

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Kajian Pustaka

Penelitian ini memiliki objek yang diteliti yaitu faktor makroekonomi dengan variabel tingkat suku bunga, jumlah uang yang beredar, nilai tukar dan inflasi sebagai variabel bebas, sedangkan harga saham sebagai variabel terikat. Penelitian ini dilakukan pada negara-negara yang termasuk kategori negara emerging market pada rentang waktu tahun 2004-2018.

Kapitalisasi negara negara Emerging Market, yaitu China mempunyai porsi 32,30 %, Korea Selatan 11,48 %, Taiwan 11,15 %, India 8,6 %, Brazil 7,45 %, dan Indonesia sebesar 2 %, termasuk didalamnya sebesar 28,93 %. Mengingat kapitalisasi akan berdampak pada nilai transaksi yang diperdagangkan di bursa saham tersebut. Berdasarkan hal tersebut sangat penting untuk melakukan penelitian kepada enam negara emerging market dengan kapitalisasi yang besar.

Kapitalisasi pasar modal Indonesia hingga saat ini masih terbatas. Kontribusi pasar modal Indonesia terhadap produk domestik bruto atau PDB pada tahun 2018 masih sebesar 47%. Bursa Korea memiliki 1.796 perusahaan terdaftar dengan kapitalisasi pasar gabungan sebesar \$1,1 triliun. Pertumbuhan kapitalisasi pasar yang mencapai 29,4% year-to-date (ytd) membuatnya jadi pasar modal keempat dengan kapitalisasi pasar terbesar di Asia Pasifik. Negara China memiliki kapitalisasi pasar sebesar US\$ 5,10 triliun, lima kali lebih besar dari India. Brazil juga memiliki nilai kapitalisasi yang besar terutama perusahaan yang berada di Rio de Janeiro. Kapitalisasi Pasar dari PDB Taiwan dilaporkan sebesar 159.8 % pada 2018.

Berdasarkan hal itu, dalam kategori negara-negara emerging market, keenam negara ini merupakan negara dengan kapitalisasi terbesar. Sehingga perlu untuk dilakukan penelitian terkait pengaruh makroekonomi terhadap harga saham di negara-negara emerging market.

3.2. Jenis dan Metode Penelitian yang Digunakan

Penelitian ini bersifat *deskriptif* dan *verifikatif*. Menurut Nazir (1988: 63) metode deskriptif ialah metode yang digunakan dalam suatu penelitian yang fokus meneliti keberadaan sekelompok manusia, objek, set kondisi, sistem pemikiran ataupun kelas peristiwa yang terjadi pada masa sekarang. Penelitian deskriptif memiliki tujuan untuk membuat penjelasan yang berbentuk deskripsi yang diperoleh dari hasil-hasil penelitian kuantitatif, selain itu juga melakukan penelitian pada tingkat faktualitas dan akurat terkait dengan fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan yang terdapat pada setiap fenomena yang diselidiki. Dalam penelitian deskriptif ini digunakan untuk memperoleh gambaran mengenai faktor makroekonomi yang terdiri dari nilai tukar, jumlah uang yang beredar, tingkat suku bunga dan inflasi serta gambaran mengenai harga saham yang terdapat di negara-negara emerging market pada rentang waktu 2004-2018.

Metode penelitian verifikatif adalah metode pengujian hipotesis melalui alat analisis statistik. Sargent (2013) mengemukakan bahwa penelitian verifikatif adalah metode pengujian hipotesis melalui alat analisis statistik. Penelitian verifikatif adalah suatu penelitian yang ditujukan untuk menguji teori dan penelitian akan mencoba menghasilkan informasi ilmiah baru yakni status hipotesis, yang berupa kesimpulan apakah hipotesis diterima atau ditolak (Stephens, et.al, 2005). Pada penelitian ini jenis penelitian verifikatif digunakan untuk menguji pengaruh antara faktor makroekonomi yang terdiri dari nilai tukar mata uang, tingkat suku bunga, jumlah uang yang beredar, dan inflasi terhadap harga saham negara emerging market tahun 2004-2018.

Penggunaan model time series melalui pendekatan Vector Autoregressive (VAR) dimana data dalam penelitian ini merupakan data yang stasioner dan tidak terko-integrasi, atau akan dilanjutkan menggunakan Vector Error Correction Model (VECM) jika data yang diperoleh ialah data stasioner namun memiliki ko-integrasi.

3.3. Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

Variabel merupakan suatu konstruk yang dapat dipelajari dan mempunyai suatu nilai yang bervariasi. Variabel merupakan simbol atau lambang yang terdapat nilai atau bilangan. Upaya untuk menentukan jenis, indikator, maupun skala yang

terdapat pada variabel-variabel yang terkait dalam penelitian diperlukan suatu operasional variabel. Hal ini memiliki tujuan untuk pengujian hipotesis menggunakan alat bantu statistik yang dilakukan secara benar. Sehingga, mendapatkan data yang dapat menjawab suatu hipotesis penelitian yang telah dibentuk, hal tersebut menandakan perlu dilakukan pengukuran yang akurat terhadap variabel-variabel penelitian.

Variabel-variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel independen dan variabel dependen, yaitu:

- a. Variabel Independen yaitu variabel bebas yang keberadaannya tidak dipengaruhi oleh variabel-variabel lain. Variabel bebas dalam penelitian ini terdiri dari:
 - 1) Nilai tukar mata uang sebagai variabel X1
 - 2) Tingkat suku bunga sebagai variabel X2
 - 3) Jumlah uang yang beredar sebagai variabel X3
 - 4) Inflasi sebagai variabel X4
- b. Variabel dependen merupakan variabel yang keberadaannya tidak bebas dipengaruhi oleh variabel-variabel lain. Variabel dependen dalam penelitian digunakan dalam:
 - 1) Harga Saham sebagai Y

Operasionalisasi dalam variabel Y diuraikan ke dalam konsep, indikator dan skala pengukuran yang terdapat pada Tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep	Indikator	Skala
Nilai Tukar (X1)	Harga mata uang yang terdapat pada suatu negara terhadap mata uang negara lain (Sukirno, 1999)	Nilai tukar akhir bulan masing-masing negara terhadap US Dollar sesuai dengan data Bank Central nya	Rasio
Tingkat Suku Bunga (X2)	Keuntungan yang diberikan kepada investor dari hasil kinerja perusahaan berupa Nilai, tingkat, harga.	Tingkat Suku Bunga Akhir Bulanyang resmi dari Bank Central negara masing masing.	Rasio
Jumlah Uang yang Beredar (X3)	Jumlah uang yang beredar adalah akumulasi dari M1 ditambah deposito berjangka dan saldo tabungan.	Jumlah Uang beredar sesuai data yang diumumkan secara resmi	Rasio

Variabel	Konsep	Indikator	Skala
		oleh Bank Central negara masing masing	
Inflasi (X4)	Kenaikan harga umum yang terus menerus memiliki pengaruh pada individu, perusahaan, maupun pemerintah (Tandeilin, 2001)	Tingkat inflasi dikeluarkan oleh Bank Central masing masing negara	Rasio
Harga Saham (Y)	Harga saham yang diperdagangkan di pasar modal (bursa) pada saat penutupan akhir (closing price)	Indek Harga Saham pada Bursa terbesar negara masing masing	Rasio

3.4. Sumber dan Cara Penentuan Data

3.4.1. Sumber Data

Data sekunder merupakan sumber data yang digunakan dalam penelitian Data sekunder yang dipergunakan sudah tersedia sebelumnya yang diperoleh dari pihak lain, yang dikumpulkan dari berbagai dokumen, literatur, artikel dan tulisan ilmiah yang sudah terkonfirmasi kebenarannya. Data sekunder digunakan dengan pertimbangan bahwa data ini memiliki validitas data yang dijamin oleh pihak lain sehingga handal untuk digunakan dalam penelitian, Data yang dikumpulkan meliputi data nilai tukar, suku bunga, uang yang beredar, inflasi negara emerging market tahun 2004-2018 di enam negara emerging market dengan tingkat kapitalisasi tertinggi. Dengan sumber data diantaranya

- a. Untuk harga Saham diambil dari data Bulanan akhir periode penutupan, dari Bursa masing masing negara seperti, Index Saham BEJ untuk Indonesia, Korean Republic of KOSPI, India S & P BSE SENSEX, China Mainland-SSE Composit, Bovespa Index
- b. Untuk Variable Macroeconomi, mengambil data bulana dari Bank central masing masing negara
- c.

3.4.2. Teknik Pengumpulan Data

Studi literatur dan dokumentasi dalam pengumpulan data merupakan teknik pengambilan data, diantaranya.

- a. Studi Pustaka digunakan untuk mengkaji teori yang diperoleh dari literatur, artikel, jurnal, dan hasil penelitian terdahulu sehingga peneliti dapat memahami literatur yang berkaitan dengan penelitian yang bersangkutan.
- b. Dokumentasi digunakan peneliti mengumpulkan data secara tahunan periode 2004-2018 melalui berbagai laporan ekonomi negara yang dipublikasikan.

3.5. Populasi, Sampel dan Teknik Sampel

Populasi merupakan data keseluruhan yang diteliti berupa karakteristik tertentu mengenai suatu gejala, fenomena, peristiwa, dan kejadian-kejadian (Schmidt, 2015). Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh kelompok, peristiwa ataupun hal-hal yang menarik untuk peneliti selidiki (Sekaran, 2014, hlm. 265). Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini menjadikan populasi yaitu seluruh negara emerging market.

Menurut Sunyoto (2014) sampel merupakan sebagian dari jumlah dan karakteristik populasi. Dalam penelitian ini yang dijadikan sampel adalah sebagian negara emerging market yaitu sebanyak 6 negara terdiri dari China, Korea Selatan, Taiwan, India, Brazil, dan Indonesia yang diperoleh melalui purposive sampling yang merupakan teknik penentuan sampel dengan cara pertimbangan mengenai kriteria-kriteria tertentu (Sujarweni, 2015)

3.6. Analisis Data dan Uji Hipotesis

3.6.1. Analisis Data

Moleong, Lexy. (2002). menjelaskan Metode analisis data merupakan suatu proses mengatur terkait urutan data, mengorganisasikannya ke dalam bentuk pola, kategori maupun satuan uraian dasar. Analisis yang dimaksud dalam penelitian untuk memberikan suatu gambaran distribusi dan perilaku terkait data sampel tersebut. Adapun Analisis data akan menggunakan parameter pengujian sesuai pada Tabel 3.1 (Operasionalisasi variabel).

3.6.2. Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk melakukan pembuktian kebenaran yang sifat populasinya berdasarkan data sampel. Melakukan penelitian yang berdasar pada sampel, seorang peneliti perlu menyatakan secara jelas hipotesis penelitian yang digunakan, sehingga dapat dibuktikan kebenarannya melalui hasil penelitian. Dalam analisis data akan digunakan pendekatan VAR jika diperoleh data yang digunakan stationer dan tidak kointegrasi, atau dilanjutkan dengan VECM jika data yang digunakan stationer namun memiliki kointegrasi. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini ialah program e-views dan excel.

Konsep VAR digagas oleh Christopher Sims yang membuat model untuk persamaan simultan. Sims berpendapat, dalam persamaan simultan terdapat hubungan antar variabel yang diamati, maka variabel-variabel tersebut harus diperlakukan secara sama, sehingga tidak ada lagi variabel endogen dan eksogen yang digunakan dalam penelitian. Berdasarkan pemikiran inilah Sims memperkenalkan konsep yang disebut dengan Vector Autoregressive (VAR). Model VAR ditujukan untuk menyelesaikan kesulitan yang ditemui akibat model struktural yang harus mengacu pada teori. Dengan kata lain model VAR tidak banyak tergantung pada teori, melainkan hanya perlu menentukan:

- a. Variabel yang saling berinteraksi yang perlu dimasukkan dalam sistem
- b. Banyaknya variabel jeda (lag) yang perlu diikutsertakan dalam model yang diharapkan dapat menangkap keterkaitan antar variabel dalam sistem

Analisis VAR memiliki keunggulan yaitu: (1) metode penelitian ini sederhana, sehingga tidak perlu membedakan variabel endogen dan eksogen; (2) estimasi dalam penelitian VAR sederhana yaitu metode OLS biasa dapat diaplikasikan pada setiap persamaan secara terpisah; (3) hasil perkiraan yang diperoleh melalui metode VAR dalam banyak kasus lebih bagus dibandingkan dengan hasil yang diperoleh dengan menggunakan model persamaan simultan yang kompleks sekalipun. Selain itu, VAR juga merupakan alat analisis yang sangat berguna, baik di dalam memahami adanya hubungan timbal balik antara variabel-variabel ekonomi, maupun di dalam pembentukan model ekonomi berstruktur.

Kelebihan model VAR ini memiliki beberapa kelemahan. Menurut Gujarati (2003), kelemahan VAR tersebut antara lain:

- Model VAR bersifat “a teoritik” karena tidak memanfaatkan informasi atau teori terdahulu. Sehingga, model VAR sering disebut sebagai model yang tidak terstruktur.
- Karena lebih menitikberatkan pada peramalan, maka model VAR dianggap kurang sesuai untuk dapat analisis kebijakan.
- Terdapat pemilihan lag yang banyak digunakan dalam persamaan, sehingga dapat menimbulkan permasalahan.
- Semua variabel dalam VAR harus stationer, jika tidak maka harus ditransformasi terlebih dahulu
- Koefisien dalam estimasi VAR sulit untuk diinterpretasikan

3.6.2.1. Model Umum VAR dan VECM

Model VAR menganggap bahwa semua variabel ekonomi berada dalam kondisi saling ketergantungan antar satu dengan yang lain. Model VAR digambarkan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 Y_{1t} &= \beta_{01} + \beta_{11}Y_{1t-1} + \dots + \beta_{n1}Y_{1t-p} + \alpha_{11}Y_{2t-1} + \dots + \alpha_{n1}Y_{2t-p} + \chi_{11}Y_{3t-1} + \dots + \chi_{n1}Y_{3t-p} + e_{1t} \\
 Y_{2t} &= \beta_{02} + \beta_{12}Y_{2t-1} + \dots + \beta_{n2}Y_{2t-p} + \alpha_{12}Y_{1t-1} + \dots + \alpha_{n2}Y_{1t-p} + \chi_{12}Y_{3t-1} + \dots + \chi_{n2}Y_{3t-p} + e_{2t} \\
 Y_{3t} &= \beta_{03} + \beta_{13}Y_{3t-1} + \dots + \beta_{n3}Y_{3t-p} + \alpha_{13}Y_{1t-1} + \dots + \alpha_{n3}Y_{1t-p} + \chi_{13}Y_{3t-1} + \dots + \chi_{n3}Y_{3t-p} + e_{3t} \\
 Y_{4t} &= \beta_{04} + \beta_{14}Y_{4t-1} + \dots + \beta_{n4}Y_{4t-p} + \alpha_{14}Y_{1t-1} + \dots + \alpha_{n4}Y_{1t-p} + \chi_{14}Y_{3t-1} + \dots + \chi_{n4}Y_{4t-p} + e_{4t}
 \end{aligned}$$

Dimana Y_1 , Y_2 , Y_3 , dan Y_4 adalah keempat variabel makroekonomi yang diamati. Penamaan model VAR dikarenakan adanya sisi kanan persamaan yang hanya terdiri dari kelambanan variabel di sebelah kiri, hal tersebut disebut dengan autoregressive. Sedangkan penamaan vector dikarena berkaitan dengan dua atau lebih variabel dalam model.

Model VAR merupakan suatu model persamaan regresi yang menggunakan data time series yang berkaitan dengan masalah stationer dan kointegrasi antar variabel di dalamnya. Langkah pertama pembentukan model VAR ialah dengan melakukan uji stasioneritas data. Jika data variabel stasioner pada tingkat level maka peneliti akan mempunyai model VAR biasa. Sebaliknya jika data tidak stasioner pada level tetapi pada proses diferensiasi yang sama, maka

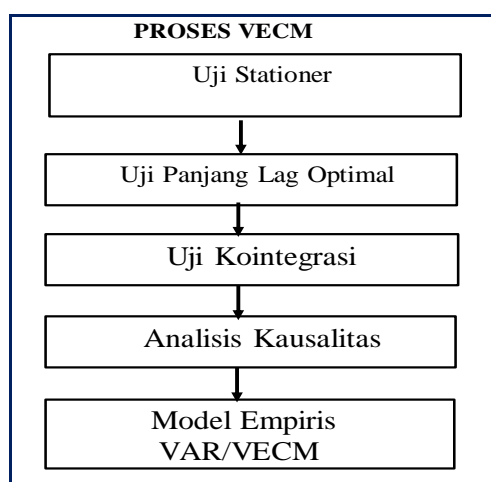
harus diuji apakah data tersebut mempunyai hubungan dalam jangka panjang atau tidak dengan melakukan uji kointegrasi.

Jika dalam data stasioner pada proses dipferensiasi sedangkan variabel tidak terkointegrasi, kondisi tersebut dikatakan sebagai model VAR yang memiliki data berbeda. Apabila terdapat kointegrasi, maka model VAR tersebut disebut model *Vector Error Correction Model* (VECM). Model VECM ini merupakan model VAR yang terestriksi karena adanya kointegrasi yang menunjukkan adanya hubungan jangka panjang antar variabel didalam sistem VAR.

Spesifikasi VECM membatasi korelasi perilaku jangka panjang variabel, namun tetap menjamin keberadaan perubahan dalam jangka pendek. Terminologi kointegrasi dikenal dengan nama koreksi kesalahan (*error correctiom*). Apabila terjadi bias atau penyimpangan (deviasi) terhadap keseimbangan dalam jangka panjang, maka akan dikoreksi secara bertahap dalam jangka pendek melalui penyesuaian parsial.

3.6.2.2. Langkah-Langkah VAR dan VECM

Estimasi VAR memiliki beberapa tahapan estimasi, diantaranya uji stasioneritas, uji lag optimal, uji granger, uji kointegrasi, uji model VAR, uji impulse response function dan uji variance decomposition.



Gambar 3. 1 Tahapan Analisis VAR/VECM

Berikut penjelasan setiap tahapan estimasi :

a. Uji Stationeritas

Data yang stasioner ialah data yang memiliki suatu kecenderungan yang mendekati nilai rata-ratanya dan belfluktuasi di sekitar rata-ratanya. Jika perkiraan dilakukan menggunakan data yang tidak stasioner, hal itu memberikan hasil regresi yang palsu (Gujarati, 2003). Uji stasioneritas memiliki beberapa langkah, diantaranya langkah pertama yaitu membangun model VAR untuk memastikan data yang digunakan ialah data yang stasioner, hasil regresi yang dihasilkan tidak bisa menggambarkan hubungan variabel yang terlihat signifikan secara statistik, akan tetapi dalam kenyataannya tidak seperti itu. Pengujian stasioneritas dilakukan menggunakan pengujian unit root, hal ini memiliki tujuan untuk mengetahui data yang digunakan mengandung unit root atau tidak memiliki unit root.

Data yang mengandung unit root dikatakan data tidak stasioner, begitu juga sebaliknya data dikatakan stasioner jika data tersebut mendekati rata-ratanya dan tidak dipengaruhi oleh waktu. Jika data yang diamati dalam uji unit root belum stasioner maka harus dilakukan uji integrasi (*integration test*) sampai memperoleh data stasioner. Penentuan bagian integrasi dilakukan menggunakan uji unit root yang bertujuan untuk mengetahui sampai kuantitas diferensiasi yang harus dilakukan, sehingga series menjadi stasioner. Data yang stasioner pada level series, menandakan bahwa data tersebut ialah *integrated of order zero* atau $I(0)$. Apabila data stasioner pada diferensiasi tahap 1, maka data tersebut adalah *integrated of order one* atau $I(1)$. Terdapat beberapa metode pengujian unit root, dua diantaranya yang saat ini secara luas dipergunakan secara luas adalah Dickey-Fuller dan Phillips-Perron unit *root test*.

b. Uji Lag Optimal

Penentuan kelambanan (*lag*) optimal ialah tahapan yang sangat penting dalam proses model VAR karena tujuan membangun model VAR ialah untuk melihat adanya perilaku dan hubungan dari setiap variabel dalam sistem. Dalam prosesnya, terdapat permasalahan yang muncul jika panjang lagnya terlalu kecil akan membuat model tersebut tidak bisa digunakan karena tidak mampu menjelaskan hubungannya. Begitu juga sebaliknya,

apabila panjang lag yang digunakan terlalu besar maka derajat bebasnya (*degree of freedom*) akan menjadi lebih besar, sehingga tidak memiliki efisiensi dalam menjelaskan. Salah satu metode yang paling sering digunakan untuk menentukan panjang lag ialah melalui *Akaike Information Criterion* (AIC). Rumusnya adalah (Gujarati, 2012):

$$AIC = T \log |\Sigma| + 2N$$

Simbol Σ merupakan determinan matriks residual varians atau kovarians sedangkan N merupakan jumlah total dari parameter yang diprediksikan dalam semua persamaan. Gujarati memberikan pedoman dalam melihat nilai AIC, dimana nilai AIC terendah yang didapatkan dari hasil estimasi VAR dengan berbagai lag menunjukkan bahwa panjang lag tersebut yang paling baik untuk digunakan. Penelitian berupaya untuk mencari lag optimal dengan menguji VECM dengan beberapa lag, yakni dari lag 1 sampai lag 4. Pengujian hanya sampai dengan lag 4 karena jumlah variabel dalam model hanya 3, sehingga jika diuji hingga lebih 4 lag maka dikhawatirkan hasil estimasi tidak lagi efisien karena derajat kebebasan yang terlalu besar. Berdasarkan pengujian keempat lag tersebut, dapat dilihat hasil output estimasi VECM model lag yang mempunyai AIC terendah yang menunjukkan lag yang optimal.

c. Uji Kointegrasi

Langkah selanjutnya dalam melakukan estimasi VAR ialah melakukan uji kointegrasi untuk mengetahui keberadaan hubungan variabel dalam jangka panjang. Pada tahapan ini akan diketahui model yang akan digunakan merupakan model VAR tingkat diferensiasi, jika tidak terdapat kointegrasi, atau model VECM, jika terdapat kointegrasi. Winarno (2009) “Dua variabel yang tidak stasioner sebelum dideferensi namun stasioner pada tingkat diferensi pertama, besar kemungkinan akan terjadi kointegrasi, yang berarti terdapat hubungan jangka panjang di antara keduanya” (p.10.7). Lebih lanjut Winarno (2009) mengatakan “

Ada tiga cara untuk menguji kointegrasi, yaitu: (1) uji kointegrasi Engle-Granger (EG), (2) uji Cointegrating Regression Durbin Watson (CRDW), dan (3) uji Johansen” (p.10.7). Engle-Granger

(1983) mengungkapkan terdapat keberadaan variabel non-stasioner yang dapat menyebabkan kemungkinan hubungan jangka panjang antara variabel di dalam sistem VAR. Langkah selanjutnya dalam estimasi VAR yaitu melakukan uji kointegrasi untuk mengetahui keberadaan hubungan antar variabel. Pada tahap ini diketahui apakah model VAR tingkat diferensi jika tidak ada kointegrasi dan VECM bila terdapat kointegrasi (Widarjono, 2007, hlm. 377). Uji kointegrasi dalam Johansen Cointegration Test yang menggunakan Eviews, jika Trace Statistic nya lebih kecil dibanding nilai kritis maka variabel-variabel tidak terkointegrasi, Winarno (2009) “.... Nilai Trace Statistic nya lebih kecil dibandingkan nilai kritis pada tingkat keyakinan 5% maupun 1%, sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua variabel tidak saling berkointegrasi” (p.10.9). Hal tersebut menandakan, jika Trace Statistic nya lebih besar dibanding nilai kritis maka variabel-variabel terkointegrasi

d. Uji Kausalitas Granger

Data analisa ekonomi menggunakan metode ekonometri banyak ditemukan dalam kondisi ketergantungan antar variabel yang digunakan dalam penelitian. Kondisi ini menandakan adanya kemungkinan kausalitas antar variabel didalam model sehingga kondisi ini membuat harus dilakukannya uji kausalitas antar variabel atau yang biasa disebut uji kausalitas Granger. Menurut Gujarati (2012), apabila menggunakan uji kausalitas granger, estimasi akan menunjukkan kemungkinan-kemungkinan seperti:

- 1) Hubungan kausalitas satu arah dari B_t ke A_t (*unidirectional causality from B_t to A_t*)
- 2) Hubungan kausalitas satu arah dari A_t ke B_t (*unidirectional causality from A_t to B_t*)
- 3) Kausalitas dua arah atau saling mempengaruhi (*bidirectional causality*)
- 4) Tidak terdapat hubungan saling ketergantungan (*no causality*)

e. Estimasi Model VAR/ VECM

Estimasi model penelitian VAR ditentukan uji stasioner dan uji kointegrasi, ketika uji stasioneritas dapat menghasilkan data yang stasioner, maka model diestimasi menggunakan metode VAR biasa (unrestricted VAR), jika tidak stasioner pada level pada derajat yang sama (pada tingkat level) dan terkointegrasi, VECM (restricted VAR). Namun ketika data stasioner pada diferensi dan tidak terkointegrasi maka model diestimasi dengan VAR terdiferensi. Sesuai pendapat Julaihah dan Insukindro (2004) ” Ada dua cara untuk dapat melihat karakteristik dinamis model VAR, yaitu melalui Impulse Response dan Variance Decompositions”

Sulit untuk diinterpretasikan koefisien pada persamaan VECM, sehingga Impulse Response Function (IRF) akan digunakan untuk menginterpretasikan persamaan model VECM. Impulse Response Function menggambarkan tingkat laju dari shock variabel yang satu terhadap variabel lainnya pada suatu rentang waktu tertentu, sehingga dapat dilihat lamanya pengaruh dari shock suatu variabel terhadap variabel yang lain sampai pengaruhnya hilang atau kembali ke titik keseimbangan. Selanjutnya, melalui metode VECM, dapat dilihat proporsi dampak perubahan pada suatu variabel jika mengalami shock atau perubahan terhadap variabel itu sendiri dalam suatu periode. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa dengan menganalisa hasil variance decomposition maka dapat diukur perkiraan varians error suatu variabel, yaitu seberapa besar perbedaan antara sebelum dan sesudah terjadi guncangan/ shock, baik yang berasal dari variabel itu sendiri maupun dari variabel lain. Hasil IRF dan VDC inilah yang selanjutnya akan dianalisis untuk dapat melihat kedinamisan model.

Variance Decomposition (VD) atau disebut juga forecast error variance decomposition merupakan suatu perangkat yang terdapat pada model VECM untuk mengukur perkiraan varians error suatu variabel yaitu seberapa besar kemampuan satu variabel dalam memberikan penjelasan pada variabel lainnya atau pada variabel itu sendiri.