

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel independent, yaitu Dana Pihak Ketiga (DPK), *Non Performing Financing* (NPF) sektor pertanian, *Capital Adequacy Ratio* (CAR), *Return on Asset* (ROA) dan Inflasi terhadap Pembiayaan Perbankan Syariah Sektor Pertanian (PSP) sebagai variabel dependent.

B. Jenis Data

Penelitian ini menggunakan data kuantitatif dengan jenis data sekunder dalam bentuk data bulanan selama lima tahun. Data penelitian berdasarkan data gabungan dari Bank Umum Syariah (BUS) dan Unit Usaha Syariah (UUS) di Indonesia dalam kurun waktu Januari 2013 sampai dengan Desember 2017.

C. Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini berupa dokumentasi, yaitu mengumpulkan data sekunder berupa laporan bulanan yang di publikasikan oleh Otoritas Jasa Keuangan dan Bank Indonesia. Sumber data dapat dilihat dalam Tabel 3.1. di bawah ini:

Tabel 3.1.
Sumber Data Penelitian

No.	Variabel	Sumber Data
1.	Pembiayaan Sektor Pertanian (PSP)	Statistik Perbankan Syariah (OJK)
2.	Dana Pihak Ketiga (DPK)	Statistik Perbankan Syariah (OJK)
3.	Non-Performing Financing (NPF)	Statistik Perbankan Syariah (OJK)
4.	Capital Adequacy Ratio (CAR)	Statistik Perbankan Syariah (OJK)
5.	Return on Asset (ROA)	Statistik Perbankan Syariah (OJK)
6.	Inflasi (INF)	Bank Indonesia

D. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan enam variabel dengan satu variabel sebagai variabel dependen dan lima variabel lainnya sebagai variabel independent. Variabel dependent dalam penelitian ini adalah Pembiayaan Sektor Pertanian (PSP). Variabel independent dalam penelitian ini adalah Dana Pihak Ketiga (DPK), *Non Performing Financing* (NPF) sektor pertanian, *Capital Adequacy Ratio* (CAR), *Return on Asset* (ROA) dan Inflasi (INF). Definisi operasional setiap variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pembiayaan Sektor Pertanian (PSP)

Pembiayaan sektor pertanian adalah sejumlah dana berupa pembiayaan yang di salurkan oleh perbankan syariah kepada peminjam untuk sektor pertanian.

2. Dana Pihak Ketiga (DPK)

Dana Pihak Ketiga adalah dana yang dihimpun dari masyarakat dalam bentuk tabungan, giro dan deposito yang di gunakan oleh bank untuk

melakukan kegiatan bank termasuk penyaluran pembiayaan kepada masyarakat yang membutuhkan permodalan dalam bentuk pembiayaan.

3. *Non Performing Financing* (NPF)

Non Performing Financing merupakan tingkat pembayaran bermasalah terhadap totap pembiayaan. Pembiayaan bermasalah terbagi menjadi kurang lancar, diragukan dan macet.

4. *Capital Adequacy Ratio* (CAR)

Capital Adequacy Ratio merupakan rasio kecukupan modal untuk menampung risiko kerugian yang dihadapi oleh bank.

5. *Return on Asset* (ROA)

Return on Asset merupakan rasio untuk mengukur kemampuan manajemen bank menghasilkan keuntungan pada waktu tertentu yang selanjutnya diproyeksikan pada waktu yang akan datang untuk melihat kemampuan bank memperoleh keuntungan pada periode berikutnya.

6. Inflasi (INF)

Inflasi merupakan kenaikan harga barang-barang yang bersifat umum dan berlangsung terus menerus. Kenaikan harga dari satu atau dua barang saja tidak masuk dalam kategori inflasi kecuali jika kenaikannya berdampak pada naiknya sebagian besar harga barang lain.

E. Model Penelitian

Penelitian ini menggunakan model ekonometrik yang menjelaskan hubungan statistik antara variabel pada fenomena tertentu. Analisis penelitian ini menggunakan uji kointegrasi dan *Vector Error Correction Model* (VECM) untuk mengetahui hubungan jangka pendek dan jangka panjang antar variabel. Model *Vector Error Correction Model* (VECM) dapat dirumuskan sebagai berikut:

Model 1:

$$LOG_PSP = A_0 + A_1LOG_PSP_{t-1} + A_2LOG_DPK_{t-1} + A_3LOG_NPF_{t-1} + A_4CAR_{t-1} + A_5ROA_{t-1} + A_6INF_{t-1} + et$$

Model 2:

$$LOG_DPK = A_0 + A_1LOG_PSP_{t-1} + A_2LOG_DPK_{t-1} + A_3LOG_NPF_{t-1} + A_4CAR_{t-1} + A_5ROA_{t-1} + A_6INF_{t-1} + et$$

Model 3:

$$LOG_NPF = A_0 + A_1LOG_PSP_{t-1} + A_2LOG_DPK_{t-1} + A_3LOG_NPF_{t-1} + A_4CAR_{t-1} + A_5ROA_{t-1} + A_6INF_{t-1} + et$$

Model 4:

$$CAR = A_0 + A_1LOG_PSP_{t-1} + A_2LOG_DPK_{t-1} + A_3LOG_NPF_{t-1} + A_4CAR_{t-1} + A_5ROA_{t-1} + A_6INF_{t-1} + et$$

Model 5:

$$ROA = A_0 + A_1LOG_PSP_{t-1} + A_2LOG_DPK_{t-1} + A_3LOG_NPF_{t-1} + A_4CAR_{t-1} + A_5ROA_{t-1} + A_6INF_{t-1} + et$$

Model 6:

$$INF = A_0 + A_1LOG_PSP_{t-1} + A_2LOG_DPK_{t-1} + A_3LOG_NPF_{t-1} + A_4CAR_{t-1} + A_5ROA_{t-1} + A_6INF_{t-1} + et$$

F. Metode Analisis

Penelitian ini menggunakan model *Vector Error Correction Model* (VECM) yang merupakan turunan dari VAR. Asumsi yang di gunakan VECM sama dengan asumsi yang digunakan oleh VAR. Perbedaannya adalah VECM harus stasioner pada diferensiasi pertama dan semua variabel harus memiliki stasioner yang sama (Basuki, 2016). Data dan model di transformasikan ke dalam bentuk log kecuali variabel dalam bentuk persentase. Model yang di gunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$LOG_PSP = A_0 + A_1LOG_PSP_{t-1} + A_2LOG_DPK_{t-1} + A_3LOG_NPF_{t-1} + A_4CAR_{t-1} + A_5ROA_{t-1} + A_6INF_{t-1} + et$$

Metode ini bertujuan untuk menguji hubungan dalam jangka pendek dan jangka panjang antara variabel Pembiayaan Sektor Pertanian (PSP) dengan lima variabel lainnya, yaitu Dana Pihak Ketiga (DPK), *Non Performing Financing* (NPF) sektor pertanian, *Capital Adequacy Ratio* (CAR), *Return on Asset* (ROA) dan Inflasi (INF). Beberapa tahapan prosedur untuk melakukan *Vector Error Correction Model* (VECM) adalah sebagai berikut:

1. Statistik Deskriptif
2. Uji Stasioneritas Data– *Augmented Dickey Fuller Test*

3. Uji Panjang Lag Optimal
4. Uji Stabilitas Model VAR
5. Uji Kointegrasi – *Johansen Cointegration*
6. Uji Kausalitas Granger
7. Estimasi VECM
8. Analisis *Impulse Response Function*
9. Analisis *Variance Decomposition*

G. Hipotesis dan Analisis Data

Secara rinci tahapan prosedur *Vector Error Correction Model* (VECM) akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif untuk mengetahui data penelitian. Beberapa prosedur analisis statistik deskriptif pada penelitian ini terdiri dari:

- a. Memeriksa nilai mean (rata-rata)
- b. Memeriksa nilai maksimum
- c. Memeriksa nilai minimum

2. Uji Stasioneritas Data– *Augmented Dickey Fuller Test*

Data *time series* umumnya bersifat stokastik, yaitu memiliki trend yang tidak stasioner atau data memiliki akar unit. Apabila data terdapat akar unit maka nilainya cenderung berfluktuasi tidak di sekitar nilai rata-ratanya sehingga sulit untuk mengestimasi model. Saat ini uji akar unit menjadi salah

satu konsep yang banyak digunakan untuk menguji stasioneritas data *time series*. Uji ini dikembangkan oleh *David Dickey* dan *Wayne Fuller* sehingga dikenal dengan *Augmented Dickey Fuller Test* (ADF). Uji stasioneritas data dalam penelitian ini menggunakan uji *Augmented Dickey Fuller Test* (ADF) dengan taraf nyata 5% (Basuki, 2016).

3. Uji Panjang Lag Optimal

Uji panjang lag sangat berpengaruh terhadap estimasi VAR. Uji panjang lag optimal sangat penting karena jika lag optimum terlalu pendek maka tidak dapat menjelaskan keseluruhan model dinamik dan jika lag optimum terlalu panjang maka hasil estimasi tidak efisien. Terdapat beberapa kriteria untuk lag optimum, yaitu *Likelihood Ratio* (LR), *Final Prediction Error* (FPE), *Akaike Information Criterion* (AIC), *Schwarz Information Criterion* (SC) dan *Hannan Quinnon* (HQ).

4. Uji Stabilitas Model VAR

Uji stabilitas VAR di lakukan sebelum melakukan analisis lebih lanjut karena jika hasil stabilitas VAR tidak stabil maka analisis *Impulse Response Function* dan *Variance Decomposition* menjadi tidak valid. Stabilitas VAR di katakan stabil apabila seluruh akarnya memiliki modulus lebih kecil dari satu (Basuki, 2016).

5. Uji Kointegrasi – *Johansen Cointegration*

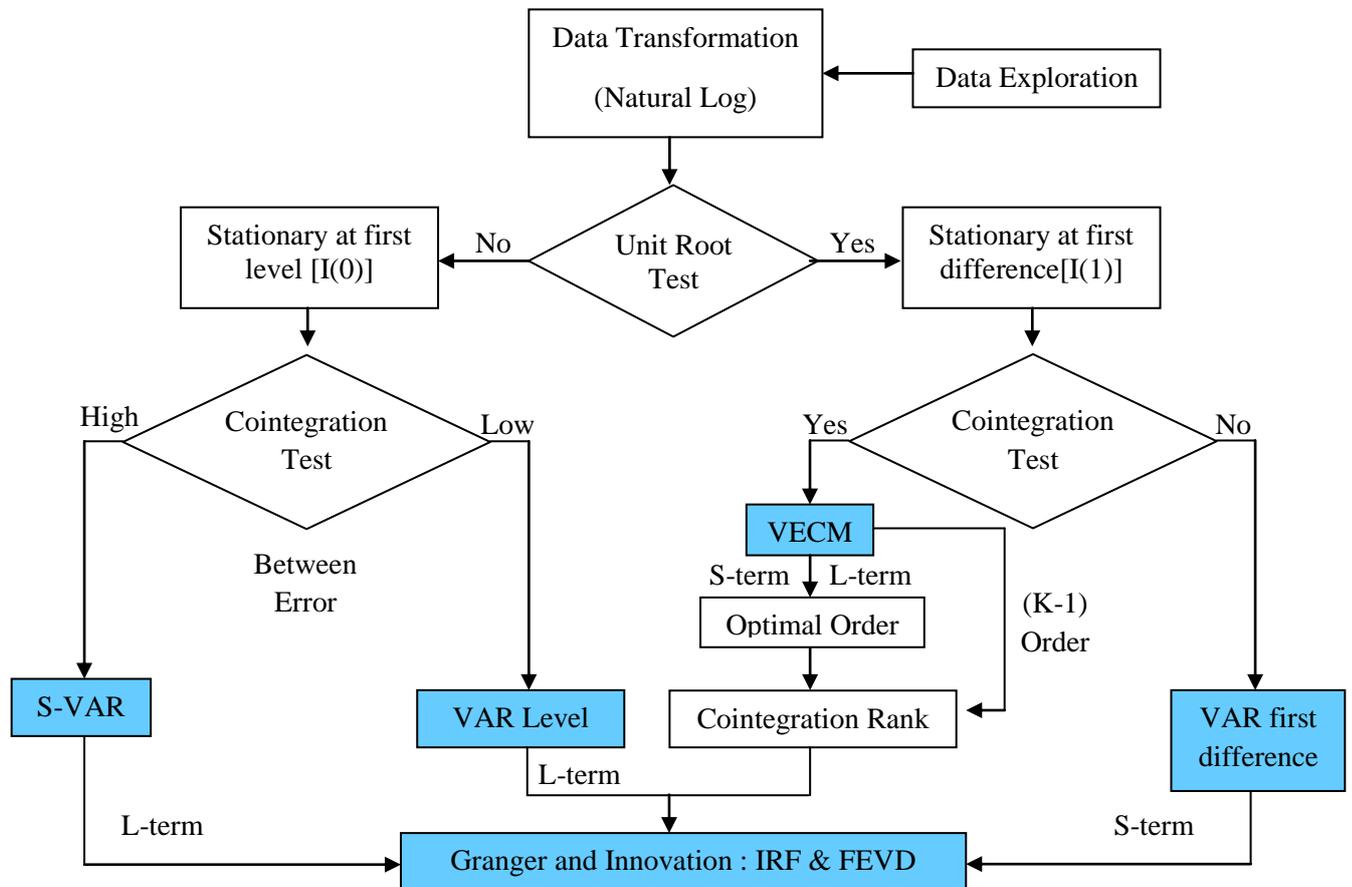
Uji kointegrasi dilakukan untuk mengetahui adanya hubungan antar variabel dalam jangka panjang. Apabila terdapat kointegrasi maka terdapat hubungan jangka panjang di antara variabel yang digunakan dalam model dan tahapan VECM dapat dilanjutkan. Namun, jika tidak terbukti maka VECM tidak dapat dilanjutkan. Kriteria uji kointegrasi adalah dengan nilai *trace statistic*. Jika nilai *trace statistic* lebih besar daripada *critical value* 5% maka hipotesis alternatif yang menyatakan jumlah kointegrasi di terima.

6. Uji Kausalitas Granger

Uji kausalitas dilakukan untuk mengetahui apakah dua variabel memiliki hubungan timbal balik atau tidak karena setiap variabel yang digunakan dapat menjadi variabel endogen maupun variabel eksogen (Basuki, 2016). Uji kausalitas granger dalam penelitian ini menggunakan *VAR Pairwise Granger Causality Test* dengan taraf nyata 5%.

7. Estimasi VECM

VECM merupakan model VAR yang dibatasi karena bentuk data yang tidak stasioner namun terkointegrasi. Spesifikasi VECM membatasi hubungan jangka panjang antara variabel endogen dan mengubahnya ke dalam hubungan kointegrasinya, namun membiarkan dinamisasi jangka pendek tetap ada (Basuki, 2016). Proses model VECM akan di tunjukkan pada Gambar 3.1. di bawah ini:



Sumber: Basuki (2016)

Gambar 3.1.
Model VAR dan VECM

8. Analisis *Impulse Response Function* (IRF)

Impulse Response Function merupakan salah satu analisis dalam model VAR. Analisis IRF digunakan untuk menentukan respon suatu variabel endogen terhadap guncangan (*shock*) variabel tertentu dan berapa lama pengaruhnya terjadi. Melalui IRF, respon perubahan independen sebesar satu standar deviasi dapat dilihat. Respon dapat menunjukkan hasil positif, negatif

bahkan tidak merespon. Respon positif berada di atas garis horizon, sedangkan respon negatif berada di bawah garis horizon. Jika tidak merespon maka grafik cenderung datang mendekati garis horizon. IRF juga meneliti dampak gangguan sebesar satu standar kesalahan sebagai inovasi untuk satu variabel endogen terhadap variabel endogen lainnya (Nugroho, 2009).

9. Analisis *Variance Decomposition*

Variance Decomposition digunakan untuk menguraikan pengaruh tiap variabel secara individu terhadap komponen variabel yang lain dalam VAR. Informasi dalam *Variance Decomposition* adalah proporsi pergerakan secara berurutan yang diakibatkan dari guncangan sendiri maupun variabel lainnya (Nugroho, 2009).