

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis dan Sumber Data

3.1.1. Jenis Data

Dalam penelitian ini menggunakan data sekunder. Data sekunder yang digunakan penelitian ini yaitu data yang tercatat secara sistematis berbentuk data runtut waktu (*time series data*). Penelitian ini menggunakan data Jumlah Bank Umum Konvensional, Jumlah Bank Umum Syariah, Total Pembiayaan Bank Syariah, Total Pembiayaan Bank Konvensional, Jumlah Asset Bank Umum Konvensional, Jumlah Asset Bank Umum Syariah dan Produk Domestik Bruto (PDB) dalam kurun waktu tahun 2010 : Q1 – 2018 : Q4.

3.1.2. Sumber Data

Sumber data adalah sarana dalam mencari data yang akan dibutuhkan untuk penelitian ini. Data ini bersumber dari publikasi resmi, diperoleh dari informasi yang telah disusun lalu dipublikasikan oleh instansi tertentu yaitu Otoritas Jasa Keuangan (OJK) yaitu dalam bentuk statistika perbankan Syariah dan statistika perbankan konvensional. Serta melalui website Kementerian Perdagangan Republik Indonesia (Kemendag RI).

3.2. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini variabel di kategorikan menjadi dua yaitu variabel dependen dan variabel independen.

3.2.1. Variabel Dependen

Dalam penelitian ini variabel dependen yang digunakan adalah Produk Domestik Bruto (PDB) indonesia periode 2010 : Q1 – 2018 : Q4, Data ini diperoleh atas perhitungan PDB riil berdasarkan harga tahun dasar 2010, dan data ini menggunakan satuan miliar rupiah.

3.2.2. Variabel Independen

Dalam penelitian ini variabel independen dibagi menjadi enam variabel yaitu:

1. Jumlah Bank Umum Syariah (X1)

Variabel ini merupakan total jumlah Bank Umum Syariah yang terdapat di Indonesia. Data variabel ini memiliki satuan unit.

2. Jumlah Bank Umum Konvensional (X2)

Variabel ini merupakan total jumlah Bank Umum Konvensional yang terdapat di Indonesia. Data variabel ini memiliki satuan unit.

3. Pembiayaan Bank Umum Syariah (X3)

Variabel ini ialah pembiayaan yang dilakukan oleh Bank Umum Syariah kepada masyarakat Indonesia. Data ini menggunakan satuan miliar rupiah.

4. Pembiayaan Bank Umum Konvensional (X4)

Variabel ini adalah pembiayaan yang dilakukan oleh Bank Umum Konvensional kepada masyarakat Indonesia. Data ini menggunakan satuan miliar rupiah.

5. Asset Bank Umum Konvensional (X5)

Variabel ini ialah total asset yang dimiliki oleh Bank Umum Konvensional. Data ini menggunakan satuan miliar rupiah.

6. Asset Bank Umum Konvensional (X6)

Variabel ini adalah total asset yang dimiliki oleh Bank Umum Syariah. Data ini menggunakan satuan miliar rupiah.

3.3 Metode Analisis

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode secara kuantitatif. Alat analisis yang akan digunakan dengan jenis data dalam penelitian ini adalah alat analisis regresi berganda dan model yang digunakan adalah model ECM (*Error Correction Model*). Dalam penelitian ini menggunakan ECM karena menggunakan data tahunan pada kurun tahun 2010 : Q1 sampai dengan 2018 : Q4 yang mana bersifat *time series*.

Sebelum melakukan regresi menggunakan ECM, seluruh data harus di uji apakah terdapat data yang tidak stasioner pada tingkat level, jika data tidak stasioner pada tingkat level maka akan dilanjutkan dengan uji stasioneritas pada tingkat differensi. Jika hasilnya stasioner pada tingkat differensi selanjutnya adalah melakukan uji kointegrasi pada semua variabel dependen maupun independen. Jika

semua variabel telah terkointegrasi selanjutnya adalah melakukan regresi dalam bentuk ECM dan akan mendapatkan nilai pada regresi ECM jangka pendek serta jangka panjang (Widarjono,2013).

Setelah melakukan regresi menggunakan ECM telah usai, maka terlebih dahulu melakukan pengujian data pada penelitian tersebut. Pengujian yang dilakukan menggunakan uji autokorelasi.

3.3.1 Uji Stasioneritas

Dalam penelitian ini hal utama yang harus dilakukan adalah menguji data apakah data stasioner atau tidak. Data dikatakan stasioner jika varian dan rata-rata konstan selama periode penelitian. Data harus stasioner karena metode estimasi yang digunakan dapat memberikan dampak kurang baiknya model yang diestimasi akibat autokorelasi dan heterokedastisitas. Data yang tidak stasioner akan mengakibatkan kurang baiknya model yang akan diestimasi (Widarjono, 2009:315).

Uji stasioneritas terdiri dari :

1) Uji Akar Unit (*Unit Root Test*)

Untuk mengamati apakah koefisien tertentu dari model autoregresif yang ditaksir mempunyai nilai satu atau tidak, maka dilakukan uji akar unit. Langkah pertama adalah dengan menaksir model autoregresif dari masing-masing variabel yang digunakan (Siagian 2003:5). Dalam penelitian ini untuk menguji perilaku data menggunakan uji *Augmented Dickey-Fuller* (ADF).

Untuk uji ADF ini langkah pertama adalah menaksir model dari masing-masing variabel yang digunakan. Prosedur untuk menentukan data stasioner atau tidak yaitu dengan membandingkan antara nilai statistik ADF dengan nilai kritisnya yaitu distribusi statistik MacKinnon. Jika nilai absolut statistik ADF lebih besar dari nilai kritisnya, maka data yang diamati menunjukkan stasioner (Widarjono, 2009:322).

2) Uji derajat integrasi

Uji ini merupakan kelanjutan dari uji akar unit dan hanya diperlukan ketika seluruh datanya belum stasioner pada derajat nol (0) atau 1. Uji ini digunakan untuk mengetahui pada derajat berapa data akan stasioner. Apabila pada derajat satu data belum stasioner, maka pengujian harus tetap dilanjutkan hingga masing-masing variabel stasioner (Schorul, 2011:138).

Pada uji derajat integrasi ini, masih menggunakan uji *Augmented Dickey-Fuller* (ADF). Prosedur pengujian ini hampir sama dengan uji ADF untuk uji akar unit. Letak perbedaannya hanya dengan memasukkan berbagai derajat integrasi hingga data yang dihasilkan stasioner.

Menurut Siagian (2003:5) jika data yang diamati belum stasioner pada uji akar unit, maka dilakukan uji derajat integrasi untuk mengetahui pada derajat integrasi berapa data akan stasioner. Uji ini dilakukan dengan derajat kepercayaan 5% hingga data yang dihasilkan stasioner.

3.3.2 Uji Kointegrasi (*Cointegration Test*)

Sebelum melakukan uji kointegrasi variabel yang akan diuji harus lolos uji akar unit. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan jangka panjang antara variabel terikat dan variabel bebasnya. Uji kointegrasi bertujuan untuk menguji apakah residual yang dihasilkan stasioner atau tidak.

Dalam penelitian ini menggunakan metode residual *based test*, untuk menguji kointegrasi antara variabel-variabel. Metode ini menggunakan uji statistik ADF, yaitu dengan melihat residual regresi kointegrasi stasioner atau tidak. Syarat untuk melanjutkan ke tahap berikutnya yaitu menggunakan metode *error correction model*, residual harus stasioner pada tingkat level. Untuk menghitung nilai ADF terlebih dahulu adalah membentuk persamaan regresi kointegrasi dengan metode kuadrat terkecil biasa (OLS) (Widarjono, 2009:326).

3.3.3 Model Koreksi Kesalahan (*Error Correction Model*)

Penelitian ini menggunakan data *time series* dan dengan menggunakan pendekatan *error correction model*. ECM adalah teknik untuk mengoreksi ketidakseimbangan jangka pendek menuju pada keseimbangan jangka panjang (Nachrowi & Usman, 2006:371). Persamaan dasar yang disusun dalam penelitian ini sebagai berikut :

$$PDB_t = \alpha_0 + \alpha_1 X_{1t} + \alpha_2 X_{2t} + \alpha_3 X_{3t} + \alpha_4 X_{4t} + U_t$$

Selanjutnya, apabila persamaan tersebut dirumuskan dalam bentuk *Error Correction Model* (ECM) maka persamaanya menjadi :

$$\begin{aligned}
 DPDB_t = & \alpha_0 + \alpha_1 D X_{1t} + \alpha_2 D X_{2t} + \alpha_3 D X_{3t} + \alpha_4 D X_{4t} + \alpha_5 D X_{5t} + \alpha_6 D X_{6t} + \alpha_7 X_{1t} \\
 & - 1 + \alpha_8 X_{2t-1} + \alpha_9 X_{3t-1} + \alpha_{10} X_{4t-1} + \alpha_{11} X_{5t-1} + \alpha_{12} X_{6t-1} \\
 & + \alpha_{13} ECT + u_t
 \end{aligned}$$

Di mana $ECT = X_{1t-1} + X_{2t-1} + X_{3t-1} + X_{4t-1} + X_{5t-1} + X_{6t-1} - GDP_{t-1}$

Keterangan :

PDB = Produk Domestik Bruto

X1 = Jumlah Bank Umum Syariah

X2 = Jumlah Bank Umum Konvensional

X3 = Jumlah Pembiayaan Bank Umum Syariah

X4 = Jumlah Pembiayaan Bank Umum Konvensional

X5 = Jumlah Asset Bank Umum Konvensional

X6 = Jumlah Asset Bank umum Syariah

DPDB = $PDB_t - PDB_{t-1}$

DX1 = $X_{1t} - X_{1t-1}$

DX2 = $X_{2t} - X_{2t-1}$

DX3 = $X_{3t} - X_{3t-1}$

DX4 = $X_{4t} - X_{4t-1}$

DX5 = $X_{5t} - X_{5t-1}$

DX6 = $X_{6t} - X_{6t-1}$

α_0 = Konstanta

$\alpha_1 \alpha_2 \alpha_3 \dots \alpha_{12}$ = Koefisien ECM

α_{13} = Koefisien *Error Correction Term* (ECT)

μ_t = Variabel Pengganggu

t = Periode Waktu

metode ECM digunakan pada data time series bertujuan untuk dapat mengetahui pergerakan dinamis jangka pendek serta jangka panjang. Sedangkan untuk dapat mengidentifikasi adanya hubungan jangka panjang antar variabel terikat dan variabel penjelas digunakan metode kointegrasi. Selain itu, model ECM digunakan karena memiliki kemampuan meliputi lebih banyak variabel dalam menganalisis fenomena ekonomi serta mengkaji konsistensi model empiric dengan teori ekonomi. Untuk membantu peneliti dalam memecahkan masalah *spurious regression* dapat menggunakan model ECM dan data runtut waktu yang tidak stasioner (Schorul, 2011:133).

Model ECM layak serta valid digunakan jika tanda koefisien koreksi kesalahan (ECT) bertanda positif dan signifikan secara statistik (Widarjono, 2009:336)

3.3.4 Uji Asumsi Klasik

Model regresi yang akan diajukan agar menunjukkan persamaan hubungan yang valid atau BLUE (*Best Linier Unbiased Estimator*) model tersebut harus memenuhi asumsi dasar klasik OLS (*Ordinary Least Square*). Asumsi tersebut ialah : 1) Tidak terdapat autokorelasi (adanya hubungan antara residual observasi); 2) Tidak terjadi multikolinieritas (adanya hubungan antara variabel bebas); 3) Tidak ada heteroskedastisitas (adanya varian yang tidak konstan dari variabel pengganggu). Oleh sebab itu uji asumsi klasik perlu dilakukan (Gujarati, 1978:153).

1) Uji Heteroskedastisitas

Permasalahan heteroskedastisitas ini muncul apabila residual dari model regresi yang akan kita teliti memiliki varian yang tidak konstan dari satu observasi ke observasi lain (Hasan, 2002:302). Berarti setiap observasi memiliki reabilitas yang berbeda akibat perubahan dalam kondisi yang melatarbelakangi tidak terangkum didalam spesifikasi model. Salah satu asumsi yang penting dalam model OLS adalah varian bersifat homoskedastisitas. Variabel gangguan akan muncul jika data yang diamati berfluktuasi sangat tinggi. Kriteria gejala heteroskedastisitas menggunakan metode *white* :

Jika X^2 hitung ($Obs * R\text{-squared}$) > X^2 tabel maka : ada gejala heteroskedastisitas.

Jika X^2 hitung ($Obs * R\text{-squared}$) $< X^2$ tabel maka : tidak ada gejala heteroskedastisitas

2) Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dalam penelitian ini menggunakan metode *lagrange multiplier* (LM). Pendekatan yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya autokorelasi ialah dengan melakukan uji *lagrange multiplier* yang diperkenalkan oleh Breusch dan Godfrey. Penentuan *lag* dilakukan dengan metode *trial and error*. Penentuan panjang *lag* dapat menggunakan kriteria yang dikemukakan Akaike dan Schwarz. Diawali dengan *lag* residual 1, lalu *lag* residual 2 dan seterusnya. Dari regresi tiap *lag* dicari nilai absolut Akaike dan Schwarz yang paling kecil (Widarjono, 2009:149).

Autokorelasi memiliki kriteria yaitu menggunakan metode LM (metode *Bruesch-godfrey*) adalah jika *probability value Obs* R-squared* $<$ derajat kepercayaan 10% maka terdapat gejala autokorelasi dan jika *probability value Obs* R-squared* $>$ derajat kepercayaan 10% maka tidak ada gejala autokorelasi.

3) Uji Normalitas

Salah satu metode untuk menguji normalitas adalah dengan menggunakan uji Jarque-Bera. Uji signifikansi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen melalui uji-t hanya akan valid jika residual yang didapatkan memiliki distribusi normal (Widarjono, 2009:49). Kriteria uji

normalitas menggunakan metode *Jarque-Bera*, jika *probability value Jarque-Bera* $< \alpha = 10\%$ (0,10) maka data tidak berdistribusi normal. Jika *probability value Jarque-Bera* $> \alpha = 10\%$ (0,10) maka data berdistribusi normal.

3.3.5 Uji Statistik

Diperlukan pengujian statistik untuk menguji kebenaran model regresi, diantaranya :

1) Uji t-statistik

Uji ini dilakukan untuk menjelaskan pengaruh variabel bebas secara individu memberikan pengaruh atau tidak terhadap variabel terikat. Dengan menggunakan derajat signifikansi 10% hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini adalah :

Hipotesis 1

$H_0 : \beta_1 = 0$ artinya variabel Jumlah Bank Umum Syariah tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel PDB.

$H_1 : \beta_1 > 0$ artinya variabel Jumlah Bank Umum Syariah berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel PDB.

Hipotesis 2

$H_0 : \beta_1 = 0$ artinya variabel Jumlah Bank Umum Konvensional tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel PDB.

$H_1 : \beta_1 > 0$ artinya variabel Jumlah Bank Umum Konvensional berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel PDB.

Hipotesis 3

$H_0 : \beta_1 = 0$ artinya variabel Jumlah Pembiayaan Bank Umum Syariah tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel PDB.

$H_1 : \beta_1 > 0$ artinya variabel Jumlah Pembiayaan Bank Umum Syariah berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel PDB.

Hipotesis 4

$H_0 : \beta_1 = 0$ artinya variabel Jumlah Pembiayaan Bank Umum Konvensional tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel PDB.

$H_1 : \beta_1 > 0$ artinya variabel Jumlah Pembiayaan Bank Umum Konvensional berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel PDB.

Hipotesis 5

$H_0 : \beta_1 = 0$ artinya variabel Jumlah Asset Bank Umum Syariah tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel PDB.

$H_1 : \beta_1 > 0$ artinya variabel Jumlah Asset Bank Umum Syariah berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel PDB.

Hipotesis 6

$H_0 : \beta_1 = 0$ artinya variabel Jumlah Asset Bank Umum Konvensional tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel PDB.

$H_1 : \beta_1 > 0$ artinya variabel Jumlah Asset Bank Umum Konvensional berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel PDB.

Kriteria uji t-statistik, H1 diterima dan H0 ditolak jika nilai t-statistik lebih besar dari nilai t-tabel $\alpha = 10\%$ dan berlaku sebaliknya.

2) Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien Determinasi (R^2) ini digunakan untuk mengukur seberapa jauh kemampuan model untuk menerangkan variasi variabel terkait. Nilai koefisien determinasi adalah antara 0 dan 1. Jika nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel bebas dalam menjelaskan variasi variabel terkait sangat terbatas (Ghozali, 2006:87).

3) Uji F (Kelayakan Model)

Uji F digunakan untuk menunjukkan apakah keseluruhan variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen. Untuk menganalisis menggunakan uji F harus dilihat nilai F hitung dan nilai F tabel dari penelitian tersebut guna menentukan apakah menerima H0 dan menolak Ha atau sebaliknya. Nilai F hitung dapat diperoleh dengan rumus :

$$F \text{ hitung} = \frac{R^2/(k-1)}{(1-R^2)/(n-k)}$$

Dimana :

R^2 = koefisien determinasi

k = banyaknya variabel bebas

n = banyaknya sampel

Hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternative (H_a) yang dibuat:

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$$

$$H : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \dots \neq \beta_k \neq 0$$

Ketentuan dalam pengujian menggunakan uji f adalah :

- 1) H_0 diterima jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka, H_a ditolak artinya seluruh variabel independen bukan merupakan penjelas terhadap variabel dependen.
- 2) H_0 ditolak jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka, H_a diterima artinya seluruh variabel independen merupakan penjelas terhadap variabel dependen.