

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah instrumen sukuk dan obligasi konvensional korporasi (*outstanding*) yang masih beredar, karena banyaknya data yang tersedia maka masing-masing data yang diambil dalam penelitian ini sebanyak 60 data. Dengan batasan data dalam kurun waktu lima tahun terakhir yakni dimulai dari bulan Januari 2015 sampai bulan Desember 2018. Sampel data yang diperoleh dari laporan Statistik Pasar Modal Syariah yang publikasikan oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK).

3.2 Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

Jenis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah data-data sekunder. Data tersebut berupa data deret waktu (*time series*) merupakan data bulanan yang diawali dari bulan Januari tahun 2015 sampai bulan Desember tahun 2018 di Indonesia. Sumber data bulanan yang diterbitkan oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK), Kementerian Perdagangan Republik Indonesia dan Badan Pusat Statistik (BPS). Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara dokumentasi yakni mengumpulkan, mencatat, dan mengolah data yang berkaitan dengan penelitian.

3.3 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel Penelitian

3.3.1 Definisi Operasional

1. Obligasi Syariah (*Sukuk*)

Dalam penelitian ini variabel operasional yang digunakan adalah nilai *outstanding* obligasi syariah korporasi.

2. Obligasi Konvensional

Dalam penelitian ini variabel operasional yang digunakan adalah nilai *outstanding* obligasi korporasi korporasi.

3. Nilai Tukar

Dalam penelitian ini variabel operasional yang digunakan adalah nilai tukar rupiah terhadap dolar Amerika (USD), dalam *kurs* beli merupakan harga satu dolar Amerika dalam rupiah.

4. Inflasi

Dalam penelitian ini variabel operasional yang digunakan adalah Inflasi adalah peningkatan tingkat harga secara keseluruhan, inflasi terjadi ketika banyak harga naik secara serentak (Case & Fair, 2006).

5. Jumlah Uang Beredar

Dalam penelitian ini variabel operasional yang digunakan adalah Uang beredar dalam arti luas (M2) meliputi uang kuasi (mencakup tabungan, simpanan berjangka dalam rupiah dan valas, serta giro dalam valuta asing), dan surat berharga yang diterbitkan oleh sistem moneter yang memiliki sektor swasta domestik dengan sisa jangka waktu sampai dengan satu tahun.

6. Pendapatan Nasional

Dalam penelitian ini variabel oprasional yang digunakan adalah pendapatan nasional yang merupakan proxy dari angka indeks produksi industri. Hal tersebut dikarenakan data yang digunakan merupakan data-data bulanan yang hanya dimiliki oleh Indeks produksi industri.

3.3.2 Pengukuran Variabel Penelitian

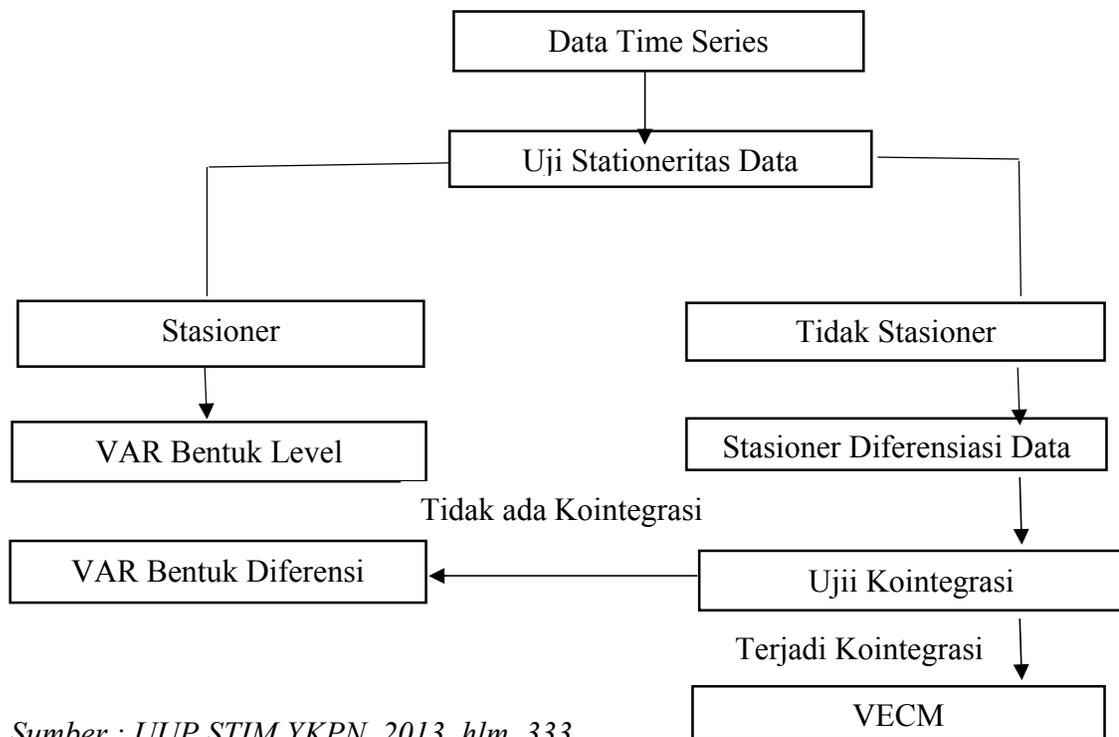
Tabel 3.1 Variabel, Satuan Simbol dan Sumber Data

No	Variabel	Satuan	Simbol	Sumber Data
1	Nilai Outstanding Sukuk	Miliar Rupiah	SUK	Otoritas Jasa Keuangan
2	Nilai Outstanding Obligasi	Miliar Rupiah	OBL	Otoritas Jasa Keuangan
3	Nilai tukar	Rupiah/ USD	KURS	Kementrian Perdagangan RI
4	Inflasi	Persen	INF	Bank Indonesia
5	Jumlah Uang Beredar	Miliar Rupiah	JUB	Bank Indonesia
6	Pendapatan Nasional	Angka Indeks	IPI	Bank Indonesia
7	Harga Saham	Miliar Rupiah	IHSG	Otoritas Jasa Keuangan

3.4 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini, menggunakan analisis kuantitatif dengan menggunakan data runtut waktu atau *time series*. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah VECM (*Vector Error Correction Model*) dan sebagai alat dalam pengolahan datanya yaitu menggunakan program Eviews 8. Hal ini untuk mengetahui atau memperoleh gambaran mengenai interaksi antara Nilai Outstanding Sukuk Korporasi, Nilai Outstanding Obligasi Korporasi, Nilai tukar, Inflasi, Jumlah Uang Beredar, Pendapatan nasional dan Hargsa saham. Dari bulan Januari 2011 sampai bulan Desember 2018 di Indonesia.

Gambar 3.4.1 Proses Pembentukan Model VAR/VECM



Sumber : UUP STIM YKPN, 2013, hlm. 333.

3.4.1 *Vector Error Correction Model (VECM)*

VECM (*Vector Error Correction Model*) berasal dari pengembangan model VAR (*Vector Autoregression*) untuk menganalisis lebih mendalam jika ingin mempertimbangkan adanya perilaku data yang tidak stasioner (Ekananda, 2016). Berbeda dengan VAR (*Vector Autoregression*), VECM (*Vector Error Correction Model*) harus stasioner pada diferensiasi pertama dan semua variabel harus memiliki stasioner yang sama, yaitu terdiferensiasi pada turunan pertama. Analisis VECM (*Vector Error Correction Model*) mempertimbangkan adanya fluktuasi data yang bergerak disekitar trend jangka panjang sehingga model VECM digunakan untuk menganalisis adanya koreksi pada variabel dependen akibat adanya kondisi ketidakseimbangan pada beberapa variabel.

Model VECM (*Vector Error Correction Model*) digunakan di dalam model VAR (*Vector Autoregression*) non struktural apabila *time series* tidak stasioner pada level, tetapi stasioner pada data diferensi dan terkointegrasi sehingga menunjukkan adanya hubungan teoritis antara variabel (Widarjono, 2013).

3.4.2 *Model Umum Vector Error Correction Model (VECM)*

Secara umum model *Vector Error Correction Model* (VECM) sebagai berikut:

$$\Delta y_t = \mu_0 x + \mu_1 x_t + \pi_{xy_{t-1}} + \sum_{i=1}^{p-1} \pi_{ix} \Delta y_{t-1} \varepsilon_t \dots\dots\dots(3.1)$$

Dimana:

Y_t = vektor yang berisi variabel yang dianalisis dalam penelitian

$\mu_0 x$ = vector intercept

μ_1x =vector koefisien regresi

t = time trend

πx = $\alpha x \beta y$ dimana b mengandung persamaan kointegrasi jangka panjang

y_{t-1} = variabel in-level

ρ_{ix} = matriks koefisien regresi

$p-1$ = ordo VECM dari VAR

ϵ_t = error term

3.5 Model Penelitian *Vector Error Correction Model (VECM)*

Model yang digunakan merupakan model yang berisikan antar variabel saling tergantung dengan variabel lain. Sehingga model teoritis yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

$$Y_{1t} = \beta_{01} + \sum_{i=1}^{p-1} \beta_{i1} Y_{1t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} \alpha_{i1} Y_{2t-i} + \dots + \sum_{i=1}^{p-1} \eta_{i1} Y_{nt-i} + e_{1t} \dots\dots\dots(3.2)$$

$$Y_{2t} = \beta_{01} + \sum_{i=1}^{p-1} \beta_{i2} Y_{1t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} \alpha_{i2} Y_{2t-i} + \dots + \sum_{i=1}^{p-1} \eta_{i2} Y_{nt-i} + e_{2t} \dots\dots\dots(3.3)$$

$$Y_{3t} = \beta_{01} + \sum_{i=1}^{p-1} \beta_{i3} Y_{1t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} \alpha_{i3} Y_{2t-i} + \dots + \sum_{i=1}^{p-1} \eta_{i3} Y_{nt-i} + e_{3t} \dots\dots\dots(3.4)$$

$$Y_{4t} = \beta_{01} + \sum_{i=1}^{p-1} \beta_{i4} Y_{1t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} \alpha_{i4} Y_{2t-i} + \dots + \sum_{i=1}^{p-1} \eta_{i4} Y_{nt-i} + e_{4t} \dots\dots\dots(3.5)$$

$$Y_{5t} = \beta_{01} + \sum_{i=1}^{p-1} \beta_{i5} Y_{1t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} \alpha_{i5} Y_{2t-i} + \dots + \sum_{i=1}^{p-1} \eta_{i5} Y_{nt-i} + e_{5t} \dots\dots\dots(3.6)$$

$$Y_{6t} = \beta_{01} + \sum_{i=1}^{p-1} \beta_{i6} Y_{1t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} \alpha_{i6} Y_{2t-i} + \dots + \sum_{i=1}^{p-1} \eta_{i6} Y_{nt-i} + e_{6t} \dots\dots\dots(3.7)$$

$$Y_{7t} = \beta_{01} + \sum_{i=1}^{p-1} \beta_{i7} Y_{1t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} \alpha_{i7} Y_{2t-i} + \dots + \sum_{i=1}^{p-1} \eta_{i7} Y_{nt-i} + e_{7t} \dots\dots\dots(3.8)$$

Keterangan :

- Y1 = Nilai outstanding obligasi syariah korporasi (dalam miliar rupiah)
- Y2 = Nilai outstanding obligasi konvensional korporasi (dalam miliar rupiah)
- Y3 = Inflasi (dalam %)
- Y4 = nilai tukar (dalam rupiah/USD)
- Y5 = Jumlah Uang Beredar (dalam miliar rupiah)
- Y6 = Pendapatan Nasional merupakan proxy Indeks Produksi Industri (angka indeks)
- Y7 = Harga Saham (dalam miliar rupiah)
- t = *time trend*
- β = Parameter
- p-1 = Ordo VECM dari VAR
- Y_{t-1} = variabel *in-level*
- e = *error* dengan $i = 1,2,3,4,5,6$

3.6 Pengujian Hipotesisi

3.6.1. Uji Stasioneritas Data

Data ekonomi *time series* pada umumnya bersifat stokastik (memiliki trend yang tidak stasioner/ data tersebut memiliki akar unit). Uji Akar Unit merupakan salah satu konsep yang akhir-akhir ini makin populer dipakai untuk menguji kestasioneran data time series. Uji stasionaritas data bisa dilakukan dengan menggunakan uji akar unit *Augmented Dickey Fuller* (ADF) (Widarjono, 2013)

H0 : Stasioner

H1 : Tidak Stasioner

3.6.2 Uji Panjang Lag Optimal

Estimasi *Vector Autoregression* sangat peka terhadap panjang lag yang digunakan, penentu jumlah lag (ordo) yang akan digunakan dalam model VAR (*Vector Autoregression*) dapat ditentukan berdasarkan kriteria *Akaike Information Criterion* (AIC), *Schwarz Information Criterion* (SC) ataupun *Hannan Quinnon* (HQ).

3.6.3 Uji Kointegrasi

Sebagaimana dinyatakan oleh Engle-Granger keberadaan variabel nonstasioner menyebabkan kemungkinan besar adanya hubungan jangka panjang antara variabel di dalam sistem VAR (Widarjono, 2013). Uji kointegrasi bertujuan untuk mengetahui hubungan antar variabel, khususnya jangka panjang. Uji *Johansen Kointegrasi* adalah uji khusus untuk struktur model VAR (*Vector Autoregression*) dengan direfensiasi data, tidak sesuai dengan uji kointegrasi pada model persamaan selain VAR(Ekananda, 2016).

H0 : Tidak terdapat hubungan kausalitas

H1 : Terdapat hubungan kausalitas

3.6.4 Uji Kausalitas Granger

Kausalitas adalah hubungan dua arah, tujuan dari uji kausalitas adalah mencari hubungan sebab akibat antar variabel endogen di dalam sistem VAR.

3.7 Estimasi VECM

3.7.1 Analisis Impuls Respons Function

Analisis *Impuls Respons Function* (IRF) digunakan untuk mengkonfirmasi apakah transmisi atau urutan proses variabel yang ditetapkan dalam teori dan penelitian empiris sebelumnya dapat dibuktikan dari VECM (*Vector Error Correction Model*) yang diestimasi (Ekananda, 2016). *Impuls Respons Function* (IRF) ini melacak respon dari variabel endogen di dalam sistem VAR karena adanya goncangan (*shocks*) atau perubahan di dalam variabel gangguan (Widarjono, 2013:339).

3.7.2 Analisis Variance Decomposition

Variance Decomposition memberikan metode yang berbeda di dalam menggambarkan sistem dinamis VAR dibanding dengan analisis *Impuls Respons Function* (IRF) sebelumnya. Analisis *Variance Decomposition* menggambarkan relatif pentingnya setiap variabel di dalam sistem VAR (*Vector Autoregression*) karena adanya *shock*, dan juga berguna untuk memprediksi kontribusi prosentase varian setiap variabel karena adanya perubahan variabel tertentu di dalam sistem VAR (*Vector Autoregression*) (Ekananda, 2016).