

## **BAB III**

### **OBJEK METODE DAN DESAIN PENELITIAN**

#### **3.1. Objek Penelitian**

Menurut Muhammad Idrus (2009, hal. 81) objek penelitian merujuk pada masalah atau tema yang sedang diteliti. Penelitian ini difokuskan pada Variabel Makro ekonomi yang diukur dari Tingkat Inflasi, Tingkat Suku Bunga Bank Indonesia dan Nilai Tukar (Kurs) IDR-USD dan hubungannya dengan ISSI pada periode Mei 2011 hingga Februari 2017. Di mana Subjek Penelitiannya berupa Indeks Saham Syariah di Indonesia.

#### **3.2. Metode Penelitian**

Metode penelitian atau sering disebut juga metodologi penelitian adalah sebuah desain atau rancangan penelitian. Menurut Sukmadinata (2013, hal. 317) bahwa Metode penelitian (*research methods*) adalah cara-cara yang digunakan oleh peneliti dalam merancang, melaksanakan, mengolah data, dan menarik kesimpulan berkenaan dengan masalah penelitian tertentu.

Adapun metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode korelasional. Menurut Sudjana dan Ibrahim (2007, hal. 76) yang dimaksud dengan penelitian korelasional adalah penelitian yang mempelajari hubungan dua variabel atau lebih, yakni sejauh mana variasi dalam satu variabel berhubungan dengan variasi dalam variabel lain.

#### **3.3. Desain Penelitian**

Desain atau rancangan penelitian merupakan cetak biru bagi peneliti. Oleh karena itu, desain ini perlu disusun terlebih dahulu sebelum peneliti melaksanakan penelitian. Tujuan desain penelitian ini adalah memberikan petunjuk atau arahan yang sistematis kepada peneliti tentang kegiatan-kegiatan yang harus dilakukan, kapan akan dilakukan, dan bagaimana cara melakukannya. Lazimnya desain penelitian ini menggambarkan tentang metode penelitian yang digunakan. (Sanusi, 2011, hal. 13).

Dalam penelitian yang mengambil judul *Analisis Vector Autoregression Terhadap Hubungan Variabel Makro Ekonomi dan Indeks Saham Syariah Indonesia Periode Mei 2011 – Februari 2017* ini, memiliki empat variabel yang diduga saling berhubungan atau mempengaruhi satu sama lain. Sehingga, yang akan dilakukan adalah mencari dan memastikan hubungan atau pengaruh antara keempatnya. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat unsur korelasional yang ingin dijawab dari penelitian terhadap variabel yang ada. Sehingga desain yang digunakan penulis adalah desain **Eksplanatori**.

### 3.4. Definisi Operasionalisasi Variabel

Berikut adalah tabel Operasionalisasi Variabel:

**Tabel 3.1 Operasionalisasi Variabel**

No	Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Indikator	Jenis Skala
1	ISSI	ISSI merupakan Indeks yang telah diluncurkan oleh BEI pada tanggal 12 Mei 2011 dimana konstituen ISSI adalah seluruh saham yang tergabung dalam Daftar Efek Syariah dan tercatat di BEL.	Penelitian yang dilakukan oleh Pasaribu dan Mikail (2013) serta Suciningtias dan Khoiroh (2015) menghasilkan temuan bahwa inflasi, BI Rate, dan Kurs IDR-USD berpengaruh signifikan baik secara simultan maupun secara parsial terhadap ISSI	Harga ISSI	Rasio
2	Inflasi	Menurut Bank Indonesia di dalam situasinya, Inflasi diartikan sebagai meningkatnya harga-harga secara umum dan terus menerus.	Menurut Keynes dalam Sukirno (2003) Inflasi akan menciptakan ketidakpastian menjadi semakin besar, mengingat <i>profitability</i> dari investasi menjadi semakin tidak jelas. Inflasi akan menciptakan ketidakpastian menjadi semakin besar, mengingat <i>profitability</i> dari investasi menjadi semakin tidak jelas. Ekspektasi dari keuntungan investasi menjadi lebih sulit, dan inflasi dapat meningkatkan ketidakpastian untuk pembiayaan investasi.	Tingkat Harga-Harga yang naik dalam jangka panjang	Rasio
3	BI Rate	Suku bunga adalah tingkat bunga yang dinyatakan	Semakin tinggi tingkat bunga, maka keinginan untuk melakukan investasi juga semakin kecil,	Suku Bunga yang	Rasio

Bangkit Pratama, 2017

**ANALISIS VECTOR AUTOREGRESSION TERHADAP HUBUNGAN TINGKAT INFLASI, TINGKAT SUKU BUNGA DAN NILAI TUKAR RUPIAH DENGAN INDEKS SAHAM SYARIAH INDONESIA**

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

		dalam persen, jangka waktu tertentu (perbulan atau pertahun) (Marshall & Miranda, 2003, hal. 134)	alasan nya adalah seorang pengusaha akan menambah pengeluaran investasinya apabila keuntungan yang diharapkan dari investasi tersebut lebih besar dari tingkat bunga yang harus di bayarkan untuk dana investasi tersebut sebagai ongkos untuk penggunaan dana ( <i>cost of capital</i> ) (Nopirin, 2000a, hal. 71)	ditetapkan oleh BI berupa hasil Rapat Dewan Gubernur	
4	Nilai Tukar ( $X_3$ )	Menurut Saragih (2011), secara umum kurs atau nilai tukar dapat diartikan sebagai harga suatu mata uang asing atau harga mata uang luar negeri terhadap mata uang domestik.	Menurut Wiyani & Wijayanto (2005). Kurs rupiah dengan kurs mata uang asing akan mempengaruhi harga saham emiten, yang di akibatkan <i>Cost of Good Sold</i> , dan berakibat pada kinerja perusahaan yang melemah karena harga bahan baku impor yang membumbung tinggi.	Harga Dolar terhadap Rupiah	Rasio

### 3.5. Instrumentasi dan Teknik Pengumpulan Data

Jenis data dalam penelitian ini adalah data sekunder bersifat kuantitatif, juga seluruh data pada variabel penelitian ini menggunakan data bulanan, sehingga diperoleh data sebanyak 70 periode mulai Mei 2011 sampai Februari 2017. Mengapa hanya menggunakan 70 periode? Dikarenakan ISSI baru diluncurkan pada bulan Mei 2011, dan data termutakhir yang dapat diperoleh penulis hingga saat ini yaitu hingga bulan Februari 2017.

Adapun sumber data dalam penelitian ini diperoleh dari situs web yang berkaitan dengan variabel penelitian masing-masing. Di mana Data Inflasi, *BI Rate*, dan Kurs IDR-USD diperoleh dari situs Bank Indonesia yang mana data Inflasi Bulanan diperoleh dari laman situs Data Inflasi BI (Data Inflasi Bulanan 2011 - 2017), Data *BI Rate* dari bulan Mei 2011 – Juli 2016 diperoleh dari laman situs Data Suku Bunga BI (Bank Indonesia, 2016) dikarenakan terjadi pergantian standar dan mulai diterapkan sejak bulan Agustus 2016 hingga sekarang dari yang semula standar *BI Rate* “biasa” ditentukan oleh Rapat Dewan Gubernur menjadi sistem *BI 7-day Repo Rate* di mana Tingkat Suku Bunga BI di tentukan setiap minggunya (7 Hari) agar lebih responsif bagi industri keuangan dan masyarakat yang didapatkan dari laman situs (Data BI 7-day Repo Rate, 2017) dan data Harga

Pertengahan per-akhir bulan Kurs IDR-USD periode Mei 2011 – Februari 2017 diperoleh dari laman situs BI dengan sumber dari Jakarta Interbank Spot Dollar Rate (Kurs Referensi (JISDOR), 2017). Serta data harga penutupan ISSI per-akhir bulan periode Mei 2011 – Februari 2017 diperoleh dari laman situs Dunia Investasi (idx : Indeks Saham Syariah Indonesia (ISSI), 2017).

### 3.6. Teknik Analisis Data

#### 3.6.1. Rancangan Analisis Data

Analisis data merupakan suatu cara untuk menjawab pertanyaan penelitian yang diajukan sehingga memperoleh jawaban dari rumusan masalah dan menarik kesimpulan untuk hipotesis yang diajukan. Teknik analisis data yang digunakan adalah statistika inferensial. Statistik inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi (Sugiyono, 2012, hal. 207).

Analisis data dilakukan melalui serangkaian tahapan pengujian menggunakan analisis *Vector Autoregression* (VAR). VAR adalah salah satu bentuk model ekonometrika yang menjadikan suatu peubah sebagai fungsi linier dari konstanta dan log dari pengubah itu sendiri serta nilai *lag* dari pengubah lain yang terdapat dalam suatu sistem persamaan tertentu. Keunggulan metode VAR dibandingkan dengan metode ekonometrika konvensional (Hadi, 2003) adalah :

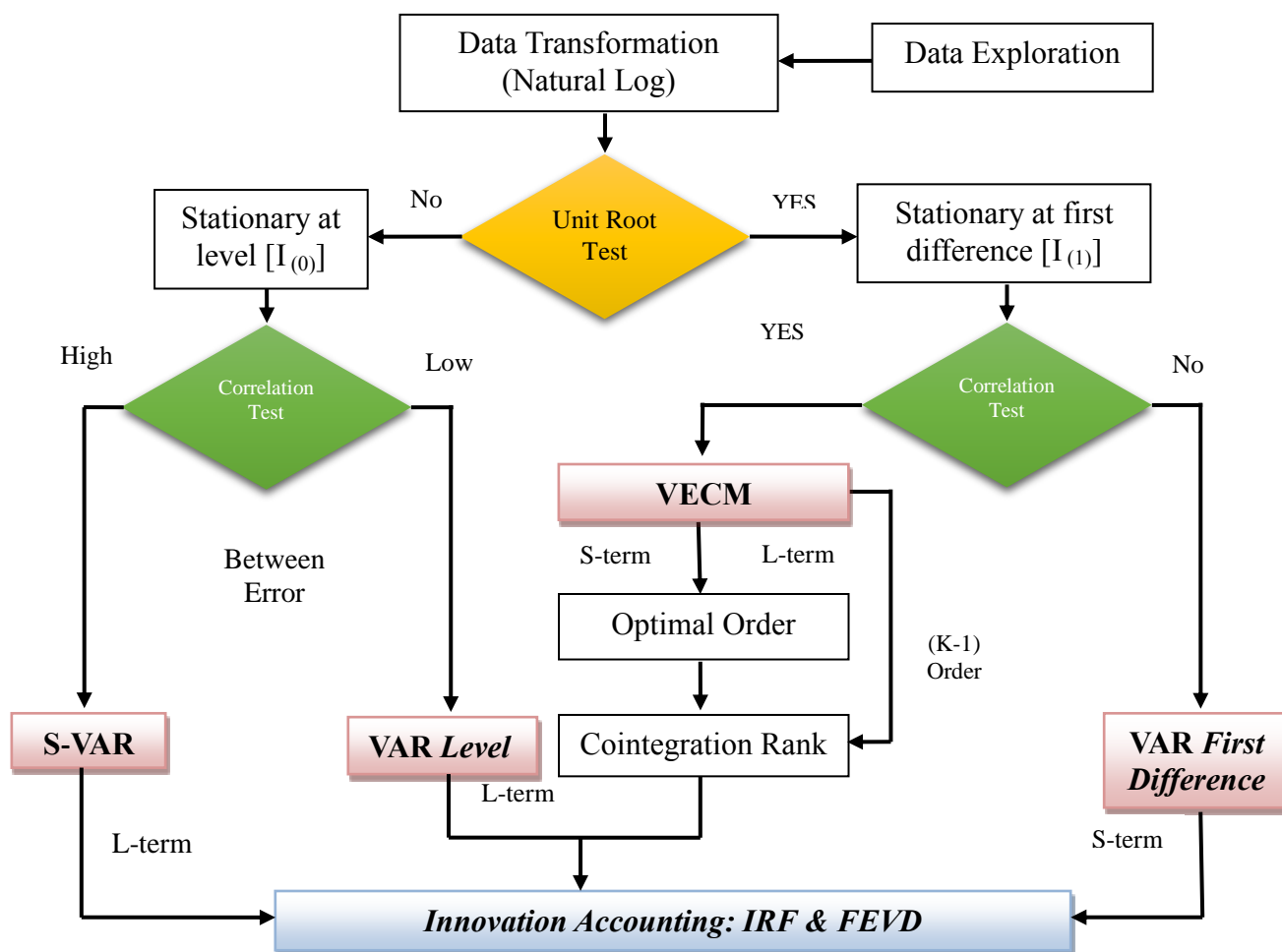
1. Mengembangkan model secara bersamaan di dalam suatu sistem yang kompleks (*multivariate*) sehingga dapat menangkap hubungan secara keseluruhan variabel di dalam persamaan.
2. Estimasi sederhana di mana metode OLS biasa dapat digunakan pada setiap persamaan secara terpisah.
3. Uji VAR yang *multivariate* bisa menghindari parameter yang biasa akibat tidak dimasukkannya variabel yang relevan
4. Uji VAR dapat mendeteksi hubungan antar variabel di dalam sistem persamaan dengan menjadikan seluruh variabel sebagai variabel *endogenous*.
5. Karena bekerja berdasarkan data, metode VAR terbebas dari berbagai

batasan teori ekonomi yang sering muncul termasuk gejala perbedaan palsu (*spurious variable endogeneity and exogeneity*) di dalam model ekonometrika konvensional terutama pada persamaan simultan, sehingga menghindari penafsiran yang salah.

Selain itu terdapat juga kekurangan jika menggunakan metode VAR (Gujarati, 2003):

1. Penentuan banyaknya *lag* yang menimbulkan masalah baru dalam proses estimasi.
2. Model VAR bersifat apriori atau mengolah data tanpa memanfaatkan teori yang ada.
3. Semua variabel yang digunakan dalam VAR harus stasioner, jika belum stasioner, maka harus ditransformasikan terlebih dahulu agar menjadi stasioner.

Langkah-langkah pengujian menggunakan VAR sendiri relatif lebih mudah daripada Regresi, namun sebelumnya harus dilakukan pra-pengujian terlebih dahulu agar mengetahui bahwa data sudah memenuhi syarat-syaratnya yang berlaku.



**Gambar 3.1 Tahapan Pengujian VAR**

Sumber: Ascarya (2009)

Pra-Pengujian dan Uji VAR secara garis besar berikut penjelasan langkah-langkah uji VAR menurut Ascarya (Tanjung & Devi, 2013):

1. Data yang sudah siap harus **ditransformasikan** terlebih dahulu ke dalam bentuk logaritma natural (Ln), kecuali untuk data berbentuk persen atau indeks. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan hasil yang konsisten dan valid.
2. Pra-pengujian VAR yang pertama ialah **Uji Stasioneritas** (*Unit Root Test*) dengan metode *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) yang berfungsi untuk mengetahui apakah data stasioner atau masih mengandung tren. Jika data stasioner pada level-nya, maka VAR dapat dilakukan pada level. VAR level dapat mengestimasi hubungan jangka panjang antar variabel. Namun jika data tidak stasioner pada level-nya, maka data harus diturunkan pada tingkat pertama (*first difference*) yang mencerminkan data selisih atau perubahan

(Beik & Fatmawati, Pengaruh Indeks Harga Saham Syariah Internasional dan Variabel Makro Ekonomi Terhadap Jakarta Islamic Indeks, 2014).

3. Setelah melakukan pengujian stasioneritas, maka ada satu hal yang paling penting dalam uji VAR, yaitu menentukan **Lag Optimum**. Jika *lag* yang ditentukan terlalu banyak atau sedikit, maka model VAR tidak akan valid sebagaimana mestinya. Penetapan *lag* optimum dapat ditentukan dengan cara menetapkan nilai *lag* yang diperoleh dari LR (*sequential modified LR test statistic*), FPE (*Final Prediction Error*), AIC (*Akaike Information Criterion*), SC (*Schwarz Information Criterion*) dan HQ (*Hannan-Quinn Information Criterion*).
4. Kemudian data harus dilakukan pengujian **Stabilitas** modal VAR dengan menghitung akar-akar dari fungsi polinomial atau dikenal dengan *roots of characteristic polynomial*. Jika semua akar dari fungsi polinomial tersebut berada di dalam *unit circle* atau nilai *AR roots*-nya di bawah satu maka model VAR tersebut dianggap stabil sehingga *Impulse-Response Function* (IRF) dan *Forecast Error Variance Decomposition* (FEVD) yang dihasilkan dianggap valid (Firdaus, 2011).
5. Selanjutnya, jika data stasioner pada turunan pertama, maka data akan diuji untuk keberadaan **kointegrasi** antar variabel. Jika tidak ada kointegrasi, maka VAR bisa dilakukan pada turunan pertamanya, namun jika terdapat kointegrasi maka metode yang digunakan ialah *Vector Error Correction Model* (VECM).
6. **Uji Kausalitas Engel-Granger** pada akhirnya harus dilakukan juga, sehingga peneliti dapat melihat hubungan kausalitas di antara variabel-variabel yang ada dalam model. Uji kausalitas dilakukan untuk mengetahui apakah suatu variabel bebas (*independent variable*) meningkatkan kinerja *forecasting* dari variabel tidak bebas (*dependent variable*). Pengujian 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). Kriteria pengujian jika nilai F hitung lebih besar dari F tabel maka terdapat pengaruh yang signifikan secara statistik (Juanda & Junaidi, 2012).

7. **Uji Vector Auto Regression** bisa dilakukan setelah melakukan pra-uji VAR di atas, model *Vector Autoregressive* (VAR) diperkenalkan oleh Christopher Sims pada tahun 1980. Firdaus (2011) memaparkan bahwa jika sebelumnya *univariate autoregression* merupakan sebuah persamaan tunggal (*single equation*) dengan model linier variabel tunggal (*single-variable linear model*), di mana nilai sekarang dari masing-masing variabel dijelaskan oleh nilai *lag*-nya sendiri, maka VAR merupakan sebuah n-persamaan dengan n-variabel, di mana masing-masing variabel dijelaskan oleh nilai *lag*-nya sendiri, serta nilai saat ini dan masa lampunya (*current and past values*).

Menurut Firdaus (2011), alat analisis yang disediakan oleh VAR bagi deskripsi data, peramalan, inferensi struktural, dan analisis kebijakan dilakukan melalui empat macam penggunaannya, yakni *Forecasting*, *Impulse Response Function (IRF)*, *Forecast Error Variance Decomposition (FEVD)*, dan *Granger Causality Test*.

8. **Impulse-Response Function (IRF)** adalah suatu metode yang digunakan untuk menentukan respons suatu variabel endogen terhadap suatu *shock* tertentu. Hal ini dikarenakan *shock* variabel misalnya variabel ke-*i*, tidak hanya berpengaruh terhadap variabel ke-*i* itu saja tetapi ditransmisikan kepada semua variabel endogen lainnya melalui struktur dinamis struktur *lag* dalam VAR.

Dengan kata lain, IRF mengukur pengaruh suatu *shock* pada suatu waktu kepada inovasi variabel endogen pada saat tersebut dan di masa yang akan datang. IRF bertujuan untuk mengisolasi suatu guncangan agar lebih spesifik, yang artinya suatu variabel dapat dipengaruhi oleh *shock* atau guncangan tertentu. Apabila suatu variabel tidak dapat dipengaruhi oleh *shock*, maka *shock* spesifik tersebut tidak dapat diketahui melainkan *shock* secara umum (Firdaus, 2011).

9. **Forecast Error Variance Decomposition (FEVD)**, analisis FEVD dalam model VAR bertujuan untuk memprediksi kontribusi persentase varian setiap peubah karena adanya perubahan peubah tertentu dalam sistem VAR. Pada analisis IRF sebelumnya digunakan untuk melihat dampak guncangan dari satu peubah terhadap peubah lainnya, dalam analisis FEVD digunakan untuk



menggambarkan relatif pentingnya setiap peubah dalam sistem VAR karena adanya *shock* (Juanda & Junaidi, 2012).

### 3.6.2. Pengujian Hipotesis

Langkah terakhir dari analisis data yaitu pengujian hipotesis yang bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang cukup jelas dan dapat dipercaya antar variabel. Secara statistik, hipotesis yang akan diuji dalam rangka pengambilan keputusan penerimaan atau penolakan hipotesis dapat ditulis sebagai berikut:

a. Hipotesis Pertama

$H_0 : \beta \geq 0$ , artinya terdapat pengaruh negatif antara Indeks Saham Syariah Indonesia Periode Sebelumnya dengan Indeks Saham Syariah Indonesia

$H_A : \beta < 0$ , artinya terdapat pengaruh positif antara Indeks Saham Syariah Indonesia Periode Sebelumnya dengan Indeks Saham Syariah Indonesia

b. Hipotesis Kedua

$H_0 : \beta < 0$ , artinya terdapat pengaruh positif antara Tingkat Inflasi periode sebelumnya dengan Indeks Saham Syariah Indonesia

$H_A : \beta \geq 0$ , artinya terdapat pengaruh negatif antara Tingkat Inflasi periode sebelumnya dengan Indeks Saham Syariah Indonesia

c. Hipotesis Ketiga

$H_0 : \beta < 0$ , artinya terdapat pengaruh positif antara Tingkat Suku Bunga periode sebelumnya dengan Indeks Saham Syariah Indonesia

$H_A : \beta \geq 0$ , artinya terdapat pengaruh negatif antara Tingkat Suku Bunga periode sebelumnya dengan Indeks Saham Syariah Indonesia

d. Hipotesis keempat

$H_0 : \beta \geq 0$ , artinya terdapat pengaruh negatif antara Kurs Rupiah periode sebelumnya dengan Indeks Saham Syariah Indonesia

$H_A : \beta < 0$ , artinya terdapat pengaruh positif antara Kurs Rupiah periode sebelumnya dengan Indeks Saham Syariah Indonesia

Untuk menjawab hipotesis yang diajukan, langkah-langkah yang harus dilakukan sudah tercantum pada tahapan pengujian VAR, dimana nilai  $\beta$  merupakan konstanta dari variabel/peubah eksogen dan tercantum pada model penelitian umum.

Penulis dalam penelitian ini akan mengkaji hubungan antara ISSI dengan ISSI Periode sebelumnya, Inflasi, Tingkat Suku Bunga, dan Kurs Rupiah-Dolar AS di Indonesia sehingga model umum penelitian VAR (Beik & Aprianti, 2013) ini adalah sebagai berikut :

$$\Delta LNISSI_t = \beta_1 + \beta_{LNISSI} \varepsilon_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_{11}(i) \Delta INF_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_{12}(i) \Delta SBBI_{t-1} + \sum_{i=1}^p \beta_{13}(i) \Delta LNKURS_{t-1} + \varepsilon_{pp}$$

Dimana:

$\Delta LNISSI$  : ISSI dalam bentuk Logaritma Natural

$\Delta INF$  : Laju Inflasi

$\Delta SBBI$  : Tingkat Suku Bunga Bank Indonesia

$\Delta LNKURS$  : Kurs IDR-USD dalam bentuk Logaritma Natural

$\beta$  : Vektor dari variabel eksogen, termasuk konstanta (intersep) & *trend*

$i$  : Fungsi dari koefisien matriks ( $n \times n$ )

$p$  : Ordo (*lag*) dari VAR

$\varepsilon_{pp}$  : Vektor dari residual (*galat/error*)