dilakukan dengan memperhatikan aktivitasnya. Ada tiga pendekatan di dalam menjelaskan hubungan antara *input* dan *output* dari bank, yaitu

a. Pendekatan Produksi

Pendekatan ini melihat institusi keuangan sebagai produksi rekening tabungan dan kredit pinjaman. Untuk mencapai tujuan, yaitu

memproduksi *output-output* yang diinginkan, seluruh faktor produksi seperti tanah, tenaga kerja dan modal dikerahkan sebagai *input*.

b. Pendekatan Intermediasi

Pendekatan ini menggambarkan kegiatan perbankan sebagai lembaga intermediasi yang mentransformasi dana dari pihak surplus kepada pihak defisit. Pendekatan ini menjadikan *input* sebagai *financial capital* dan *output* sebagai volume pembiayaan atau *investment outstanding*.

c. Pendekatan Modern

Pendekatan ini merupakan perbaikan dari pendekatan produksi dan intermediasi dengan memasukkan unsure manajemen resiko, proses informasi dan *agency problems* ke dalam teori perusahaan klasik.

Perhitungan efisiensi pada penelitian ini menggunakan pendekatan intermediasi dengan variabel input berupa modal inti dan beban operasional lainnya. Sedangkan outputnya berupa pendapatan dan penyaluran dana, pendapatan operasional lainnya.

Setelah dihitung efisiensi, maka perlu dilakukan analisis untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat efisiensi perbankan syariah. Analisis ini menggunakan kointegrasi dan model koreksi kesalahan.

3.4.2 Auto Regressive Distributed Lag (ARDL)

1. Uji Stasioneritas

Metode pengujian yang digunakan untuk melakukan uji stasioneritas data dalam penelitian ini adalah uji ADF (*Augmented Dickey Fuller*) dengan menggunakan taraf nyata 5%. Jika nilai t-ADF lebih besar dari nilai kritis MacKinnon, maka dapat disimpulkan bahwa data yang digunakan adalah stasioner (tidak mengandung akar unit). Pengujian akar-akar unit ini dilakukan pada tingkat level sampai dengan *first difference*.

2. Uji Diagnosa

Sebelum menetapkan model terbaik dalam metode estimasi ARDL, maka dilakukan uji diagnosa a. Uji diagnosa dilakukan untuk mengetahui apakah model ARDL yang diestimasi melanggar asumsi-asumsi dasar ekonometri atau tidak. Ada tiga diagnosa yang ditampilkan, yaitu diagnosa masalah korelasi serial (*serial correlation LM test*), pelanggaran normalitas (*normality*), dan heteroskedastisitas (*heteroscedasticity*).

3. Pemilihan model terbaik

Dalam menetapkan model terbaik dengan metode ARDL, kriteria yang digunakan adalah model yang lulus uji diagnosa (*diagnostic test*). Hal lain yang perlu ditetapkan dalam estimasi model ARDL ini adalah lag yang dipakai. Sebelum melakukan estimasi Model ARDL, perlu terlebih dahulu ditetapkan lag maksimum yang akan dimasukkan

dalam persamaan. Berdasarkan pertimbangan ketersediaan data dan runtun waktu yang digunakan (data triwulanan), maka lag maksimum yang dipilih adalah 4.

4. Uji kointegrasi dengan metode bound testing

ARDL *bound testing* diuji untuk mengetahui ada tidaknya kointegrasi dalam persamaan atau model yang dibangun dalam penelitian ini. Dasar estimasi *bounds test* didasarkan pada model terbaik yaitu ARDL (1,0,0,2,0,0,1,2).

5. Estimasi ARDL

Setelah diketahui terdapat kointegrasi dalam model penelitian ini, maka tahap selanjutnya adalah menguji persamaan untuk mengetahui hasil estimasi ARDL.

6. Koefisien jangka panjang ARDL

Koefisien jangka panjang dapat diperoleh berdasarkan parameter hasil estimasi model ARDL (1,0,0,2,0,0,1,2) yang terpilih sebagai model terbaik.