

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Metode Penelitian dan Sifat Penelitian

Jenis penelitian ini termasuk dalam kategori metode penelitian kuantitatif, dikarenakan menggunakan data penelitian yang berupa angka-angka dan analisis dengan menggunakan metode statistik. Sementara Sifat penelitian ini adalah penelitian asosiatif interaktif, yaitu penelitian bertujuan untuk mengetahui hubungan yang saling mempengaruhi antara variabel dalam populasi.

B. Objek Penelitian

Objek penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Bank Umum Syariah yang ada di Indonesia.

C. Jenis dan Sumber Data

Jenis data dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder berupa data runtut waktu (*time series*) dan individual (*cross section*) dalam bentuk triwulanan selama periode tahun 2011 sampai tahun 2015. Pemilihan data tersebut dengan pertimbangan ketersediaan data serta jumlah observasi sebanyak 100 data yang terdiri dari 20 data triwulan dan 5 Bank Umum Syariah.

Sumber data di peroleh dari laporan statistik perbankan syariah yang di publikasikan oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK), laporan nilai tukar dolar terhadap rupiah yang dipublikasikan di harian surat kabar bisnis atau kontan, dan Laporan Keuangan yang dipublikasikan oleh Bank Umum Syariah.

D. Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.¹ Populasi dalam penelitian ini adalah Bank Umum Syariah di Indonesia.

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representative.² Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *Non Probability sampling* dengan *Purposive sampling*. Teknik *Non Probability sampling* adalah teknik pengumpulan sampel yang tidak memberikan peluang atau kesempatan sama bagi setiap populasi untuk dipilih menjadi sampel. Sedangkan *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.³ Adapun pertimbangan yang digunakan dalam penentuan sampel adalah:

- a. Bank Umum Syariah Di Indonesia yang telah menerbitkan Laporan Keuangan triwulan pada tahun 2011 sampai tahun 2015.
- b. Bank Umum Syariah yang memiliki aset terbesar selama periode 2015.

¹ Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, Bandung: ALFABETA, 2003, Hal 58.

² Ibid., Hal 59.

³ Ibid., hal 61.

E. Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan pada penelitian ini dikumpulkan oleh penulis dengan menggunakan metode dokumentasi yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan mencatat dan menganalisa data-data tertulis yang berhubungan dengan topik penelitian. Data-data tertulis didapatkan dari buku-buku, jurnal penelitian yang terkait, website Bank Indonesia, website Otoritas Jasa Keuangan dan Laporan Keuangan Bank Umum Syariah, terkait dengan data pembiayaan, dana pihak ketiga (DPK), *capital adequance ratio* (CAR), data pertumbuhan nilai tukar dolar/Rp dan suku bunga di Indonesia dari tahun 2011 hingga 2015 dalam bentuk triwulan atau kuartal.

F. Definisi Operasional Variabel Penelitian

1. Variabel Terikat (Dependent Variabel)

Dalam penelitian ini variabel terikatnya adalah pertumbuhan pembiayaan bank syariah, yakni kemampuan perbankan syariah dalam menyalurkan dana kepada masyarakat sektor rill. Untuk mengukur variabel pertumbuhan pembiayaan syariah maka akan dilihat dari faktor-faktor internal perbankan dan faktor makro ekonomi.

2. Variabel Bebas (Independent Variabel)

Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: (1) Dana Pihak Ketiga (DPK), merupakan variabel yang menjelaskan kemampuan bank dalam menghimpun dana dari masyarakat; (2) *Capital Adequacy Ratio* (CAR), merupakan rasio kecukupan modal yang dimiliki oleh bank; (3) Nilai Tukar Dolar/Rp, variabel ini menjelaskan tingkat harga pertukaran

mata uang Indonesia dengan mata uang Dolar (USD); dan (4) Suku Bunga, kebijakan fiskal yang ditetapkan oleh Bank Indonesia guna mengatur kebijakan moneter.

G. Metode Analisis Data

Metode analisis data penelitian ini menggunakan analisis model regresi data panel. Data Panel adalah menggabungkan data *time-series* (runtun-waktu) dan data *cross section* (individual). Dalam esensinya memiliki dimensi ruang dan waktu.⁴ Keuntungan menggunakan analisis ini antara lain, (1) mampu menyediakan data yang lebih banyak karena merupakan gabungan dari dua data *time series* dan *cross section*, sehingga akan lebih menghasilkan *degree of freedom* yang lebih besar. (2) menggabungkan informasi dari data *time-series* dan data *cross section* dapat mengatasi masalah yang timbul ketika ada masalah penghilangan variabel (*omitted-variabel*).⁵ Keunggulan regresi data panel antara lain:

1. Teknik estimasi Panel data dapat mengatasi heterogenitas individu secara eksplisit dengan memberikan variabel spesifik individu.
2. Kemampuan mengontrol heterogenitas ini selanjutnya menjadikan data panel dapat digunakan untuk menguji dan membangun model perilaku kompleks.

⁴ Gujarati, Damodar, N, *Dasar-Dasar Ekonometrika*, Buku 2, Edisi 5, Jakarta: Salemba Empat, 2012, hal 235.

⁵ Widarjono, Agus, *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya*, Edisi keempat, Yogyakarta: UPP STIM YKPN, 2013, hal 353.

3. Dengan mempelajari observasi *cross-section* yang berulang-ulang, sehingga metode data panel cocok digunakan untuk mempelajari dinamika perubahan (*study of dynamic adjustment*).
4. Dengan menggabungkan antara observasi *time-series* dan *cross section*, data panel memiliki implikasi ada data yang lebih informative, lebih variatif, dan kolinieritas (multikolinieritas) antara data semakin berkurang, dan derajat kebebasan (*degree of freedom/df*) lebih tinggi sehingga dapat diperoleh hasil estimasi yang lebih efisien.
5. Data panel paling baik untuk mendeteksi dan mengukur dampak secara sederhana tidak bias dilihat pada data *cross section* murni atau *time series* murni.
6. Data panel dapat digunakan untuk meminimalkan bias yang mungkin ditimbulkan oleh agregasi data individu.⁶

Model persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + \mu_{it}$$

..... (persamaan 1)

Keterangan:

Y : pertumbuhan pembiayaan bank syariah

β_0 : Konstanta

β_{1234} : Koefisien Regresi 1, 2, 3, 4

X₁ : Variabel independen 1

⁶ Ibid., hal 237.

X_2 : Variabel independen 2

X_3 : Variabel independen 3

X_4 : Variabel independen 4

μ_{it} : *Error Term*

i : Bank

t : Tahun

H. Metode Estimasi Model Regresi Data Panel

Dalam metode estimasi model regresi data panel dapat dilakukan melalui tiga pendekatan, antara lain:⁷

1. *Model Ordinary Least Square (OLS) Pooled (Common Effect)*

Merupakan pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengkombinasikan data *time series* dan *cross section*. Pada model ini tidak diperhatikan dimensi waktu maupun individu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku data perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Metode ini bisa menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS) atau teknik kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel.

2. *Model Fixed Effect*

Model ini mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepnya. Untuk mengestimasi data panel model *Fixed Effect* menggunakan teknik variabel *dummy* untuk menangkap perbedaan intersep antar perusahaan, perbedaan intersep bisa terjadi karena

⁷ Agus Tri Basuki, dan Immamudin Yuliadi, *Ekonometrika: Teori dan Aplikasi*, Yogyakarta: Mitra Pustaka Matani, 2015. Hal 136.

perbedaan budaya kerja, manajerial, dan insentif. Namun demikian sloponya sama antar perusahaan. Model estimasi ini sering juga disebut dengan teknik *Least Squares Dummy Variabel (LSDV)*.

3. *Model Random Effect*

Model ini akan mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Pada model *Random Effect* perbedaan intersep diakomodasi oleh *error terms* masing-masing perusahaan. Keuntungan menggunakan model *Random Effect* yakni menghilangkan heteroskedastisitas. Model ini juga disebut dengan *Error Component Model (ECM)*. Dalam metode *Ordinary Least Square (OLS)* tidak bisa digunakan untuk mendapatkan estimator yang efisien bagi model *Random Effect*. Sehingga metode yang tepat untuk mengestimasi model *Random Effect* adalah *Generalized Least Square (GLS)* dengan asumsi homokedastisitas dan tidak ada *cross sectional correlation*.

I. **Pemilihan Model**

Untuk memilih model yang paling tepat digunakan dalam mengelola data panel, terdapat beberapa pengujian yang dapat dilakukan yakni:

1. Uji F Statistik (*Chow test*)

Untuk mengetahui model mana yang lebih baik dalam pengujian data panel, bisa dilakukan dengan penambahan variabel *dummy* sehingga dapat diketahui bahwa intersepanya berbeda dapat diuji dengan uji F Statistik. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah teknik regresi data panel dengan metode *Fixed Effect* lebih baik dari regresi model data panel tanpa variabel

dummy atau metode *Common Effect* dengan melihat *sum of residuals (RSS)*.

Adapun uji F statistiknya adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{SSR_r - SSR_u/q}{SSR_u/(n-k)}$$

Dimana SSR_R dan SSR_u merupakan *sum of squared residuals* teknik tanpa variabel *dummy (common effect)* yaitu sebagai *restricted model* dan teknik *Fixed Effect* dengan variabel *dummy* sebagai *unrestricted model*.

Hipotesis nul pada uji ini adalah intersep sama, atau dengan kata lain model yang tepat untuk regresi data panel adalah *Common Effect*, dan hipotesis alternatifnya adalah intersep tidak sama atau model yang tepat untuk regresi data panel adalah *Fixed Effect*. Hipotesis untuk uji *Chow* adalah:

H_0 : Model OLS Pooled (*Common Effect*)

H_1 : Model *Fixed Effect*

Dalam pengambilan hipotesis uji F Statistik ini, apabila nilai F hitung lebih besar dari F kritis maka hipotesis nul di tolak yang artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah *Fixed Effect*. Dan sebaliknya, apabila nilai F hitung lebih kecil dari F kritis maka hipotesis nul diterima yang artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah model *Common Effect*.

2. Uji Hausman Hausman

Hausman telah mengembangkan suatu uji untuk memilih apakah metode *Fixed Effect* dan metode *Random Effect* lebih baik dari metode *Common Effect*. Uji Hausman ini didasarkan pada ide bahwa kedua metode *Least Square Dummy Variabel* (LSDV) dalam metode *Fixed Effect* dan *Generalized Least Square* (GLS) dalam metode *Random Effect* adalah efisien sedangkan *Ordinary Least Square* (OLS) dalam metode *Common Effect* tidak efisien di dalam hipotesis nul. Di lain pihak, hipotesis alternatifnya adalah metode OLS efisien dan GLS tidak efisien. Karena itu, uji hipotesis nul nya adalah hasil estimasi keduanya tidak berbeda sehingga uji *Hausman* bisa dilakukan berdasarkan perbedaan estimasi tersebut.

Statistik uji Hausman mengikuti distribusi statistik *Chi-Square* dengan derajat kebebasan (df) sebanyak jumlah variabel bebas (variabel independen). Pengambilan hipotesis dalam uji *Hausman Test* adalah:

$$H_0 : \beta_1 > 0,05 \text{ Model } \textit{Random Effect}$$

$$H_1 : \beta_2 < 0,05 \text{ Model } \textit{Fixed Effect}$$

Apabila nilai statistik *Hausman* lebih besar dari nilai kritis *Chi-Square* maka hipotesis nul ditolak yang artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah model *Fixed Effect*. Dan sebaliknya, apabila nilai statistik *Hausman* lebih kecil dari nilai kritis *Chi-Square* maka hipotesis nul diterima

yang artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah model *Random Effect*.⁸

J. Uji Asumsi Klasik Data Panel

Dengan pemakaian metode *Ordinary Least Square* (OLS), untuk menghasilkan nilai parameter model penduga yang lebih tepat, maka diperlukan pendeteksi apakah model tersebut menyimpang dari asumsi klasik atau tidak, deteksi tersebut terdiri dari:

1. Multikolinieritas

Multikolinieritas adalah hubungan linier antara variabel independen di dalam regresi berganda dalam persamaan. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah dalam regresi ini ditemukan adanya korelasi atau hubungan antara variabel independen dalam satu regresi. Jika terjadi korelasi maka dinamakan terdapat problem multikolinieritas. Model regresi yang baik adalah tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Cara menguji ada tidaknya gejala multikolinieritas adalah dengan melihat nilai tolerance dan *Variance Inflation Factor* (VIF). Jika nilai VIF dibawah 10 maka model regresi yang akan diajukan tidak terdapat gejala multikolinieritas. Sebaliknya jika nilai VIF melebihi 10 maka model regresi yang diajukan terdapat gejala multikolinieritas.⁹

2. Heteroskedastisitas

⁸ Gujarati, Damodar, N, *Dasar-Dasar Ekonometrika*, Edisi 5, Buku 2, Jakarta: Salemba Empat, 2012, hal 253.

⁹ Widarjono, Agus, *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya, edisi keempat*, Yogyakarta: UPP STIM YKPN, hal 101-108.

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk mengetahui 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.¹⁰

Heteroskedastisitas biasanya terjadi pada data *cross section*, dimana data panel lebih dekat ke ciri data *cross section* dibandingkan *time series*. Dalam metode *Generalized Least Square (GLS)*, model ini sudah diantisipasi dari heterokedastisitas dan tidak ada *cross sectional correlation*.¹¹ Sehingga jika metode yang baik di gunakan menggunakan *Random Effect*, maka tidak perlu dilakukan uji heteroskedastisitas.

K. Uji Statistik Analisis Regresi

Uji signifikansi merupakan prosedur yang digunakan untuk menguji kesalahan atau kebenaran dari hasil hipotesis nol dari sampel. Adapun uji statistik analisis regresi tersebut antara lain:

1. Uji Koefisiensi Determinasi (*R-Square*)

Suatu model mempunyai kebaikan dan kelemahan jika diterapkan dalam masalah yang berbeda. Untuk mengukur kebaikan suatu model (*goodness of fit*) digunakan koefisien determinasi (R^2). Nilai koefisien determinasi merupakan suatu ukuran yang menunjukkan besar sumbangan dari variabel independen terhadap variabel dependen, atau dengan kata lain

¹⁰Ghozali, Imam, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS19*, Edisi 5, Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2011, hal 139.

¹¹Basuki, Agus Tri, dan Immamudin Yuliadi, *Ekonometrika: Teori dan Aplikasi*, Yogyakarta: Mitra Pustaka Matani, 2015, hal 138.

koefisien determinasi menunjukkan variasi turunnyanya Y yang diterangkan oleh pengaruh linear X.

Nilai koefisien determinan antara 0 dan 1. Nilai koefisien determinan yang mendekati 0 (nol) berarti kemampuan semua variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen amat terbatas. Nilai koefisien determinan yang mendekati 1 (satu) berarti variabel-variabel independen hampir memberikan informasi yang dijelaskan untuk memprediksi variabel-variabel dependen.¹²

2. Uji Signifikansi Simultan (Uji F-Statistik)

Uji F-Statistik ini digunakan untuk melihat seberapa besar pengaruh variabel independen secara keseluruhan atau bersama-sama terhadap variabel dependen. Untuk menguji ini dilakkan hipotesis sebagai berikut:

- a) $H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0$, artinya secara bersama-sama tidak ada pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.
- b) $H_a: \beta_1 \neq \beta_2 \neq 0$, artinya secara bersama-sama ada pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

Pengujian ini dilakukan untuk membandingkan nilai F-hitung dengan tabel. Jika F-hitung lebih besar dari F-tabel maka H_0 ditolak, yang berarti variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen.¹³

3. Uji t-Statistik

¹² Widarjono, Agus, hal 26.

¹³ Ibid., hal 65.

Uji t menunjukkan seberapa jauh pengaruh dari satu variabel bebas secara individu dalam menerangkan variansi variabel dependen. Uji t dapat dilakukan dengan membandingkan t hitung dan t tabel. Rumus untuk mendapatkan t hitung adalah sebagai berikut:

$$t \text{ hitung} = (\beta_1 - \beta) / s\beta_1$$

dimana:

β_1 = koefisien variabel independen ke-i

β = nilai hipotesis nol

$s\beta_1$ = simpangan baku dari variabel independen ke-i

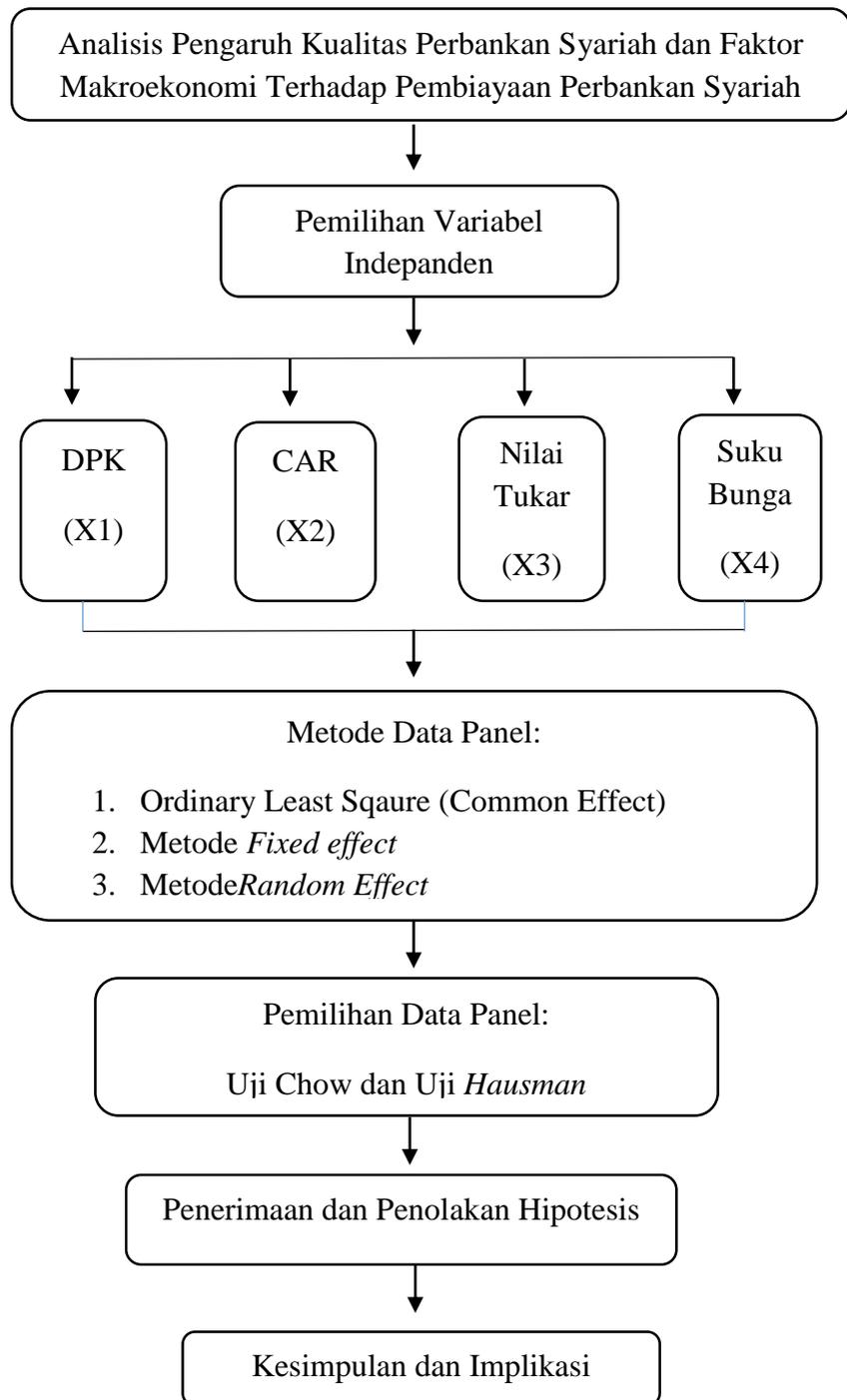
Pada tingkat signifikansi alpha 5 persen (0,05) dengan kriteria pengujian yang digunakan sebagai berikut:

- a. Jika $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, yang artinya adalah suatu variabel bebas (independen) tidak mempengaruhi variabel terikat (dependen) secara signifikan.
- b. Jika $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ maka H_0 ditolak H_1 diterima, yang artinya salah satu variabel bebas (independen) mempengaruhi variabel terikat (dependen) secara signifikan.¹⁴

L. Alur Pikir Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan mengikuti alur sebagai berikut:

¹⁴ Ibid., hal 63.



Gambar 3.1 Alur Pemikiran Penelitian