

BAB III

OBJEK, METODE DAN DESAIN PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian mencakup variabel-variabel penelitian beserta karakteristik atau unsur yang akan diteliti, populasi penelitian, sampel penelitian dan tempat penelitian. Intinya, objek penelitian memuat tentang apa, siapa, dimana, kapan (Suryana, 2010). Penelitian ini difokuskan pada pengaruh dari empat variabel yang mempengaruhi stabilitas perbankan syariah, yaitu variabel inflasi (IHK), nilai tukar (kurs), rasio kecukupan modal atau *Capital Adequacy Ratio* (CAR) dan rasio pembiayaan bermasalah atau *Non Performing Financing* (NPF). Adapun subjek dalam penelitian ini adalah stabilitas Bank Umum Syariah (BUS) di Indonesia. Penelitian ini menggunakan data bulanan dari Bulan Januari 2015 sampai Bulan Maret 2019 yang diambil dari laman resmi Otoritas Jasa Keuangan.

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah metode ilmiah untuk menentukan jawaban atas masalah yang diajukan dengan menemukan, mengembangkan dan menguji kebenaran secara sistematis, logis dan empiris (Surahman, Rachmat, & Supardi, 2016). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif dengan adanya hubungan sebab-akibat (kausalitas). Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dirancang untuk menggambarkan subjek penelitian dengan cara yang akurat (Nopriawan, 2017). Selain itu, penelitian kuantitatif adalah penelitian dengan proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menganalisis (Kuntjotjo, 2009). Adapun, penelitian kausalitas merupakan penelitian yang bertujuan mendapatkan bukti hubungan sebab akibat (Jiwandono, 2014).

3.3. Desain Penelitian

Dalam melakukan penelitian, salah satu langkah yang penting ialah membuat desain penelitian. Desain penelitian adalah penggambaran secara jelas tentang hubungan antara variabel, pengumpulan data, dan analisis data, sehingga tergambar keterkaitan antar variabel, bagaimana datanya dan mengukurnya (Kuntjotjo, 2009). Desain penelitian ini adalah desain eksplanatori yang bertujuan untuk menjelaskan hubungan antara dua variabel atau lebih (Silalahi, 2012). Dalam penelitian ini ada lima variabel yang diduga saling berhubungan atau mempengaruhi satu sama lain.

3.3.1. Definisi Operasionalisasi Variabel

Definisi operasionalisasi variabel merupakan gambaran teliti prosedur yang diperlukan untuk memasukkan unit-unit analisis ke dalam kategori-kategori tertentu dari setiap variabel (Priyono, 2016). Definisi operasionalisasi variabel dalam penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 3. 1
Operasionalisasi Variabel

| No. | Variabel Dimensi | Indikator | Sumber Data |
|-----|---|---|--|
| | | Variabel Y | |
| 1. | Stabilitas Bank Umum Syariah adalah gambaran kemampuan sistem keuangan perbankan syariah ketika terkena guncangan. Stabilitas ini dapat diukur dengan model <i>Z-score</i> , yaitu suatu alat untuk meramalkan tingkat kebangkrutan dengan menghitung nilai dari beberapa rasio lalu dimasukkan dalam suatu persamaan diskriminan (Ichsan & Akhiroh, 2017). | Model <i>Z-score</i> dapat diformulasikan sebagai berikut: <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $Z - Score = \frac{ROA + \frac{Eq}{TA}}{SD_{ROA}}$ </div> Keterangan: <i>Z-score</i> : Stabilitas bank ROA : <i>Return on Asset</i> , rasio laba sebelum pajak (disetahunkan) terhadap total asset rata-rata Eq : Rata-rata total ekuitas atau modal bank TA : Rata-rata total aset bank SD _{ROA} : <i>Volatility</i> ROA yang dihitung menggunakan standar deviasi dari ROA | Proxy untuk mengukur tingkat stabilitas (<i>Z-score</i>) dalam bentuk % yang diolah peneliti dengan: Data ROA, Eq, TA yang bersumber dari Tabel 1. Rasio Keuangan BUS pada Laporan SPS terbitan OJK, dengan alamat link: http://www.ojk.go.id Dan data SD ROA yang diolah melalui ms.excel dengan rumus: =SDEV(ROA) |

| No. | Variabel Dimensi | Indikator Variabel X | Sumber Data |
|-----|--|---|---|
| 2. | Inflasi (IHK) Inflasi adalah kenaikan tingkat harga secara umum dari barang komoditas dan jasa selama suatu periode waktu tertentu secara terus-menerus (Karim, 2015). | Indikator yang digunakan adalah Indeks Harga Konsumen (IHK), yaitu pergerakan harga dari paket barang dan jasa yang dikonsumsi masyarakat atas dasar Survei Biaya Hidup (SBH) yang dilaksanakan oleh Badan Pusat Statistik (BPS, 2018). | IHK (Indeks Harga Konsumen) dalam bentuk % yang diperoleh peneliti dari laman Bank Indonesia Sub Moneter-Inflasi-Data Inflasi, dengan alamat link: http://www.bi.go.id |
| 3. | Nilai Tukar (kurs) adalah nilai dari jumlah mata uang tertentu yang dapat ditukar terhadap satu unit mata uang lain (Rohmanda, Suhandak, & Topowijono., 2014). | Indikator yang digunakan ialah Kurs Referensi <i>Jakarta Interbank Spot Dollar Rate</i> (JISDOR) yaitu kurs transaksi USD/IDR terhadap rupiah antar bank di pasar valuta asing Indonesia melalui Sistem Monitoring Transaksi Valuta Asing Terhadap Rupiah (SISMONTAVAR) di Bank Indonesia secara <i>real time</i> (Bank Indonesia, 2019). | Kurs referensi JISDOR USD terhadap IDR dalam bentuk logaritma natural (ln) yang diperoleh peneliti dari laman Bank Indonesia Sub Moneter-Informasi Kurs- Kurs referensi JISDOR, dengan alamat link: http://www.bi.go.id |
| 4. | <i>Capital Adequacy Ratio</i> (CAR) adalah tingkat kecukupan modal bank untuk melindungi risiko saat ini dan mengantisipasi risiko di masa yang akan datang (Jiwandono, 2014). | <i>Capital Adequacy Ratio</i> (CAR) dapat diformulasikan sebagai berikut: $CAR = \frac{\text{Modal}}{\text{ATMR}} \times 100\%$ Keterangan: CAR : <i>Capital Adequacy Ratio</i> ATMR : Aktiva Tertimbang Menurut Risiko | CAR (<i>Capital Adequacy Ratio</i>) Bank Umum Syariah dalam bentuk % yang bersumber dari Tabel 1. Rasio Keuangan BUS pada Laporan SPS terbitan OJK, dengan alamat link: http://www.ojk.go.id |
| 5. | <i>Non Performing Financing</i> (NPF) adalah tingkat pembiayaan yang tersendat-sendat dan tidak mencukupi kewajiban minimal yang ditetapkan sampai sulit untuk dilunasi atau bahkan tidak dapat ditagih (Mulyaningsih & Fakhruddin, 2016). | <i>Non Performing Financing</i> (NPF) dapat diformulasikan sebagai berikut: $NPF = \frac{\text{Total NPF}}{\text{Total Pembiayaan}} \times 100\%$ Keterangan: NPF : <i>Non Performing Financing</i> / Pembiayaan Bermasalah | NPF (<i>Non Performing Financing</i>) Bank Umum Syariah dalam bentuk % yang bersumber dari Tabel 1. Rasio Keuangan BUS pada Laporan SPS terbitan OJK, dengan alamat link: http://www.ojk.go.id |

Sumber: Hasil Pengolahan Data (2019)

Gumilang Budi L. P., 2019

PENGARUH INFLASI, NILAI TUKAR, CAR DAN NPF TERHADAP STABILITAS BANK UMUM SYARIAH DI INDONESIA TAHUN 2015-2019

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.3.2. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian, baik data yang bersifat kualitatif maupun kuantitatif (Kartowagiran, 2009). Dalam penelitian ini instrumen penelitian yang digunakan adalah data kuantitatif. Data kuantitatif yaitu data yang dinyatakan dalam bentuk angka-angka atau jumlah, dapat diukur besar-kecilnya dan bersifat obyektif sehingga dapat ditafsirkan sama oleh orang lain (Adietya, 2013).

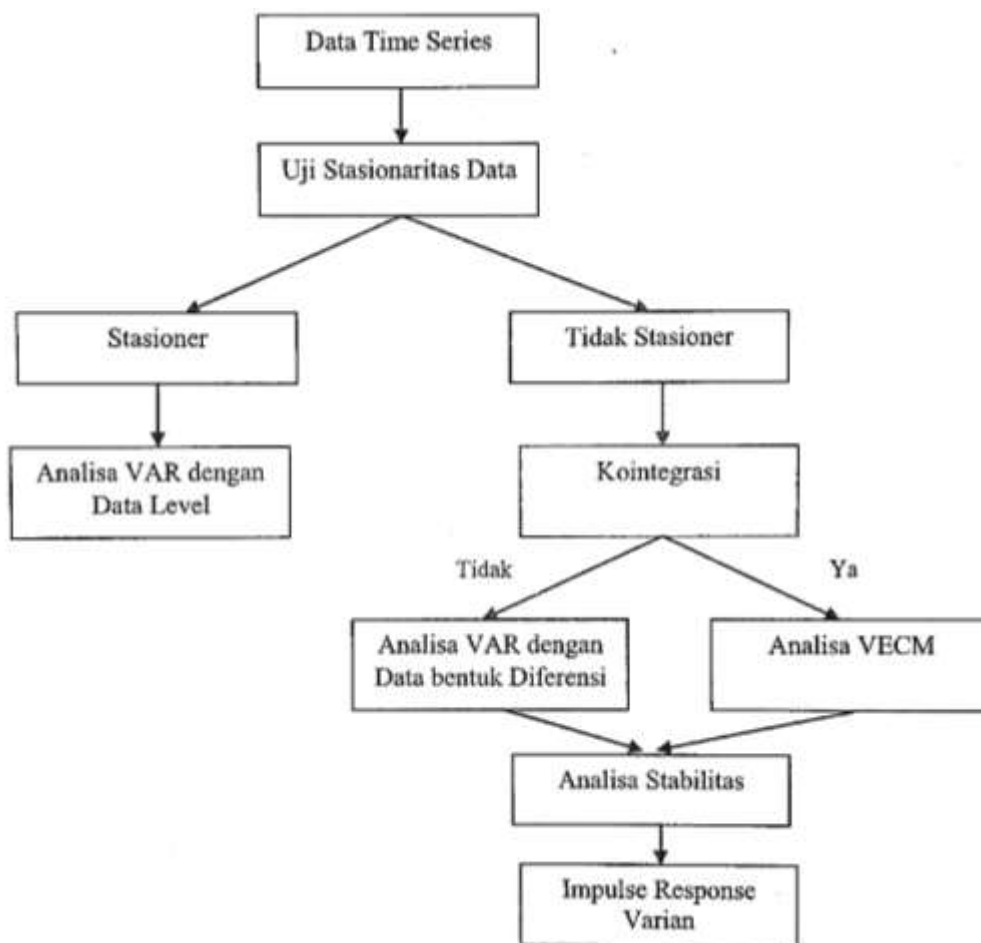
Dalam mendapatkan data, perlu dilakukan teknik pengumpulan data yang sesuai. Teknik pengumpulan data adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data penelitiannya. Penelitian ini menggunakan data-data sekunder yaitu sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen. Data sekunder biasanya disajikan dalam bentuk dokumen ataupun tabel (Sugiyono, 2012).

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data *time series* (runtut waktu) bulanan, mulai dari Bulan Januari 2015 hingga Bulan Maret 2019 yang diperoleh dari berbagai sumber dengan teknik dokumentasi pada situs resmi lembaga-lembaga yang relevan dengan tema penelitian, sehingga data-data yang diambil dapat dipertanggung jawabkan. Tingkat Inflasi (IHK) diperoleh di laman resmi Bank Indonesia sub Moneter bagian Data Inflasi, Nilai Tukar (kurs) transaksi USD/IDR terhadap rupiah antar bank di pasar valuta asing Indonesia diperoleh di laman resmi Bank Indonesia sub Moneter bagian Kurs Referensi (JISDOR). Persentase *Z-score*, CAR dan NPF diolah peneliti dengan data yang bersumber dari Laporan Awal Tahun Statistik Perbankan Syariah di laman resmi Otoritas Jasa Keuangan Januari 2015 sampai Maret 2019.

3.3.3. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui serangkaian tahapan pengujian analisis VAR/VECM. VAR/VECM adalah salah satu metode *time series* yang sering digunakan dalam penelitian, terutama dalam bidang ekonomi. Penelitian ini menggunakan metode VAR/VECM karena beberapa keunggulan yang dirasa cocok untuk digunakan, yaitu lebih sederhana dimana tidak perlu memisahkan variabel bebas dan terikat, hasil estimasinya lebih baik dimana dapat mengestimasi dengan jangka waktu baik panjang maupun pendek, cocok pada

data *time series* yang menggambarkan fluktuasi ekonomi, serta cocok pada persoalan makroekonomi yang pengaruhnya membutuhkan tenggang waktu tertentu (*lag*) (Basuki A. t., 2018).



Gambar 3.1
Prosedur Analisis Metode VAR/VECM

Sumber: Ekananda (2015)

Gambar 3.1 adalah prosedur metode VAR/VECM dengan pendekatan *Ordinary Least Squares* (OLS) yang dapat dijabarkan sebagai berikut:

1) Persiapan Data (Tabulasi Data)

Tahap awal adalah mempersiapkan data, data yang sudah siap harus ditransformasikan terlebih dahulu ke dalam bentuk logaritma natural (Ln), kecuali untuk data berbentuk persen atau indeks. Transformasi logaritma ini memang menjadi salah satu jenis transformasi yang sering digunakan dalam analisis data runtun waktu (*time series*) (Rosadi, 2012). Hal ini dilakukan agar mendapatkan hasil estimasi yang konsisten dan valid.

2) Uji Stasioner

Data *time series* menyimpan banyak permasalahan, salah satunya adalah autokorelasi. Autokorelasi ini merupakan penyebab yang mengakibatkan data tidak stasioner sehingga akan mengakibatkan kurang baiknya model yang diestimasi (Ekananda, 2015). Lengkapnya, data *time series* umumnya bersifat stokastik atau memiliki tren yang tidak stasioner, artinya data tersebut memiliki akar unit dimana *mean*, *variance* dan *covariance*-nya konstan sepanjang waktu (Basuki, 2018). Data yang tidak stasioner apabila dipaksakan dalam perhitungan akan menunjukkan hasil perhitungan yang semu (*spurious*), artinya terjadi korelasi yang tidak substantif pada pembentukan variabel antara variabel terikat dan variabel bebas dan membentuk regresi tidak stasioner (Ichsan & Akhiroh, 2017). Maka langkah pertama yang harus dilakukan adalah Uji Stasioner atau dikenal dengan *unit root test* (Sembiring, 2014).

Pengujian stasioneritas dapat dilakukan melalui plot data dan plot fungsi *Autocorelation Fuction* (ACF) atau *Partial Autocorelation Fuction* (PACF) dan Uji *Augmented Dickey Fuller* (ADF) (Rosadi, 2012). Adapun uji *unit root* yang sangat populer dikenalkan oleh David Dicky dan Wayne Fuller. Oleh karena itu, dalam penelitian ini digunakan uji *unit root* ADF (Ekananda, 2015). Apabila nilai mutlak *t*-ADF lebih kecil dari MacKinnon *critical values*-nya atau nilai probabilitasnya (*P-Value*) kurang dari 0,05 maka data telah stasioner pada taraf nyata sebesar lima persen (pada level-nya). Namun jika data tidak stasioner pada level-nya maka data harus diturunkan pada tingkat pertama (*first difference*). Jika belum stasioner pada tingkat pertama, maka data harus diturunkan pada tingkat kedua (*second difference*) (Beik & Fatmawati, 2014).

3) Uji Stabilitas

Data runtut waktu harus diuji stabilitasnya dengan menghitung akar-akar dari fungsi polinomial atau dikenal dengan *roots of characteristic polynomial* (Ekananda, 2015). Jika semua akar dari fungsi polinomial tersebut berada di dalam *unit circle* atau nilai *AR roots*-nya di bawah satu, maka model VAR/VECM tersebut dianggap stabil sehingga hasil *Impulse-Response Function* (IRF) dan *Forecast Error Variance Decomposition* (FEVD) dapat dianggap valid (Firdaus, 2011). Dalam hal ini uji stabilitas berfungsi untuk melihat sampai lag mana suatu model dapat dinyatakan stabil.

4) Menentukan Lag Optimum

Estimasi model VAR/VECM harus menggunakan panjang lag optimum yang tepat. Karena, jika lag optimal yang dimasukan terlalu pendek estimasinya tidak dapat menjelaskan kedinamisan model secara menyeluruh. Sedangkan, jika lag optimal terlalu panjang estimasinya tidak efisien (Basuki, 2018). Selain itu, pengujian panjang lag optimal sangat berguna untuk menghilangkan masalah autokorelasi dalam sistem VAR (Basuki & Yusuf, 2018). Pengujian ini diuji dengan rentang panjang lag yang stabil dari hasil stabilitas yang telah diuji sebelumnya. Dimana penetapan lag optimum dapat ditentukan dengan melihat lag mana yang memiliki tanda bintang paling banyak.

5) Uji Kointegrasi

Umumnya, untuk jumlah waktu yang banyak, data *time series* menunjukkan adanya *trend* dan ketidak seimbangan yang saling berhubungan. Dalam jangka panjang, data-data *time series* terdapat ketidakseimbangan yang dapat mengaburkan hasil dari hubungan suatu faktor dengan faktor lainnya (Ekananda, 2015). Oleh karena itu, lahirlah konsep kointegrasi yang pada dasarnya bertujuan untuk melihat keseimbangan jangka panjang diantara variabel-variabel yang diobservasi. Terkadang suatu data secara individu tidak stasioner, namun secara linier menjadi stasioner. Hal ini menandakan bahwa data terkointegrasi (Sembiring, 2014). Apabila nilai *trace statistic* atau *max eigen statistic* lebih besar dari nilai *critical values*-nya maka data dinyatakan terkointegrasi sehingga dilanjutkan menggunakan analisis VECM (Ichsan & Akhiroh, 2017).

6) Uji Kausalitas *Engel-Granger*

Setelah didapatkan model yang lag-nya optimum, stabil dan ketiadaan kointegrasi maka selanjutnya dilakukan pengujian kausalitas *Engel-Granger* untuk melihat hubungan kausalitas di antara variabel dalam model (Firdaus, 2011). Pendekatan *Granger* untuk kausalitas disini adalah dalam kerangka statistik saja, bukan berdasarkan pada konsep-konsep dalam pengertian filosofi. Jadi kausalitas disini merujuk pada konsep prediksi (Ekananda, 2015).

Pengujian *Engel-Granger* melihat sebab akibat dengan menggunakan F-test, menguji apakah lag informasi dalam variabel Y memberikan informasi statistik yang signifikan tentang variabel X dalam menjelaskan perubahan X (Firdaus,

2011). Kriterianya, jika nilai F hitung lebih besar dari F tabel maka terdapat pengaruh yang signifikan secara statistik, dan sebaliknya (Juanda & Junaidi, 2012).

7) Pemilihan Metode VAR atau VECM

Jika tidak ada kointegrasi maka VAR dapat dilakukan menggunakan data level atau turunan pertamanya, dimana hanya dapat mengestimasi hubungan jangka panjang antar variabel. Sedangkan, jika ada kointegrasi maka VECM dapat dilakukan menggunakan data level dimana dapat mengestimasi hubungan jangka panjang dan jangka pendek antar variabel (Ascarya, 2012).

8) Uji VAR

Model VAR/VECM adalah yang paling mudah digunakan untuk analisis *multivariate time series*. Firdaus (2011), memaparkan bahwa VAR/VECM merupakan sebuah n-persamaan dengan n-variabel, dimana masing-masing variabel dijelaskan oleh nilai lag-nya sendiri saat ini dan masa lampau. Alat analisis yang disediakan oleh VAR/VECM untuk deskripsi data, peramalan, inferensi struktural, dan analisis kebijakan dapat dilakukan melalui empat macam penggunaannya, yakni *Forecasting*, *Impulse Response Function (IRF)*, *Forecast Error Variance Decomposition (FEVD)*, dan *Granger Causality Test*.

9) Uji VECM

Model *Vector Error Correction (VECM)* merupakan model VAR yang terestriksi perilaku jangka panjang dari variabel endogen terhadap hubungan kointegrasi variabel lainnya yang memungkinkan adanya dinamika penyesuaian jangka pendek (Ichsan & Akhiroh, 2017). Intinya, proses pengujian VECM dilakukan sebagaimana langkah pengujian metode VAR, dimana VECM dapat melihat pengaruh dari jangka panjang dan pendek.

Ekananda (2015) menyatakan bahwa spesifikasi VECM merestriksi hubungan jangka panjang variabel-variabel endogen agar konvergen ke dalam hubungan kointegrasinya. Akan tetapi, model ini tetap membiarkan keberadaan kondisi jangka pendek sehingga dalam model ini terdapat *speed of adjustment* dari jangka pendek kedalam jangka panjang. Model VECM memiliki persamaan umum sebagai berikut:

$$\Delta y_t = \mu_{0x} + \mu_{1x}t + \prod_x y_{t-1} + \sum_{i=1}^{k-1} \tau_{ix} \Delta y_t + \varepsilon_t$$

Keterangan:

y_t : Vektor yang berisi variabel yang dianalisis dalam penelitian

μ_{0x} : Vektor intercept

μ_{1x} : Vektor koefisien regresi

t : *Time trend*

Π_x : $a_x b$ dimana b mengandung persamaan kointegrasi jangka panjang

y_{t-1} : Variabel in-level

τ_k : Matriks koefisien regresi

$k - 1$: Ordo VECM dari VAR

ε_t : *Error term*

10) *Impulse-Response Function (IRF)*

Impuls Response Fuction (IRF) adalah suatu metode yang digunakan untuk menentukan respon suatu variabel endogen terhadap suatu *shock* tertentu. Hal ini dikarenakan *shock* variabel- i tidak hanya berpengaruh terhadap variabel- i itu saja tetapi ditransmisikan kepada semua variabel endogen lainnya melalui struktur dinamis atau struktur *lag* dalam VECM (Ichsan & Akhiroh, 2017). Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi suatu kejutan/guncangan (*shock*) pada satu variabel endogen sehingga dapat menentukan bagaimana suatu perubahan yang tidak diharapkan dalam variabel mempengaruhi variabel lain.

IRF memperlihatkan respon dinamis jangka panjang pada setiap variabel akibat adanya *shock* tertentu pada setiap persamaan. Sumbu horizontal menggambarkan waktu dalam periode hari ke depan setelah terjadinya *shock* sedangkan sumbu vertikal merupakan nilai respon. Secara mendasar, dalam analisis ini akan diketahui suatu variabel memiliki respon yang positif atau negatif terhadap variabel lainnya. Respon tersebut dalam jangka pendek biasanya cukup signifikan dan cenderung berubah, sedangkan dalam jangka panjang responsnya cenderung konsisten dan terus mengecil.

11) *Forecast Error Variance Decomposition (FEVD)*

Analisis *Forecast Error Variance Decomposition* (FEVD) berfungsi untuk menganalisis seberapa besar guncangan dari sebuah variabel mempengaruhi variabel lain (Sembiring, 2014). FEVD bertujuan memprediksi persentase kontribusi varian setiap peubah karena adanya perubahan peubah tertentu dalam sistem. Jika analisis IRF digunakan untuk melihat dampak guncangan dari satu peubah terhadap peubah lainnya, maka analisis FEVD digunakan untuk menggambarkan relatif pentingnya setiap peubah dalam sistem karena adanya *shock* (Juanda & Junaidi, 2012). Jika *order of magnitude* suatu variabel semakin lebar (jauh dari titik keseimbangan), maka semakin kuat variabel tersebut merespon *shock* perubahan variabel lainnya, dan sebaliknya (Natsir, 2008).