

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1. Strategi Penelitian

Strategi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan penelitian asosiatif. Sugiyono (2012:89) mengungkapkan bahwa penelitian asosiatif ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara minimal dua variabel atau lebih. Metode asosiatif bisa menggambarkan bagaimana hubungan antara variabel yang satu mempengaruhi variabel yang lain dengan gambaran yang jelas dan mendalam. Metode ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai, yaitu untuk memperoleh hasil yang tepat yaitu mengenai pengaruh tingkat inflasi, produk domestik bruto dan pembiayaan bermasalah terhadap likuiditas.

3.2. Model Pengujian Hipotesis

Mudrajad Kuncoro (2013:26) mengatakan bahwa hipotesis adalah suatu penjelasan sementara tentang perilaku, fenomena, atau keadaan tertentu yang tidak terjadi atau akan terjadi. Dengan kata lain, hipotesis merupakan jawaban sementara yang dimana oleh peneliti, yang kemudian akan diuji kebenarannya melalui penelitian yang dilakukan. Sugiyono (2012:2) menyebutkan bahwa metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Dalam penulisan skripsi ini, peneliti menggunakan model penetapan hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa koefisien determinasi tidak berpengaruh atau tidak signifikan, sedangkan hipotesis alternatif (H_a) menyatakan bahwa koefisien determinasi berpengaruh atau signifikan, jika hipotesis nol (H_0) ditolak namun jika hipotesis alternatif (H_a) dapat diterima.

3.3. Definisi dan Operasionalisasi Variabel

Sugiyono (2012:2) mengungkapkan bahwa variabel-variabel merupakan gejala yang menjadi fokus peneliti untuk diamati sebagai atribut dari beberapa data atau obyek yang mempunyai variasi antara satu dengan yang lainnya. Di dalam penelitian ini menggunakan 3 (tiga) variabel bebas dan satu variabel terikat yaitu :

1. Variabel bebas (*variable independent*)

Variabel bebas dalam penelitian ini terdiri dari :

- a. Tingkat inflasi diberi simbol X_1
- b. Pertumbuhan produk domestik bruto diberi simbol X_2
- c. Pembiayaan bermasalah diberi simbol X_3

2. Variabel Terikat (*variable dependent*)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah likuiditas diberi simbol Y.

Untuk memahami penggunaan variabel dan menentukan data apa saja yang akan diperlukan serta untuk memudahkan dalam pengukuran variabel maka dalam penelitian ini diperlukan operasionalisasi variabel.

Tabel 3.1. Operasional Variabel Penelitian

Variabel Penelitian	Indikator (Tolak Ukur)
Tingkat Inflasi (X_1)	$\pi = \frac{IHK_t - IHK_{t-1}}{IHK_{t-1}} \times 100\%$
Pertumbuhan produk domestik bruto (X_2)	$GT = \frac{(PDB_t - PDB_{t-1})}{PDB_{t-1}} \times 100\%$
Pembiayaan Bermasalah (X_3)	<p>Total Pembiayaan Bermasalah</p> $NPF = \frac{\text{Total Pembiayaan Bermasalah}}{\text{Total Pembiayaan}} \times 100\%$
Likuiditas (Y)	<p>Total kredit pembiayaan</p> $FDR = \frac{\text{Total kredit pembiayaan}}{\text{Total dana pihak ketiga}} \times 100\%$

3.4. Data dan Sampel Penelitian

3.4.1. Data Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Hasan (2010:19) menjelaskan data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh orang yang melakukan penelitian dari sumber-sumber yang telah ada. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah Bank Umum Syariah yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2012-2016.

3.4.2. Sampel Penelitian

Sugiyono (2012:15) menyatakan bahwa sampel merupakan obyek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi. Pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah keseluruhan populasi pada Bank Umum Syariah di Indonesia, yaitu berjumlah 11 (sebelas) Bank Umum Syariah. Alasannya adalah dikarenakan bank umum syariah di Indonesia masih terbatas. Sehingga sampel dalam penelitian ini adalah 11 (sebelas) Bank Umum Syariah, yaitu :

Tabel 3.2.
Sampel Penelitian

No	Nama Bank Umum Syariah di Indonesia	Tahun
1	PT. BCA Syariah	2012-2016
2	PT. Bank Syariah Mandiri	
3	PT. Bank Syariah BNI	
4	PT. Bank Syariah BRI	
5	PT. Bank Syariah Mega Indonesia	
6	PT. Bank Jabar dan Banten	
7	PT. Bank Panin Syariah	
8	PT. Bank Syariah Bukopin	
9	PT. Bank Victoria Syariah	

10	PT. Maybank Indonesia Syariah	
11	PT. Bank Muamalat Indonesia	

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dikumpulkan dengan menggunakan metode studi kepustakaan dan dokumentasi.

1. Studi Kepustakaan

Studi pustaka dilakukan dengan mengolah literatur, artikel, jurnal maupun media tertulis lain yang berkaitan dengan topik pembahasan dari penelitian ini.

2. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan sumber-sumber data dokumenter seperti laporan keuangan tahunan Bank Umum syariah yang menjadi sampel dalam penelitian ini.

3.6. Metode Analisis Data

Menurut Sekaran (2011), metode analisis data diartikan sebagai upaya mengolah data menjadi informasi, sehingga karakteristik atau sifat-sifat data tersebut dapat dengan mudah dipahami dan bermanfaat untuk menjawab masalah-masalah yang berkaitan dengan kegiatan penelitian. Metode penelitian ini akan menggunakan permodelan regresi karena tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan yang terjadi antara variabel terikat dengan satu atau lebih variabel bebas (Brooks, 2015). Teknik pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan regresi data panel. Model penelitian diregresi dengan menggunakan analisis PLS dan GLS dengan bantuan software EViews 8. Untuk menganalisis data, penulis melakukan analisis statistik deskriptif untuk menentukan batas pada model regresi, pengujian R² dan pengujian hipotesis pada hasil regresi menggunakan t-statistik dan F-statistik.

3.6.1. Statistik Deskriptif

Menurut Sugiyono (2012), analisis statistik deskriptif digunakan untuk

menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan profil data sampel sebelum memanfaatkan teknik analisis statistik yang berfungsi untuk menguji hipotesis. Pengukuran statistik deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini adalah nilai minimum, nilai maksimum, *mean*, dan standar deviasi dari masing-masing variabel selama periode 2012-2016.

3.6.2. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel dependen dan variabel independen mempunyai distribusi normal atau tidak. Data yang baik adalah data yang berdistribusi normal/mendekati normal. Ada dua cara untuk mendeteksi apakah residual berdistribusi normal atau tidak, yaitu dengan analisis grafik dan analisis statistik (Ghozali, 2012). Selain itu Uji normalitas juga dapat dilakukan dengan uji histogram, uji normal P Plot, uji Chi Square, Skewness dan Kurtosis atau uji Kolmogorov Smirnov.

Jika residual tidak normal tetapi dekat dengan nilai kritis (misalnya signifikansi Kolmogorov Smirnov sebesar 0,049) maka dapat dicoba dengan metode lain yang mungkin memberikan justifikasi normal. Tetapi jika jauh dari nilai normal, maka dapat dilakukan beberapa langkah yaitu: melakukan transformasi data, melakukan *trimming* data *outliers* atau menambah data observasi. Transformasi dapat dilakukan ke dalam bentuk logaritma natural, akar kuadrat, inverse, atau bentuk yang lain tergantung dari bentuk kurva normalnya, apakah condong ke kiri, ke kanan, mengumpul di tengah atau menyebar ke samping kanan dan kiri.

3.6.3. Uji Regresi Linier Berganda

Pengujian ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar variabel independen mempengaruhi variabel dependen yang dapat dihitung dengan persamaan regresi linear berganda sebagai berikut:

$$(\text{FDR}) = \beta_0 + \beta_1(\text{INF}) + \beta_2(\text{PDB}) + \beta_3(\text{NPF}) + e$$

Keterangan:

Y = Likuiditas (FDR)

X₁ = Tingkat Inflasi (INF)

X₂ = Pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB)

X₃ = Pembiayaan Bermasalah (NPF)

b₁..... b₃ = Koefisien regresi

α = konstanta

e = error term

3.6.4. Uji Koefisien Determinasi (Adjusted R²)

Koefisien determinasi (R²) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel independen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R² yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen sangat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen (Ghozali, 2013, 46).

3.6.5. Uji Hipotesis Secara Parsial (Uji-t)

Menurut Sugiyono (2012:93): “Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, di mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pernyataan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta yang empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data.”

Untuk melakukan pembuktian hipotesis tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan uji statistik. Uji statistik t ini adalah untuk menguji

keberhasilan koefisien regresi secara parsial. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah variabel bebas (X) secara tunggal berpengaruh terhadap variabel terikat (Y) dengan membandingkan antara nilai t hitung masing-masing variabel bebas dengan nilai t tabel dengan derajat kesalahan 5% ($\alpha = 0.05$). Apabila nilai t hitung \geq t tabel, maka variabel bebasnya memberikan pengaruh bermakna terhadap variabel terikat. Uji t ini menggunakan derajat kebebasan $df = n - k - 1$ dimana $n =$ banyak observasi dan $k =$ jumlah regresor. Selain itu, pengujian ini dapat sekaligus digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh tingkat inflasi, pertumbuhan produk domestik bruto dan pembiayaan bermasalah terhadap likuiditas dengan melihat nilai-nilai t masing-masing variabel. Berdasarkan nilai t itu, maka dapat diketahui variabel bebas mana yang mempunyai pengaruh paling bermakna atau signifikan mempengaruhi variabel terkait.

- a. Dari uraian diatas hipotesanya dapat digambarkan sebagai berikut :
 - Ho : Variabel Independen (X) secara parsial tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y)
 - Ha : Variabel Independen (X) secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y)
- b. Dengan kriteria penolakan :
 - Probability ≤ 0.05 ; Ho ditolak, Ha diterima.
 - Probability > 0.05 ; Ha ditolak, Ho diterima
- c. Kriteria Positif dan negatif :
 - Coefficient (+) = berpengaruh positif atau searah.
 - Coefficient (-) = berpengaruh negatif atau bertolak belakang.

3.6.6. Uji Hipotesis Secara Simultan (Uji Statistik F)

Menurut Ghozali (2012:98) Uji Statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen atau variabel bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen atau variabel terikat. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh secara simultan atau bersama-sama antar variabel independen terhadap variabel dependen. Pengaruh tersebut memiliki tingkat

signifikansi pada alpha 5%. Adapun metode untuk menentukan apabila nilai signifikan $< 0,05$ dan $F_{hitung} > F_{tabel}$.

Rumus df1 dan df2 adalah: $df1 = k-1$; $df2 = n-K$

Uji F =

Keterangan:

F = Pendekatan distribusi Probabilitas Fisher

R² = Koefisien Korelasi

k = jumlah variabel bebas

n = banyaknya sampel

Untuk menguji hipotesis ini digunakan program Econometric Views (Eviews) Versi 8 dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

a. Hipotesanya dapat digambarkan sebagai berikut :

Ho : Variabel Independen (X) secara simultan tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y)

Ha : Variabel Independen (X) secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y)

b. Dengan kriteria penolakan :

Prob. (F-statistic) ≤ 0.05 ; Ho ditolak, Ha diterima.

Prob. (F-statistic) > 0.05 ; Ha ditolak, Ho diterima.

3.6.7. Data Panel

Dalam panel data, data cross section yang sama diobservasi menurut waktu (Gujarati, 2014). Panel data merupakan gabungan antara jenis data time series dan cross section sehingga *panel data* merupakan data yang memiliki dimensi waktu dan ruang. Nama lain *panel data* diantaranya : *Pooled data*, *combination of time series and cross section data*, *micropanel data*, *longitudinal data*, *event history analysis*, ataupun *cohort analysis*. Beberapa keuntungan dalam menggunakan data *panel* antara lain: *Heterogeneity*, lebih informatif, bervariasi,

degree of freedom lebih besar dan lebih efisien, menghindari masalah multikolinearitas, lebih unggul dalam mempelajari perubahan dinamis, lebih dapat mendeteksi dan mengukur pengaruh-pengaruh yang tidak dapat diobservasi pada data *cross section* murni atau *time series* murni, dapat digunakan untuk mempelajari *behavioral model*, dan meminimalisasi bias.

Sedangkan bentuk umum dari model regresi panel data dapat dirumuskan dengan persamaan sebagai berikut :

$$Y_{it} = \beta_1 + \beta_2 X_{2it} + \beta_{3it} + U_i$$

dimana :

i = 1,2,3,...,N (dimensi cross section)

t = 1,2,3,...,T (dimensi time series)

Y_{it} = variabel dependen pada unit i dan waktu t

β = konstanta

X = konstanta dari variabel bebas pada waktu t dan unit i

U_{it} = error

Jika setiap *cross unit* memiliki jumlah obeservasi *time series* yang sama maka disebut sebagai *balanced panel*. Sebaliknya, jika jumlah observasi berbeda untuk setiap *cross section* unti disebut *unbalanced panel*. Kesulitan yang mungkin ditemukan dalam mengestimasi data panel ialah dalam mengidentifikasi $t - rations$ atau $f - stat$ dari model regresinya yang dapat terjadi saat hanya sedikit jumlah observasi *cross section* dengan banyak data time series. Maka dapat dilakukan beberapa pendekatan dalam mengefiensiakan perhitungan model regresi data panel. Pendekatan-pendekatan tersebut adalah (1) Metode *Common-constant* atau *The Polled OLS method* (2) Metode *Fixed Effect* atau *Fixed Effect Model* dan (3) Metode *Random Effect* atau *Random Effect Model*.

3.6.7.1. Metode Common-Constant (Pooled Ordinary Least Square)

Pendekatan pemodelan dengan metode OLS biasa ini merupakan metode yang paling sederhana sehingga estimasi metode ini mengasumsikan setiap perusahaan memiliki slope dan koefisien yang sama (tidak ada perbedaan pada

dimensi cross section). Sehingga dapat dikatakan bahwa nilai alpha konstan dan data sama untuk setiap data cross section yang berarti hasil regresi panel data yang dihasilkan akan berlaku untuk setiap perusahaan.

3.6.7.2. Metode *Fixed Effect (Fixed Effect Model)*

Dalam metode fixed effect, intercept pada pemodelan regresi dapat dibedakan antar individual karena setiap individual cross section tersebut dianggap mempunyai karakteristik tersendiri. Dalam membedakan interceptnya dapat digunakan variabel dummy sehingga metode ini juga dikenal dengan least square dummy variabel (LSDV) Model. Namun kelemahan dari metode ini saat semakin banyak jumlah data cross section maka akan membuat degrees of freedom semakin besar dengan memperkenalkan N dummies. Terdapat beberapa kemungkinan pada metode ini, yaitu (1) Semua koefisien konstan menurut waktu dan individual (2) Slope koefisien tetap, namun intercept berbeda antar individu (3) Slope koefisien tetap namun intercept berbeda antar individu antar waktu (4) semua koefisien (slope dan intercept) berbeda antar individual (5) Semua koefisien (slope dan intercept) berbeda antar individual antar waktu intercept antar individual berbeda maka dapat digunakan differential dummy variable. Maka dengan menulis ulang persamaan pada model awal panel data persamaan di atas dapat dituliskan menjadi : $Y_{it} = \alpha_1 + \alpha_2 D_{2i} + \alpha_3 D_{3i} + \alpha_4 D_{4i} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + U_{it}$

Terdapat 3 *dummy* dengan 4 individual. Hal ini ditujukan agar menghindari *dummy-variable trap*. Dengan α ialah *differential intercept* dapat disesuaikan dengan keadaan yang mendasari. Pada metode ini dapat digunakan pula the *time effect* dengan menggunakan *time dummies*.

3.6.7.3. Metode Random Effect (Random Effect Model)

Sebagai alternatif dari pemodelan FEM, maka dikenal pula metode random effect. Metode ini mengasumsikan bahwa intercept yang ada ialah random, dengan adanya mean value yang konstan. Sehingga intercept tiap

individu cross section akan terlihat dari deviasi atas mean value yang konstan tersebut. Dari pemodelan awal $Y_{it} = \beta_1 + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + U_{it}$

Pada metode ini, β_{1i} tidak lagi dianggap konstan seperti pada model FEM, tetapi dianggap sebagai variabel random dengan mean value konstan yaitu β_1 sehingga dapat ditulis

$$\beta_{1i} = \beta_1 + \varepsilon_i \quad \text{dengan } i = 1, 2, \dots, N$$

Dengan mensubstitusi kedua persamaan diatas maka akan menjadi

$$Y_{it} = \beta_1 + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \varepsilon_i + U_{it}$$

$$Y_{it} = \beta_1 + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + W_{it}$$

$$\text{dengan } W_{it} = \varepsilon_i + U_{it}$$

Di sini, W_{it} sebagai *error* terdiri atas diketahui bahwa terdiri atas dua komponen yaitu ε_i sebagai komponen *error* dari masing – masing *cross section* dan sebagai *error* yang merupakan gabungan atas *error* dari data *time series* dan *cross section*. Sehingga metode *random* ini dikenal, juga dengan sebutan *Error Components Model (ECM)*.

3.6.8. Pemilihan Model Estimasi

Berdasarkan penjelasan diatas diketahui bahwa terdapat tiga pendekatan dalam memodelkan panel data. Dalam melakukan pemilihan model secara valid, maka dapat dilakukan tiga tahap uji yang menentukan metode mana yang paling tepat digunakan. Pemilihan ini bertujuan agar pendekatan yang dipilih cocok dengan tujuan penelitian dan cocok pula dengan karakteristik data sampel yang digunakan sehingga proses estimasi memberikan hasil yang lebih tepat. Tiga tahap uji tersebut adalah sebagai berikut :

1. Pemilihan secara teoretis

Metode *common constant* terlalu sederhana untuk mendeskripsikan fenomena yang ada. Sebagai pilihan selanjutnya dapat dipilih antara metode *fixed effect* dengan metode *random effect*. Penentuan dapat dilakukan secara teoretis dengan melihat hubungan korelasi antara *individual cross section*,

komponen *error* ε_i dan X sebagai regressor (Gujarati, 2004). Jika diasumsikan ε_i dan X tidak berkorelasi, maka metode *random effect* yang digunakan. Sebaliknya apabila ε_i dan X berkorelasi maka metode yang paling tepat digunakan ialah metode *fixed effect*. Namun, kelebihan pada metode *fixed effect* tidak perlu mengasumsikan bahwa komponen *error* tidak berkorelasi dengan variabel bebas yang mungkin sulit di penuhi (Nachrowi dan Usman,2010).

2. Pemilihan atas dasar sampel data penelitian

Jika ternyata secara teoritis penemuan model tidak dapat memberikan jawaban secara tepat, maka dasar pemilihan model selanjtunya didasarkan pada sampel penelitian. Apabila data sampel diambil atas suatu populasi secara acak maka lebih cepat menggunakan metode *random effect*. Apabila pemilihan sampel data telah ditentukan berdasarkan populasi yang ada maka pemilihan metode *fixed effect* tepat digunakan. Sebagai tambahan, jumlah data *cross section* dengan data *time series* juga dapat menentukan permodelan mana yang lebih tepat digunakan. Jika jumlah T (*time series*) lebih besar daripada jumlah N (data *cross section*), maka metode *fixed effect* lebih dipilih. Saat jumlah N lebih besar daripada jumlah T , maka digunakan metode *random effect* dalam pengolahannya (Gujarati, 2014).

3. Pemilihan dengan uji formal statistik

The Hausman spesification test (Hausman, dalam Gujarati, 2014) membandingkan antara metode *fixed effect* dengan metode *random effect* dengan hipotesa

H_0 : Metode *random effect*

H_1 : Metode *fixed effect*