

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian dan Variabel Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian dengan pendekatan kuantitatif karena data-data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa angka-angka dan analisisnya menggunakan statistik. Adapun variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel dependen (variabel Y) adalah variabel terikat yang merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2009: 39). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah *Return On Asset* (ROA) BPRS di Jawa Barat, data berbentuk kuartalan dari kuartal tahun 2014 hingga kuartal ketiga tahun 2016.

$$ROA = \frac{\text{Laba sebelum pajak}}{\text{Rata - rata total asset}} \times 100\%$$

2. Variabel independen (variabel X) adalah variabel bebas yang merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen atau terikat (Sugiyono, 2009: 39). Variabel independen dalam penelitian ini adalah FDR, NPF, CAR, dan REO. Definisi masing-masing variabel adalah sebagai berikut:

- a. *Financing Deposite Ratio* (FDR) adalah perbandingan antara pembiayaan yang disalurkan dengan oleh bank dengan dana pihak ketiga yang telah berhasil dihimpun oleh bank (Muhammad, 2005). Semakin rendah FDR semakin rendah efektifitas bank sehingga ROA akan semakin menurun.

$$FDR = \frac{\text{Total pembiayaan ...}}{\text{Total DPK}} \times 100\%$$

- b. *Non Performing Financing* (NPF)

NPF merupakan perbandingan antara pembiayaan bermasalah terhadap total pembiayaan. Rasio ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi rasio NPF maka menunjukkan semakin buruk kualitas pembiayaan (Taswan, 2010: 166).

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

- c. *Capital Adequancy Ratio* (CAR)

CAR merupakan perbandingan modal bank dengan aktiva tertimbang menurut risiko. Semakin tinggi CAR maka mengindikasikan bahwa bank tersebut semakin sehat permodalannya (Taswan, 2010: 166)

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

d. Rasio Efisiensi Operasional (REO)

Rasio Efisiensi Operasional (REO) merupakan Rasio Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional, yang digunakan untuk mengukur kemampuan manajemen bank dalam mengendalikan biaya operasional. Semakin kecil rasio ini berarti semakin efisien biaya operasional yang dikeluarkan bank tersebut (Dewi, 2010).

$$\text{REO} = \frac{\text{Biaya Operasional}}{\text{Pendapatan Operasional}} \times 100\%$$

B. Jenis dan Sumber Data

Jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang bersumber dari laporan keuangan BPRS di Jawa Barat kuartal I 2014 – kuartal III 2016. Data yang dikumpulkan adalah rasio FDR, NPF, CAR, REO dan ROA BPRS di Jawa Barat.

C. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah bank pembiayaan rakyat syariah (BPRS) yang ada di Jawa Barat dan terdaftar di Bank Indonesia. Sampel dalam penelitian ini diambil secara *purposive sampling* yaitu dengan metode pemilihan sampel pada karakteristik yang ditentukan, namun dalam penelitian ini tidak menentukan terlalu banyak kriteria dikarenakan adanya keterbatasan data, kriteria sampel adalah sebagai berikut:

1. Bank Pembiayaan Rakyat Syariah (BPRS) berada di Provinsi Jawa Barat
2. BPRS tersebut membuat laporan keuangan triwulan pada periode 2014-2016 secara lengkap dan telah dipublikasikan di Bank Indonesia
3. BPRS tersebut telah beroperasi minimal 3 tahun sebelum kurun waktu penelitian.

Berdasarkan kriteria tersebut sampel yang dapat digunakan sebanyak tujuh BPRS yaitu:

1. BPRS Harta Insan Karimah Cibitung
2. BPRS Amanah Ummah
3. BPRS Artha Fisabilillah
4. BPRS Al Ihsan
5. BPRS Al Ma'some Syariah
6. BPRS Amanah Rabbaniah
7. BPRS Harta Insan Karimah Parahyangan

D. Analisis Data

1. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi suatu data dilihat dari rata-rata (mean), standar deviasi, varian, maksimum, sum, dan range (Ghazali, 2011:19).

2. Model Regresi Data Panel

Dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi data panel. Dengan bantuan program aplikasi Eviews7. Yang dimaksud dengan data panel adalah gabungan antara data runtut waktu atau *time series* dan data silang atau *cross section* (Basuki dan Yuliadi, 2015: 197). Analisis menggunakan regresi data panel memiliki beberapa keuntungan yaitu mampu menyediakan data yang lebih banyak sehingga akan menghasilkan *degree of freedom* yang lebih besar, dapat mengatasi masalah yang timbul ketika ada masalah penghilangan variabel (*omitted-variabel*). Ada tiga pendekatan dalam metode estimasi model regresi data panel (Widarjono, 2013: 353):

a. *Common Effect*

Common Effect merupakan pendekatan model data panel yang tidak memperhatikan dimensi waktu maupun individu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Jadi pendekatan *common effect* menggabungkan data *time series* dan *cross section* tanpa melihat perbedaan antar waktu maupun individu (Widarjono, 2013: 355).

a. *Fixed Effect*

Fixed Effect ini mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepnya. Untuk mengestimasi data menggunakan teknik *variabel dummy* untuk menangkap perbedaan

intersep antar perusahaan, perbedaan intersep bisa terjadi karena perbedaan budaya kerja, manajerial, dan insentif. Namun demikian sloponya sama antar perusahaan. Model estimasi ini sering juga disebut dengan teknik Least Squares Dummy Variable (LSDV). Oleh karena itu, dalam model ini setiap merupakan parameter yang tidak diketahui dan akan diestimasi dengan menggunakan teknik *variable dummy* (Basuki dan Yuliadi, 2015:201).

b. *Random Effect*

Pendekatan dengan metode *Random Effect* digunakan untuk mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Pada model ini perbedaan intersep diakomodasi oleh error terms masing-masing perusahaan. Keuntungan menggunakan model *Random Effect* yaitu menghilangkan heteroskedastisitas. Model ini juga disebut dengan *Error Component Model* (ECM) atau teknik *Generalized Least Square* (Basuki dan Yuliadi, 2015: 199).

E. Pemilihan Model Estimasi

Dalam menentukan model yang paling tepat untuk mengestimasi regresi data panel dapat dilakukan dengan beberapa uji diantaranya:

1. Uji *Chow*

Uji *Chow* digunakan untuk mengetahui apakah model regresi data panel dengan metode *fixed effect* lebih baik daripada model *common effect*, dengan melihat *sum of residuals* (RSS). Adapun uji F statistiknya adalah sebagai berikut (Widarjono, 2013:362).

$$F = \frac{RSS_1 - RSS_2 / (N - 1)}{RSS_2 / (NT - N - K)}$$

Dimana:

RSS_1 = *residual sum of square* hasil pendugaan model *common effect*.

RSS_2 = *residual sum of square* hasil pendugaan model *fixed effect*.

N = jumlah data *cross section*

T = jumlah data *time series*

K = jumlah variabel bebas

Sebelum membandingkan F statistik dan F tabel dapat dibuat hipotesis sebagai berikut:

H_0 = *Common Effect Model*

H_1 = *Fixed effect Model*

Apabila nilai F hitung lebih besar dari F tabel maka hipotesis nol ditolak, artinya model yang tepat adalah *fixed effect*. Nilai prob yang lebih kecil

dari 0.05 menunjukkan kondisi ditolaknya H_0 (Agus dan Yuliadi, 2015: 215).

2. Hausman Test (Uji Hausman)

Uji *hausman* digunakan untuk membandingkan antara model *fixed effect* dengan *radom effect*. Ada dua hal yang menjadi pertimbangan dalam memilih menggunakan model *fixed effect* atau *random effect* yaitu: pertama, apabila tidak ada korelasi antara *error terms* dan variabel independen maka model *random effect* lebih tepat. Sebaliknya apabila ada korelasi antara *error terms* dan variabel independen maka model *fixed* lebih tepat. Kedua, apabila sampel yang diambil hanya sbegaian kecil dari populasi maka akan mendapatkan *error term* yang bersifat random sehingga model *random* lebih tepat digunakan (Widarjono, 2013:364).

Dalam menentukan penggunaan FEM dan REM dapat ditentukan dengan menggunakan spesifikasi yang dikembangkan oleh *Hausman*. Spesifikasi akan memberikan penilaian dengan menggunakan *Chi-square statistics* sehingga keputusan pemilihan model akan dapat ditentukan secara statistic. Pengujian ini dilakukan dengan hipotesa sebagai berikut (Widarjono, 2013: 365).

$$H_0 = \text{Random Effect Model}$$

$$H_1 = \text{Fixed Effect Model}$$

Setelah dilakukan pengujian, hasil *hausman test* dibandingkan dengan *chi-square statistic* dengan $df=k$, dimana k adalah jumlah variabel

independen(Widarjono, 365:2013). Jika H_0 ditolak yaitu ketika nilai prob lebih kecil 0.05 (Agus dan Yuliadi, 2015: 215)

F. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik yang digunakan dalam regresi data panel tidak semua uji asumsi klasik digunakan. Uji linier tidak dilakukan, karena sudah diasumsikan model bersifat linier. Uji normalitas ini tidak perlu dilakukan, karena uji ini tidak wajib dipenuhi dalam data panel. Sedangkan autokorelasi hanya terjadi pada data *time series* saja, data bersifat *cross section*/panel akan sia-sia jika dilakukan uji ini. Uji multikolenaritas perlu dilakukan jika dalam regresi data panel menggunakan lebih dari satu variabel bebas. Dan uji heteroskedastisitas harus dilakukan karena heteroskedastisitas lebih sering terjadi pada data *cross section*. Jadi dapat disimpulkan bahwa dalam regresi dapa panel tidak semua uji asumsi klasik dilakukan, hanya pada uji multikolenieritas dan heteroskedastisitas (Agus dan Basuki, 2015 : 218).

1. Uji Multikolenieritas

Multikolinieritas adalah hubungan linier antara variable independen di dalam regresi berganda dalam persamaan. Hubungan linier antara variabel independen dapat terjadi dalam bentuk hubungan linier yang sempurna dan hubungan linier yang kurang sempurna (Widarjono, 2013:101). Uji Multikolinieritas perlu dilakukan pada saat regresi linier menggunakan lebih dari satu variabel bebas. Jika variabel bebas hanya satu, maka tidak

mungkin terjadi multikolinieritas. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah dalam regresi ini ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Untuk menguji multikolinieritas menggunakan pengujian dengan metode korelasi parsial antar variabel independen, jika hasil diperoleh kurang dari 0,95 maka tidak terjadi multikolinieritas (Ghazali, 2011: 108).

2. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji model regresi tidak terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Jika variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut Homokedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homokedastisitas dan tidak terjadi heteroskedastisitas (Ghazali, 2011: 139) Heteroskedastisitas biasanya terjadi pada data *cross section*, dimana data panel lebih dekat ke ciri data *cross section* dibandingkan *time series*. Pengujian heteroskedastisitas dapat menggunakan Uji Park, dilihat dari nilai signifikansinya, jika tidak signifikan (lebih besar dari $\alpha = 5\%$) maka tidak terjadi heteroskedastisitas (Ghazali, 2011: 142).

G. Uji Hipotesis

1. Koefisien Determinasi R^2

Koefisien determinasi (R^2) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen menjelaskan variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi dependen. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan Adjusted R^2 untuk mendapatkan hasil yang lebih baik, karena penggunaan koefisien determinasi adalah bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan kedalam model. Setiap tambahan satu variabel independen, maka R^2 pasti meningkat tidak peduli apakah variabel tersebut berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Oleh karena itu menggunakan Adjusted R^2 lebih baik (Ghazali, 2011:97). Untuk menghitung besarnya koefisien determinasi R^2 dapat dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$R^2 = \frac{SSR}{SSR + SSE} \times 100\%$$

2. Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji Statistik t)

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas atau independen secara individual dalam menerangkan

variasi variabel dependen. Hipotesis diterima jika nilai signifikansi $< \alpha$ 0.05 (Ghazali, 2011: 99).

3. Uji Signifikansi Simultan (Uji Statistik F)

Uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen atau variabel bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependennya. Hipotesis diterima jika nilai signifikansi $< \alpha$ 0,05 atau 5% maka secara bersama-sama variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen (Ghazali, 2011:98).