

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Uji Kausalitas dan Instrumen data

1. Uji Stasioner

Sebelum melakukan pengujian VECM, terlebih dahulu perlu dilakukan pengujian terhadap stasionaritas data masing-masing variabel baik yang merupakan dependen maupun independen untuk mendapatkan estimasi VECM. Stasionaritas data diperlukan karena dapat mempengaruhi hasil pengujian estimasi VECM. Winarno (2015) mengatakan bahwa persamaan regresi menggunakan variabel-variabel yang tidak stasioner, akan menghasilkan apa yang disebut regresi lancung atau *spurious regression*. Dalam mendeteksi stasioner atau tidaknya masing-masing data variabel, maka digunakan uji ADF (*Augmented Dickey Fuller*) dengan menggunakan model *intercept*. Adapun uji stasioner ADF masing-masing variabel ditunjukkan oleh tabel berikut:

TABEL 4.1
Hasil Uji ADF Menggunakan *Intercept* pada Tingkat Level

Variabel	ADF t-Statistic	Mc Kinnon Critical Value 5 Persen	Prob	Keterangan
IHSG	-2.043749	-2.948404	0.2677	Tidak Stasioner
DJIA	-1.545960	-2.948404	0.4990	Tidak Stasioner
N225	-1.490606	-2.948404	0.5265	Tidak Stasioner
SCI	-2.101067	-2.951125	0.2455	Tidak Stasioner

Sumber: data diolah

Dari tabel 4.1 diatas dapat diketahui bahwa semua variabel yang digunakan dalam penelitian ini tidak satupun memenuhi persyaratan stasioner pada tingkat level. Hal tersebut dapat diketahui pada masing-masing variabel, yaitu:

1. Variabel IHSG pada pengujian model *intercept* pada tingkat tingkat level menunjukkan bahwa nilai ADF t-Statistik lebih besar dari pada nilai *Mc Kinnon Critical Value* 5 persen (dalam penelitian ini digunakan α 0,05), yaitu $-2.043749 > -2.948404$. Artinya, H_0 diterima dan H_1 ditolak atau dengan kata lain, data tidak stasioner.
2. Variabel DJIA pada pengujian model *intercept* pada tingkat tingkat level menunjukkan bahwa nilai ADF t-Statistik lebih besar dari pada nilai *Mc Kinnon Critical Value* 5 persen, yaitu yaitu $-1.545960 > -2.948404$ yang artinya, H_0 diterima dan H_1 ditolak atau dengan kata lain, data tidak stasioner.
3. Variabel N225 pada pengujian model *intercept* pada tingkat tingkat level menunjukkan bahwa nilai ADF t-Statistik lebih besar dari pada nilai *Mc Kinnon Critical Value* 5 persen, yaitu yaitu $-1.490606 > -2.948404$ yang artinya, H_0 diterima dan H_1 ditolak atau dengan kata lain, data tidak stasioner.
4. Variabel SCI pada pengujian model *intercept* pada tingkat level menunjukkan bahwa nilai ADF t-Statistik lebih besar dari pada nilai *Mc Kinnon Critical Value* 5 persen, yaitu yaitu $-2.101067 > -2.951125$ yang artinya, H_0 diterima dan H_1 ditolak atau dengan kata lain, data tidak stasioner.

Oleh karena semua variabel, yaitu IHSG, DJIA, N225 dan SCI tidak stasioner pada pengujian ADF model *intercept* pada tingkat level, kuncoro

(2011) memberikan solusi untuk melakukan diferensi data pada *first difference*.

Hasil uji ADF tingkat *first difference* ditunjukkan pada tabel 4.2 sebagai berikut:

TABEL 4.2
Hasil Uji ADF Menggunakan *Intercept* pada *first Difference*

Variabel	ADF t-Statistik	Mc Kinnon Critical Value 5 Persen	Prob	Keterangan
IHSG	-4.895020	-2.951125	0.0004	Stasioner
DJIA	-6.795130	-2.954021	0.0000	Stasioner
N225	-5.876490	-2.951125	0.0000	Stasioner
SCI	-4.051636	-2.951125	0.0035	Stasioner

Sumber: data diolah

Dari tabel 4.2 diatas dapat diketahui bahwa semua variabel yang digunakan dalam penelitian ini sudah stasioner pada tingkat *first difference*.

Hal tersebut dapat diketahui pada masing-masing variabel, yaitu:

- a. Variabel IHSG pada pengujian model *intercept* pada tingkat *first difference* menunjukkan bahwa nilai ADF t-Statistik lebih kecil dari pada nilai *Mc Kinnon Critical Value* 5 persen (dalam penelitian ini digunakan α 0,05), yaitu $-4.895020 < -2.951125$ yang artinya, H_0 ditolak dan H_1 diterima atau dengan kata lain, data stasioner.
- b. Variabel DJIA pada pengujian model *intercept* pada tingkat *first difference* menunjukkan bahwa nilai ADF t-Statistik lebih kecil dari pada nilai *Mc Kinnon Critical Value* 5 persen, yaitu $-6.795130 < -2.954021$ yang artinya, H_0 ditolak dan H_1 diterima atau dengan kata lain, data stasioner.
- c. Variabel N225 pada pengujian model *intercept* pada tingkat *first difference* menunjukkan bahwa nilai ADF t-Statistik lebih kecil dari pada nilai *Mc Kinnon Critical Value* 5 persen, yaitu $-5.876490 < -2.951125$

yang artinya, H_0 ditolak dan H_1 diterima atau dengan kata lain, data stasioner.

- d. Variabel SCI pada pengujian model *intercept* pada tingkat *first difference* menunjukkan bahwa nilai ADF t-Statistik lebih kecil dari pada nilai *Mc Kinnon Critical Value* 5 persen, $4.051636 < -2.951125$ yang artinya, H_0 ditolak dan H_1 diterima atau dengan kata lain, data stasioner.

Dari pengujian diatas, semua variabel telah memenuhi persyaratan stasioneritas data uji ADF dimana, ADF t-Statistik lebih kecil dari pada nilai *Mc Kinnon Critical Value* 5 persen pada tingkat *first difference*. Oleh karena semua variabel data sudah stasioner pada tingkat *first difference*, maka dapat dilakukan langkah selanjutnya dalam estimasi VECM, yaitu penentuan panjang *lag* optimal.

2. Penentuan Panjang Lag

Estimasi VECM sangat sensitif terhadap panjang *lag* dari data yang digunakan. Panjang *lag* digunakan untuk mengetahui pengaruh waktu yang dibutuhkan dari masing-masing variabel terhadap variabel masa lalunya. Penentuan panjang lag dilakukan dengan melihat nilai tertinggi dari *sequential modified LR test statistic*. Panjang lag yang diikutsertakan dalam penelitian ini adalah mulai dari 0 sampai dengan lag 2, karena data yang dipakai adalah bulanan (*monthly*) dan hanya 3 tahun. Panjang *lag* tersebut dirasa cukup untuk menggambarkan kointegrasi pasar modal dunia terhadap pasar modal indonesia dalam periode bulanan (*monthly*) dari bulan Januari 2014

sampai dengan Desember 2016. Panjang *lag* optimal dapat ditunjukkan dalam tabel 4.3 sebagai berikut:

TABEL 4.3
Pengujian Panjang *Lag* Menggunakan Nilai LR

Panjang Lag	Nilai Sequential Modified LR Test Statistic
0	0
1	23.33628
2	33.44327*

Sumber: data diolah

Dari tabel 4.3 diatas, dapat diketahui bahwa panjang lag optimal terletak pada lag 2, yaitu dengan nilai *sequential modified LR test statistic* tertinggi, yaitu 33.44327. Oleh karena itu, lag optimal yang digunakan dalam penelitian ini adalah lag 2. Kemudian, karena panjang *lag* optimal sudah ditemukan, maka dapat dilakukan pengujian selanjutnya, yaitu uji kointegrasi.

3. Uji Kointegrasi

Tahap ketiga yang harus dilalui dalam estimasi VECM adalah pengujian kointegrasi. Pengujian kointegrasi bertujuan untuk mengetahui hubungan dalam jangka panjang masing-masing variabel, karena syarat estimasi VECM adalah ada hubungan kointegrasi didalamnya. Apabila tidak terdapat hubungan kointegrasi, maka estimasi VECM tidak bisa digunakan, melainkan harus menggunakan model VAR (*Vector Autoregression*). Penelitian ini menggunakan metode *Johansen's Cointegration Test* yang tersedia dalam *software Eviews 7* dengan *critical value* 0,05. Hasil uji kointegrasi ditunjukkan oleh tabel 4.4 Sebagai berikut:

TABEL 4.4
Hasil Uji Kointegrasi (*Johansen's Cointegration Test*)
Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.752034	73.77342	47.85613	0.0000
At most 1	0.331282	29.15057	29.79707	0.0592
At most 2 *	0.270588	16.27400	15.49471	0.0381
At most 3 *	0.175556	6.177475	3.841466	0.0129

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0,05 level

** denotes rejection of the hypothesis at the 0,05 level*

***Mackinnon-Haug-Michelis (1999) p-values*

Sumber: data diolah

Dari tabel 4.4 diatas, dapat terlihat bahwa taraf uji 5 persen (0,05), terdapat tiga *rank* variabel berhubungan kointegrasi. Hal tersebut dapat terbukti dari nilai *trace statistic* 73.77342, 16.27400 dan 6.177475 lebih besar dari *Critical Value* 0,05 yaitu 47.85613, 15.49471 dan 3.841466 yang artinya, H_0 ditolak dan H_1 diterima atau dengan kata lain, variabel-variabel yang digunakan memiliki hubungan dalam jangka panjang (kointegrasi) satu dengan lainnya. Oleh karena itu, estimasi VECM dalam penelitian ini dapat digunakan. Pada tahap selanjutnya dilakukan uji stabilitas VECM.

4. Pengujian Stabilitas VECM

Pengujian stabilitas model merupakan langkah selanjutnya yang harus dilakukan sebelum menggunakan estimasi VECM. Pengujian stabilitas model digunakan untuk menguji validitas IRF dan VDC. Pengujian stabilitas estimasi VECM dapat ditunjukkan dalam tabel 4.5 Sebagai berikut:

TABEL 4.5
Hasil Uji Stabilitas Estimasi VECM

Root	Modulus
------	---------

0.170093 - 0.809355i	0.827035
0.170093 + 0.809355i	0.827035
-0.756404	0.756404
-0.171985 - 0.586241i	0.610948
-0.171985 + 0.586241i	0.610948
0.553539 - 0.143157i	0.571751
0.553539 + 0.143157i	0.571751
- 0.328934	0.328934

Sumber: data diolah

Dari tabel 4.5 diatas, dapat dijelaskan bahwa model yang digunakan sudah stabil dari lag 1-2. Hal tersebut dapat diketahui dari kisaran modulus dengan nilai rata-rata kurang dari satu. Dengan demikian, hasil analisis IRF (*Impulse Response Function*) dan VDC (*Variance Decomposition*) adalah valid dan dapat dilakukan pengujian selanjutnya, yaitu uji kausalitas granger.

5. Uji Kausalitas Granger (*Granger Causality Test*)

Uji Kausalitas Granger digunakan untuk mengetahui hubungan sebab akibat dari masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Pada penelitian ini, uji kausalitas lebih ditunjukkan kepada faktor penyebab terjadinya kointegrasi pasar modal dunia terhadap pasar modal Indonesia, dimana pasar saham dunia itu sendiri terdiri dari DJIA, N225 dan SCI sebagai *leading indicator* (indikator yang mempengaruhi perubahan harga) bagi IHSG. Taraf uji yang digunakan dalam uji kausalitas granger ini, yaitu tingkat kepercayaan 0,05 (5 persen) dan panjang *lag* sampai pada *lag* 2 sesuai pengujian panjang *lag optimum* yang telah dilakukan. Hasil kausalitas granger ditunjukkan dalam tabel 4.6 sebagai berikut:

TABEL 4.6
Uji Kausalitas Granger

H0	Lag 2	
	F-Statistik	Prob
DJIA does not Granger Cause IHSG	0.75301	0.4799
IHSG does not Granger Cause DJIA	0.98618	0.3852
N225 does not Granger Cause IHSG	3.82999	0.0334*
IHSG does not Granger Cause N225	2.72486	0.0823
SCI does not Granger Cause IHSG	2.97715	0.0667
IHSG does not Granger Cause SCI	1.70849	0.1989
N225 does not Granger Cause DJIA	1.71377	0.1979
DJIA does not Granger Cause N225	2.12178	0.1380
SCI does not Granger Cause DJIA	0.41059	0.6671
DJIA does not Granger Cause SCI	0.31604	0.7315
SCI does not Granger Cause N225	4.77325	0.0161*
N225 does not Granger Cause SCI	1.03860	0.3667

Sumber: data diolah

Dari tabel 4.6 diatas, dapat dijelaskan bahwa yang memiliki hubungan kausalitas adalah variabel dengan nilai probabilitas lebih kecil dari α 0,05. Pada tabel di atas diketahui bahwa variabel DJIA secara signifikan tidak mempengaruhi IHSG dengan probabilitas $0.4799 > 0,05$, sehingga H0 diterima dan H1 ditolak atau dengan kata lain, tidak terdapat hubungan kausalitas antara DJIA dan IHSG. Pengaruh signifikan variabel DJIA terhadap IHSG, menunjukkan bahwa DJIA tidak mampu menjadi *leading indicator* bagi IHSG. Hal yang sama juga ditunjukkan pengaruh variabel IHSG terhadap DJIA. Diketahui secara statistik variabel IHSG tidak signifikan mempengaruhi variabel DJIA dengan probabilitas $0.3852 > 0,05$ yang artinya, H0 diterima

dan H1 ditolak atau dengan kata lain, tidak terdapat hubungan kausalitas antara IHSG dan DJIA. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan kausalitas antara variabel DJIA dan IHSG dimana, variabel DJIA tidak berpengaruh terhadap IHSG, dan keadaan tersebut juga berlaku sebaliknya.

Hal yang berbeda ditunjukkan oleh variabel N225, diketahui secara statistik signifikan mempengaruhi variabel IHSG dengan probabilitas $0.0334 < 0,05$ yang artinya, kita menolak H0 dan menerima H1 atau dengan kata lain, terdapat hubungan kausalitas antara N225 dengan IHSG. Signifikannya variabel N225 menunjukkan bahwa variabel N225 mampu menjadi *leading indicator* bagi IHSG. Hal yang berbeda ditunjukkan variabel IHSG terhadap N225. Diketahui secara statistik variabel IHSG tidak signifikan mempengaruhi variabel N225 dengan probabilitas $0.0823 > 0,05$ yang artinya, H0 diterima dan H1 ditolak atau dengan kata lain, terdapat hubungan kausalitas antara IHSG dan N225. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan kausalitas satu arah yaitu variabel N225 mempengaruhi IHSG, dan tidak berlaku sebaliknya.

Selanjutnya, variabel SCI diketahui secara statistik tidak signifikan mempengaruhi variabel IHSG dengan probabilitas $0.0667 > 0,05$ yang artinya, kita menerima H0 dan menolak H1 atau dengan kata lain, tidak terdapat hubungan kausalitas antara SCI dan IHSG. Tidak signifikannya variabel SCI menunjukkan bahwa variabel SCI tidak mampu menjadi *leading indicator* bagi IHSG. Hal yang sama juga ditunjukkan pengaruh variabel IHSG terhadap SCI.

Diketahui secara statistik variabel IHSG tidak signifikan mempengaruhi variabel SCI dengan probabilitas $0.1989 > 0,05$ yang artinya, H_0 diterima dan H_1 ditolak atau dengan kata lain, tidak terdapat hubungan kausalitas antara IHSG dan SCI. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan kausalitas antara variabel SCI dan IHSG dimana, variabel SCI tidak berpengaruh terhadap IHSG, dan keadaan tersebut juga berlaku sebaliknya.

Hal yang sama ditunjukkan oleh variabel N225 diketahui secara statistik tidak signifikan mempengaruhi variabel DJIA dengan probabilitas $0.1979 > 0,05$ yang artinya, kita menerima H_0 dan menolak H_1 atau dengan kata lain, tidak terdapat hubungan kausalitas antara N225 dan DJIA. Tidak signifikannya variabel N225 menunjukkan bahwa variabel N225 tidak mampu menjadi *leading indicator* bagi DJIA. Hal yang sama juga ditunjukkan pengaruh variabel DJIA terhadap N225. Diketahui secara statistik variabel DJIA tidak signifikan mempengaruhi variabel N225 dengan probabilitas $0.1380 > 0,05$ yang artinya, H_0 diterima dan H_1 ditolak atau dengan kata lain, tidak terdapat hubungan kausalitas antara DJIA dan N225. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan kausalitas antara variabel N225 dan DJIA dimana, variabel N225 tidak berpengaruh terhadap DJIA, dan keadaan tersebut juga berlaku sebaliknya.

Kemudian, Variabel SCI diketahui secara statistik tidak signifikan mempengaruhi variabel DJIA dengan probabilitas $0.6671 > 0,05$ yang artinya, kita menerima H_0 dan menolak H_1 atau dengan kata lain, tidak terdapat hubungan kausalitas antara SCI dan DJIA. Tidak signifikannya variabel SCI

menunjukkan bahwa variabel SCI tidak mampu menjadi *leading indicator* bagi DJIA. Hal yang sama juga ditunjukkan pengaruh variabel DJIA terhadap SCI. Diketahui secara statistik variabel DJIA tidak signifikan mempengaruhi variabel SCI dengan probabilitas $0.7315 > 0,05$ yang artinya, H_0 diterima dan H_1 ditolak atau dengan kata lain, tidak terdapat hubungan kausalitas antara DJIA dan SCI. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan kausalitas antara variabel SCI dan DJIA dimana, variabel SCI tidak berpengaruh terhadap DJIA, dan keadaan tersebut juga berlaku sebaliknya.

Sedangkan, variabel SCI diketahui secara statistik signifikan mempengaruhi variabel N225 dengan probabilitas $0.0161 < 0,05$ yang artinya, kita menolak H_0 dan menerima H_1 atau dengan kata lain, terdapat hubungan kausalitas antara SCI dengan N225. Signifikannya variabel SCI menunjukkan bahwa variabel SCI mampu menjadi *leading indicator* bagi N225. Hal yang berbeda ditunjukkan pengaruh variabel N225 terhadap SCI. Diketahui secara statistik variabel N225 tidak signifikan mempengaruhi variabel SCI dengan probabilitas $0.3667 > 0,05$ yang artinya, H_0 diterima dan H_1 ditolak atau dengan kata lain, tidak terdapat hubungan kausalitas antara N225 dan SCI. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan kausalitas satu arah yaitu variabel SCI mempengaruhi N225, dan tidak berlaku sebaliknya.

B. Interpretasi Hasil Estimasi VECM (Vector Error Correction Model)

Setelah melakukan serangkaian tahap pra estimasi, yaitu uji stasioneritas data, penentuan panjang *lag*, uji kointegrasi, dan stabilitas VECM,

dan faktanya terdapat tiga *rank* kointegrasi dalam taraf uji 0,05 (5 persen) dalam penelitian ini, maka model analisis yang digunakan, yaitu VECM (*Vector Error Correction Model*). Penggunaan estimasi VECM sesuai dengan masalah dalam penelitian ini, yaitu untuk mengidentifikasi hubungan jangka pendek dan jangka panjang pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Adapun hasil estimasi VECM dapat ditunjukkan dalam tabel 4.7 sebagai berikut:

TABEL 4.7
Hasil Estimasi VECM (*Vector Error Correction Model*) Jangka Pendek

Variabel	Koefisien	t-Statistik Parsial
CointEq1	-0.660053	[-6.98322]
D(IHSG(-2))	0.261883	[2.36985]
D(DJIA(-1))	-0.146382	[-2.48556]
D(DJIA(-2))	-0.258969	[-4.99826]
D(SCI(-1))	0.176477	[2.22611]
(SCI(-2))	0.420380	[5.34912]

Sumber: data diolah

Dari tabel 4.7, dapat dijelaskan bahwa dalam jangka pendek (satu bulan, sesuai jenis data yang digunakan, yaitu data edisi bulanan dalam periode Januari 2014 sampai dengan Desember 2016), IHSG itu sendiri berpengaruh signifikan hanya pada (*lag 2*), kemudian terdapat dua variabel independen pada *lag 1* sampai dengan *lag 2* yang berpengaruh signifikan terhadap IHSG, yaitu DJIA (*lag 1* dan *lag 2*), dan SCI (*lag 1* dan *lag 2*). Hal yang berbeda ditunjukkan oleh variabel N225 yang diketahui tidak berpengaruh signifikan terhadap IHSG dalam jangka pendek yang disebabkan kurangnya integrasi antar pasar modal.

Hasil estimasi jangka pendek menunjukkan bahwa variabel IHSG pada *lag 2* berpengaruh positif dan signifikan terhadap IHSG itu sendiri, yaitu sebesar 0,26. Artinya, apabila terjadi kenaikan IHSG sebesar satu poin pada

dua tahun sebelumnya, maka akan menaikkan IHSG pada tahun sekarang sebesar 0,26 poin. Hasil analisis menunjukkan bahwa, nilai t-statistik parsial variabel IHSG pada *lag* 1 sebesar 2.36985 atau lebih besar dari 2,07 yang artinya, H₀ ditolak dan H₁ diterima atau dengan kata lain, variabel IHSG berpengaruh secara signifikan terhadap IHSG dalam jangka pendek.

Dalam estimasi jangka pendek estimasi VECM menunjukkan bahwa variabel DJIA pada *lag* 1 berpengaruh negatif dan signifikan terhadap IHSG, yaitu sebesar -0,14. Artinya, apabila terjadi kenaikan DJIA sebesar satu poin pada tahun sebelumnya, maka akan menurunkan IHSG pada tahun sekarang sebesar -0,14 poin. Hasil analisis menunjukkan bahwa, nilai t-statistik parsial variabel IHSG pada *lag* 1 sebesar -2.48556 atau lebih kecil dari -2,07 yang artinya, H₀ ditolak dan H₁ diterima atau dengan kata lain, variabel DJIA berpengaruh secara signifikan terhadap IHSG dalam jangka pendek.

Dalam estimasi jangka pendek estimasi VECM menunjukkan bahwa variabel DJIA pada *lag* 2 berpengaruh negatif dan signifikan terhadap IHSG, yaitu sebesar -0,25. Artinya, apabila terjadi kenaikan DJIA sebesar satu poin pada dua tahun sebelumnya, maka akan menurunkan IHSG pada tahun sekarang sebesar -0,25 poin. Hasil analisis menunjukkan bahwa, nilai t-statistik parsial variabel IHSG pada *lag* 2 sebesar -4.99826 atau lebih kecil dari -2,07 yang artinya, H₀ ditolak dan H₁ diterima atau dengan kata lain, variabel DJIA berpengaruh secara signifikan terhadap IHSG dalam jangka pendek.

Dalam estimasi jangka pendek estimasi VECM menunjukkan bahwa variabel SCI pada *lag* 1 berpengaruh positif dan signifikan terhadap IHSG, yaitu

sebesar 0,17. Artinya, apabila terjadi kenaikan SCI sebesar satu poin pada tahun sebelumnya, maka akan menaikkan IHSG pada tahun sekarang sebesar 0,17 poin. Hasil analisis menunjukkan bahwa, nilai t-statistik parsial variabel IHSG pada *lag* 1 sebesar 2.22611 atau lebih besar dari 2,07 yang artinya, H0 ditolak dan H1 diterima atau dengan kata lain, variabel SCI berpengaruh secara signifikan terhadap IHSG dalam jangka pendek.

Dalam estimasi jangka pendek estimasi VECM menunjukkan bahwa variabel SCI pada *lag* 2 berpengaruh positif dan signifikan terhadap IHSG, yaitu sebesar 0,42. Artinya, apabila terjadi kenaikan SCI sebesar satu poin pada dua tahun sebelumnya, maka akan menaikkan IHSG pada tahun sekarang sebesar 0,42 poin. Hasil analisis menunjukkan bahwa, nilai t-statistik parsial variabel IHSG pada *lag* 2 sebesar 5.34912 atau lebih besar 2,07 yang artinya, H0 ditolak dan H1 diterima atau dengan kata lain, variabel SCI berpengaruh secara signifikan terhadap IHSG dalam jangka pendek

Selanjutnya, dalam jangka panjang (tiga tahun sesuai periode penelitian, yaitu 2014-2016) diketahui variabel DJIA dan SCI berpengaruh signifikan terhadap IHSG. Sedangkan variabel N222 tidak berpengaruh terhadap IHSG. Secara lengkap, hasil estimasi VECM dalam jangka panjang ditunjukkan dalam tabel 4.8 sebagai berikut:

TABEL 4.8
Hasil Estimasi VECM (*Vector Error Correction Model*) Jangka Panjang

Variabel	Koefisien	t-Statistik Parsial
D(DJIA(-1))	-0.393171	[-7.84758]
D(N225(-1))	0.007558	[0.16746]
D(SCI(-1))	0.326698	[2.59192]

Sumber: data diolah

Tabel 4.8 menjelaskan bahwa DJIA pada *lag* 1 berpengaruh negatif dan signifikan terhadap IHSG, yaitu sebesar -0,39. Artinya, apabila terjadi kenaikan DJIA sebesar satu poin pada tahun sebelumnya, maka akan menurunkan IHSG pada tahun sekarang sebesar -0,39 poin. Hasil analisis menunjukkan bahwa, nilai t-statistik parsial variabel DJIA pada *lag* 1 sebesar -7.84758 atau lebih kecil dari -2,07 yang artinya, H_0 ditolak dan H_1 diterima atau dengan kata lain, variabel DJIA berpengaruh secara signifikan terhadap IHSG dalam jangka panjang. Hasil penelitian berbeda dengan hipotesis yang menyatakan bahwa DJIA berpengaruh positif dan signifikan terhadap IHSG sebagaimana penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, antara lain penelitian Witjaksono (2010) dan Syarofi (2014) yang mendapatkan hasil bahwa Indeks *Dow Jones Industrial Average* berpengaruh positif terhadap IHSG. Hasil yang berbeda juga ditunjukkan oleh penelitian Suwandaru, dkk, (2015) yang mendapatkan hasil bahwa Indeks *Dow Jones Industrial Average* tidak signifikan berpengaruh terhadap IHSG.

Estimasi jangka panjang estimasi VECM menunjukkan bahwa N225 pada *lag* 1 tidak berpengaruh dan tidak signifikan terhadap IHSG. Artinya, apabila terjadi kenaikan maupun penurunan N225, maka tidak mempengaruhi pergerakan IHSG. Hasil analisis menunjukkan bahwa, nilai t-statistik parsial variabel N225 pada *lag* 1 sebesar 0.16746 atau lebih kecil dari 2,07 yang artinya, H_0 diterima dan H_1 ditolak atau dengan kata lain, variabel N225 tidak berpengaruh secara signifikan terhadap IHSG dalam jangka panjang. Hasil analisis tersebut berbeda dengan hipotesis yang menyatakan bahwa N225

berpengaruh positif dan signifikan terhadap IHSG, sebagaimana penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, antara lain penelitian Witjaksono (2010) dan Oktarina (2015) yang mendapatkan hasil bahwa N225 berpengaruh positif terhadap pergerakan IHSG. Hasil yang berbeda juga ditunjukkan oleh penelitian Andiyasa, dkk, (2014) serta penelitian Saputra (2014) yang mendapatkan hasil bahwa N225 berpengaruh negatif terhadap pergerakan IHSG. Akan tetapi, hasil penelitian telah sesuai dengan penelitian Syarofi (2014) dan penelitian yang dilakukan oleh Utama dan Artini (2015) yang mendapatkan hasil bahwa N225 tidak berpengaruh pada Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG).

Estimasi jangka panjang estimasi VECM menunjukkan bahwa SCI pada *lag* 1 berpengaruh positif dan signifikan terhadap IHSG, yaitu sebesar 0,32. Artinya, apabila terjadi kenaikan SCI sebesar satu poin pada tahun sebelumnya, maka akan menaikkan IHSG pada tahun sekarang sebesar 0,32 poin. Hasil analisis tersebut telah sesuai dengan hipotesis dimana, nilai t-statistik parsial variabel SCI pada *lag* 1 sebesar 2.59192 atau lebih besar dari 2,07 yang artinya, H_0 ditolak dan H_1 diterima atau dengan kata lain, variabel SCI berpengaruh secara signifikan terhadap IHSG dalam jangka panjang. Hasil analisis tersebut telah sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Andiyasa, dkk, (2014) dan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Santosa (2013) yang mendapatkan hasil indeks Shanghai berpengaruh positif terhadap pergerakan IHSG. Hasil yang berbeda terdapat pada penelitian Saputra (2014)

dan Oktarina (2015) yang mendapatkan hasil bahwa *Shanghai Composite Index* memberikan pengaruh negatif terhadap pergerakan IHSG.

Hasil estimasi VECM dalam jangka pendek dan jangka panjang diatas, merupakan hasil yang valid dimana, diketahui dari nilai koefisien determinasi *Rsquared* sebesar 0,803 atau 80,3 persen dari 1,00 persen atau 100 persen dimana, perubahan variabel dependen (IHSG) mampu dijelaskan oleh variabel independennya (DJIA, N225 dan SCI) sebesar 80,3 persen dari maksimal 100 persen. Hasil analisis VECM tidak hanya digunakan untuk mengetahui variabel independen terhadap dependen, namun analisis VECM juga memiliki fitur IRF (*Impulse Response Function*) dan VDC (*Varian Decomposition*) yang digunakan untuk mengetahui respon dan waktu yang dibutuhkan variabel untuk kembali ke titik keseimbangannya serta melihat seberapa besar komposisi pengaruh masing-masing variabel independen terhadap pembentukan variabel dependennya. Hasil analisis IRF dan VDC dapat dijelaskan sebagai berikut:

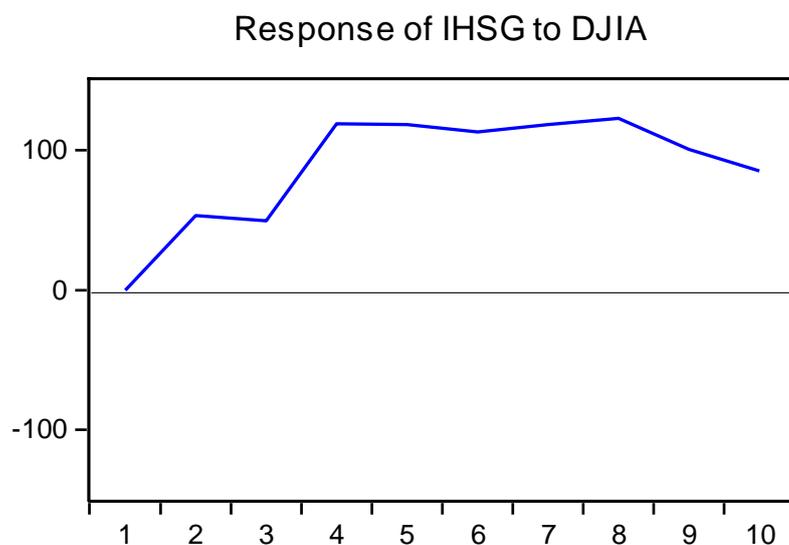
1. Hasil Analisis IRF (*Impulse Respons Function*).

Analisis IRF digunakan untuk menjelaskan dampak dari guncangan (*shock*) yang terjadi pada satu variabel terhadap variabel lain, baik jangka pendek maupun jangka panjang. Pada analisis ini dapat melihat respon jangka panjang, apabila variabel mengalami guncangan (*shock*). Analisis *Impulse Respons Function* juga berfungsi untuk melihat berapa lama pengaruh tersebut terjadi. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data bulanan (*monthly*) yang diambil dari Januari 2014 samapai Desember

2016. Periode yang cukup panjang diharapkan dapat menggambarkan respon variabel dependen terhadap variabel independennya. Pada penelitian ini analisis IRF digunakan untuk menunjukkan respon IHSG terhadap *shock* determinannya. Adapun hasil analisis IRF adalah sebagai berikut:

a. Respon IHSG terhadap *shock* DJIA

Analisis IRF yang pertama akan menjelaskan mengenai respon yang diterima IHSG terhadap *shock* yang diberikan oleh DJIA. Dow Jones Industrial Average merupakan salah satu indeks yang paling diperhatikan oleh para investor, karena Dow Jones Industrial Average sendiri dianggap dapat merefleksikan keadaan pasar modal Amerika. Hal ini membuat investor perlu mengetahui respon yang diberikan Dow Jones Industrial Average kepada IHSG, agar investor dapat mengambil keputusan dengan tepat. Adapun respon IHSG terhadap *shock* dari DJIA dalam jangka waktu 3 tahun, adalah sebagai berikut:



Sumber : data diolah

GAMBAR 4.1

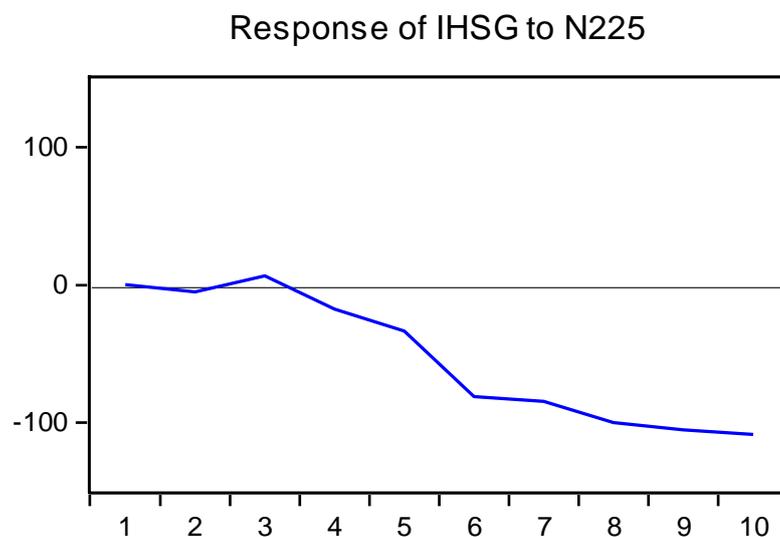
Hasil Analisis IRF IHSG terhadap *shock* DJIA

Dari gambar 4.1, dapat dijelaskan bahwa respon IHSG terhadap *shock* dari DJIA adalah positif (+), dari periode ke-1 hingga memasuki periode ke-4 mengalami kenaikan. Kemudian pada periode ke-4 sampai dengan periode ke-8 IHSG mengalami stagnan. Selanjutnya pada periode ke-8 sampai dengan periode ke-10 IHSG mengalami penurunan, namun penurunan itu masih tergolong positif. Hal tersebut ditunjukkan dari garis IRF yang cenderung masih diatas garis *horizontal*. Berdasarkan dari penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa respon positif (+) IHSG terhadap *shock* dari DJIA berlangsung sepanjang periode yaitu dari periode ke-1 sampai periode ke-10.

b. Respon IHSG terhadap *shock* N225

Analisis IRF selanjutnya menjelaskan mengenai respon yang diterima IHSG terhadap *shock* yang diberikan oleh N225. Nikkei 225 (N225) merupakan salah satu indeks pasar modal *Tokyo Stock Exchange* (TSE) yang sering digunakan di Jepang sebagai patokan kinerja bursa sahamnya dibandingkan indeks Jepang lainnya seperti: Topix dan J30, sebagai negara maju yang memiliki pasar modal cukup besar dan juga menjadi salah satu mitra dagang terbesar bagi Indonesia, maka investor

juga perlu mengamati pengaruh pasar modal Jepang yang diukur dengan indeks Nikkei 225 terhadap IHSG. Hal ini diperlukan investor agar dapat mengambil keputusan yang tepat, apabila ingin melakukan diversifikasi internasional. Adapun respon IHSG terhadap *shock* dari N225 dalam jangka waktu 3 tahun, adalah sebagai berikut:



Sumber : data diolah

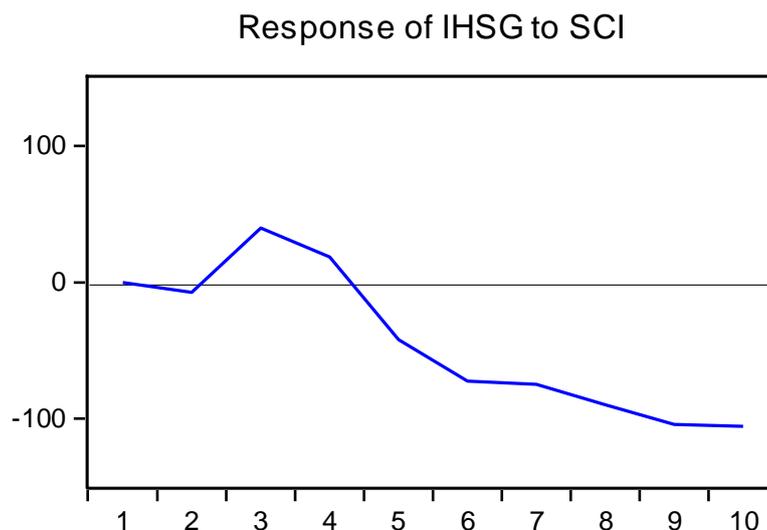
GAMBAR 4.2
Hasil Analisis IRF IHSG terhadap *shock* N225

Dari gambar 4.2, dapat dijelaskan bahwa respon IHSG terhadap *shock* dari N225 adalah stagnan, dari periode ke-1 hingga memasuki periode ke-3. Kemudian dari periode ke-3 sampai dengan periode ke-10 mengalami penurunan, penurunan tersebut tergolong negatif. Hal tersebut ditunjukkan dari garis IRF yang cenderung mengalami penurunan sampai dibawah garis *horizontal*. Dari penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa respon negatif (-) IHSG terhadap *shock* dari N225 berlangsung dari periode ke-3 hingga periode ke-10, hanya saja

dari periode ke-1 hingga memasuki periode ke-3 mengalami keadaan stagnan.

c. Respon IHSG terhadap *shock* SCI

Analisis IRF terakhir menjelaskan mengenai respon yang diterima IHSG terhadap *shock* yang diberikan oleh SCI. Sebagai mitra dagang utama bagi Indonesia, posisi Cina secara ekonomi tidak diragukan lagi, karena ketika terjadi peningkatan maupun pertumbuhan ekonomi bagi Cina maka juga akan berdampak terhadap Indonesia. SCI sendiri merupakan indeks yang digunakan oleh Cina dalam melihat keadaan pasar modalnya. Hal ini membuat investor sangat perlu memperhatikan respon yang diberikan pasar modal Cina terhadap IHSG, agar dapat mengambil peluang dan memperoleh keuntungan yang optimal. Adapun respon IHSG terhadap *shock* dari SCI dalam jangka waktu 3 tahun, adalah sebagai berikut:



Sumber : data diolah

GAMBAR 4.3

Hasil Analisis IRF IHSG terhadap *shock* SCI

Dari gambar 4.3, dapat dijelaskan bahwa respon IHSG terhadap *shock* dari SCI adalah stagnan, dari periode ke-1 hingga periode ke-2. Kemudian pada periode ke-2 sampai dengan periode ke-3, mengalami kenaikan. Selanjutnya dari periode ke-3 sampai dengan periode ke-10 terus mengalami penurunan dan penurunan tersebut tergolong negatif. Hal tersebut ditunjukkan dari garis IRF yang cenderung mengalami penurunan sampai dibawah garis *horizontal*. Dari penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa respon negatif (-) IHSG terhadap *shock* dari SCI berlangsung dari periode ke-3 hingga periode ke-10, hanya saja dari periode ke-1 hingga periode ke-2 mengalami stagnan dan dari periode ke-2 hingga periode ke-3 mengalami kenaikan.

2. Hasil Analisis VDC IHSG terhadap Variabel Penelitian

Analisis VDC (*Variance Decomposition*) bertujuan untuk mengukur besarnya komposisi atau kontribusi pengaruh variabel independen terhadap variabel dependennya. Dalam penelitian ini, analisis VDC difokuskan untuk melihat pengaruh variabel independen (DJIA, N225 dan SCI) terhadap variabel dependennya, yaitu IHSG. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data bulanan (*monthly*), dari 2014 sampai 2016. Periode tersebut dirasa cukup untuk menjelaskan kontribusi variabel DJIA, N225 dan SCI terhadap IHSG. Adapun analisis VDC dapat ditunjukkan dalam tabel 4.9, sebagai berikut:

TABEL 4.9
Hasil Analisis VDC IHSG

Varian Decomposition of IHSG:					
Period	S.E	D(IHSG)	D(DJIA)	D(N225)	D(SCI)
1	89.29253	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	116.4123	78.28235	21.11442	0.176824	0.426412
3	142.5431	65.38996	26.20089	0.318921	8.090233
4	187.6458	38.13348	55.17076	1.053713	5.642054
5	231.2399	27.46403	62.64435	2.814675	7.076954
6	291.9047	25.50776	54.32077	9.509867	10.66160
7	351.3654	26.88232	48.85578	12.35385	11.90805
8	415.4331	28.53135	43.65907	14.62048	13.18910
9	470.8123	29.84479	38.57424	16.37845	15.20252
10	517.8742	30.71.358	34.57835	17.95389	16.75418

Sumber : data diolah

Dari tabel 4.9, dapat dijelaskan bahwa pada periode pertama, IHSG sangat dipengaruhi oleh *shock* IHSG itu sendiri sebesar 100 persen. Sementara itu, pada periode pertama, variabel DJIA, N225 dan SCI belum memberikan pengaruh terhadap terhadap IHSG. Selanjutnya, pada periode ke-2 variabel DJIA memberikan kontribusi *shock* sebesar 21.11442 persen, dan selalu mengalami kenaikan sampai pada periode ke-5 yaitu menjadi sebesar 62.64435. Kemudian pada periode selanjutnya, yaitu periode ke-6 kontribusi *shock* yang diberikan variabel DJIA turun menjadi 54.32077 dan selalu mengalami penurunan sampai pada periode ke-10 yaitu menjadi sebesar 34.57835. Dibandingkan dengan variabel lainnya, DJIA memberikan *shock* yang paling besar yaitu dengan *shock* tertinggi yang terjadi pada periode ke-5 yaitu sebesar 62.64435 persen.

Pada periode ke-2 *shock* yang cukup besar diberikan oleh variabel N225 yaitu sebesar 0.176824 persen dan terus mengalami kenaikan sampai pada periode ke-10 yaitu menjadi sebesar 17.95389 persen. Dengan

kenaikan yang cukup signifikan terjadi pada periode ke- 5 yaitu sebesar 2.814675 menjadi 9.509867 yang terjadi pada periode ke-6.

Pada periode ke-2 variabel SCI memberikan *shock* sebesar 0.426412 persen yang mengalami kenaikan cukup signifikan pada periode ke-3 yaitu menjadi sebesar 8.090233. Namun pada periode ke-4 kontribusi *shock* yang diberikan variabel SCI turun menjadi 5.642054 persen. Kemudian pada periode selanjutnya, yaitu periode ke-5 kontribusi *shock* yang diberikan variabel SCI kembali naik menjadi sebesar 7.076954 persen dan terus mengalami kenaikan sampai pada periode ke-10 yaitu, menjadi sebesar 16.75418 persen.