

# Analisis Kointegrasi dan Potensi *Contagion Effect* Antara Pasar Saham Negara Kawasan Eropa dan Indonesia

Yosi Iriantono P. P.

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Brawijaya

Email: yosiiriantono@gmail.com

## ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui : (1) mengetahui ada atau tidaknya kointegrasi antara pasar saham di Indonesia, Jerman, Perancis, Turki, dan Irlandia dan (2) mengetahui ada atau tidaknya potensi *contagion effect* diantara indeks pasar saham Jerman Perancis, Irlandia, Turki, dan Indonesia. Penelitian ini menggunakan variabel indeks GDAX, CAC40, ISEQ, BIST100, dan IHSG yang diambil setiap awal bulan dari bulan Januari 2007-Oktober 2015. Penelitian ini menggunakan metode analisis *Vector Error Correction Model*, *Impulse Response Function*, dan *Variance Decomposition*. Dari hasil penelitian ini diketahui bahwa (1) ada kointegrasi antara pasar saham di kawasan Eropa khususnya Jerman, Perancis, Irlandia, dan Turki dengan pasar saham Indonesia; (2) tidak ada potensi *contagion effect* antara pasar saham di kawasan Eropa khususnya Jerman, Perancis, Irlandia, dan Turki terhadap pasar saham Indonesia; (3) ada *potensi contagion effect* antara pasar saham Uni Eropa (Jerman, Perancis, dan Irlandia) dan pasar saham Indonesia terhadap pasar saham Turki; dan (4) Pasar saham Jerman menjadi variabel yang dominan mempengaruhi pasar saham lainnya.

*Kata kunci: Kointegrasi, Contagion Effect, Pasar Saham Eropa, & Pasar Saham Indonesia.*

---

## A. PENDAHULUAN

Investasi di pasar saham menjadi salah satu pilihan investasi yang menguntungkan dan mudah untuk dilakukan pada era modern ini. Hal tersebut seiring semakin majunya teknologi dan globalisasi. Dengan adanya globalisasi, perkembangan pasar saham pun semakin pesat seiring terintegrasinya perekonomian dunia. Aliran modal bisa dengan mudah keluar masuk lintas negara karena para investor dapat bebas berinvestasi dan melakukan hubungan kerjasama dengan negara lain. Kebebasan ini membuat investor dapat memiliki banyak pilihan dalam berinvestasi saham guna memperoleh keuntungan dan menghindari resiko.

Namun dengan semakin terbuka lebarnya sistem keuangan dunia ini, diiringi pula oleh tingkat resiko dari pengaruh eksternal. Integrasi keuangan yang membuat investor semakin mudah dalam berinvestasi dan melakukan hubungan perdagangan dengan negara lain akan membuat hubungan antar negara menjadi semakin erat dan dapat mengakibatkan hubungan saling ketergantungan. Pola saling ketergantungan tersebut akan bisa menjadi hal yang negatif, karena jika terjadi guncangan ekonomi di salah satu negara maka akan cepat direspon oleh negara lainnya. Semakin terintegrasinya ekonomi maka perkembangan ekonomi suatu negara dipengaruhi keadaan negara lainnya. Negara yang maju dan ekonominya kuat akan lebih mudah mempengaruhi ekonomi negara lain yang sedang berkembang.

Keterbukaan ekonomi suatu negara dan eratnya hubungan kerjasama ekonomi menjadikan adanya integrasi ekonomi dimana negara negara tersebut akan saling mempengaruhi dan saling memiliki ketergantungan. Hal itulah yang bisa menjadi penyebab terjadinya *contagion effect* yang kuat saat terjadi krisis, karena keadaan ekonomi suatu negara yang negatif akan turut memberikan dampak negatif juga pada negara lain yang sama terbuka dan terintegrasi.

Salah satu contoh bagaimana kondisi ekonomi suatu negara bisa memberikan pengaruh terhadap negara lainnya adalah krisis Eropa pada tahun 2010 yang diawali dengan kejatuhan perekonomian negara-negara bermata uang euro. Krisis yang berawal dari kredit macet dan defisit pemerintah di Yunani yang kemudian berdampak luas bagi negara negara Eropa lain. Negara

negara yang memiliki ekonomi kuat seperti Jerman, Perancis, Turki dan Italia juga terkena imbas dari krisis tersebut.

Di pasar saham, para investor yang berinvestasi pada bursa saham di Eropa, mengambil keputusan untuk menjual berbagai jenis saham yang dimiliki karena kepanikan akan kondisi ekonomi Eropa yang sedang krisis. Ditambah ketakutan akan terjadinya efek domino (*contagion effect*) terhadap perekonomian negara-negara di kawasan Eropa yang sudah benar-benar terjadi. Penjualan saham oleh investor yang serentak dan bersama-sama secara otomatis membuat harga-harga saham di bursa saham anjlok dan menurunkan indeks saham di negara-negara kawasan Eropa, seperti yang dikabarkan pada [www.bbc.com](http://www.bbc.com) pada hari Selasa 12 Juli 2011, indeks DAX turun hingga 1,6%, indeks CAC turun 1,7%, indeks FTSE100 turun 1%, dan bahkan indeks utama bursa Italia turun 4%. Akibat dari masalah ini kurs Euro tertekan dan mengakibatkan penurunan angka pertumbuhan ekonomi negara-negara di zona Euro. Krisis yang disebabkan utang negara Yunani menunjukkan efek menular yang merebak ke Irlandia dan Portugal. Keparahan *contagion effect* tersebut dapat dilihat dari negara-negara maju yang telah terpengaruh seperti Jerman dan Perancis serta memberikan potensi untuk krisis ekonomi yang menjalar di kawasan Eropa atau bahkan dunia.

Krisis yang dialami oleh Yunani yang menular ke negara di kawasan Eropa, memiliki potensi untuk menyebar dan melintasi ke negara lain di luar Eropa. Di luar kawasan Eropa, negara-negara yang lemah kondisi ekonominya akan mudah terkena dampak krisis Eropa. Terutama negara-negara yang memiliki banyak kerjasama perdagangan dengan negara-negara Eropa. Uni Eropa memiliki hubungan ekonomi yang erat dengan Asia, secara khusus hubungan perdagangan. Hal tersebut dikarenakan Eropa merupakan pasar bagi negara-negara Asia yang sedang dalam masa industrialisasi berorientasi ekspor. Di pasar keuangan, hubungan Asia dan Uni Eropa dalam masa krisis euro akan memberikan potensi dampak negatif terhadap sistem keuangan Asia. Salah satu penyaluran krisis di pasar keuangan bisa melalui pasar saham. Jatuhnya nilai tukar dan menurunnya harga-harga saham bisa menyebabkan masalah dalam sistem keuangan Asia dan menyebabkan krisis.

Indonesia yang pasar sahamnya sedang berkembang memiliki potensi terkena *contagion effect* dari krisis yang terjadi di Eropa. Hal tersebut yang pertama bisa dilihat dari sejarah pasar saham Indonesia yang rentan terhadap situasi ekonomi global seperti pada saat krisis Asia pada tahun 1997 dan krisis global *Subprime Mortgage* Amerika Serikat. Selain itu rencana Indonesia yang ingin ikut mewujudkan integrasi pasar saham ASEAN akan membuat pasar saham Indonesia semakin terbuka sehingga rentan terhadap pengaruh faktor-faktor ekonomi global.

Penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, menunjukkan bahwa krisis yang terjadi selalu membawa efek positif atau negatif bagi negara lain. Selain itu krisis juga membawa pengaruh jangka panjang atau jangka pendek terhadap perekonomian negara yang saling terbuka dan terintegrasi satu sama lain. Menurut Lee, Park, Abdon, dan Estrada (2013) dalam penelitian berjudul "*Economic Impact of Eurozone Sovereign Debt Crisis on Developing Asia*" mengatakan bahwa krisis euro pasti akan mempengaruhi ekonomi makro Asia dalam jangka pendek. Dampaknya pada pengembangan Asia akan jatuh terutama pada sektor perdagangan tetapi ada juga efek yang signifikan pada sistem keuangan.

Namun menurut Stracca (2013) dalam penelitiannya berjudul "*The global effects of the euro debt crisis*" menyimpulkan bahwa Efek utama dari kejadian krisis utang euro adalah peningkatan risiko global disertai dengan penurunan return ekuitas, khususnya di sektor keuangan, di negara-negara maju (tapi tidak di negara-negara berkembang). Efek pada imbal hasil obligasi secara statistik tidak signifikan untuk seluruh rangkaian negara, tetapi signifikan dan negatif bagi negara-negara maju utama seperti Amerika Serikat dan Inggris.

Aldino (2012) dalam penelitian berjudul "*Krisis Eropa 2006-2012: Analisis Dampak Contagion Terhadap Pasar Saham Indonesia dan Analisis Keterkaitan Intra Kawasan Asia dan Eropa*" yang meneliti tentang ada tidaknya pengaruh krisis ekonomi Eropa terhadap bursa saham Indonesia menemukan hasil bahwa dari seluruh pasangan variabel indeks pasar saham Indonesia dengan beberapa negara Eropa (Inggris, Jerman, Perancis, Yunani, Spanyol, Italia, Portugal, Belanda, Irlandia, dan Swiss) pengujian *contagion effect* tidak terjadi, kecuali Jerman.

Atas dasar perbedaan-perbedaan argumen dan data-data yang telah dikumpulkan, maka peneliti ingin melihat bagaimana hubungan antara pasar saham di kawasan Eropa dan Indonesia apakah saling mempengaruhi atau tidak. Penelitian ini dirasa perlu untuk menguji hubungan pasar saham negara Eropa dengan pasar saham Indonesia dengan memilih indeks pasar saham Jerman (DAX), indeks pasar saham Perancis (CAC 40), indeks pasar saham Turki (XU100), indeks pasar

saham Irlandia (ISEQ), dan indeks pasar saham Indonesia (IHSG). Oleh karena itu penulis mengambil topik kointegrasi pasar modal dengan judul “Analisis Kointegrasi dan Potensi *Contagion Effect* antara Pasar Saham Negara Kawasan Eropa dan Indonesia”.

Berdasarkan uraian yang sudah dijabarkan diatas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: (1) apakah terdapat kointegrasi antara pasar saham di Indonesia, Jerman, Perancis, Turki, dan Irlandia? Dan (2) apakah ada potensi *contagion effect* diantara indeks pasar saham Jerman Perancis, Irlandia, Turki, dan Indonesia?

## B. TINJAUAN PUSTAKA

### Integrasi Pasar Saham

Konteks integrasi pasar saham, maka dapat diartikan bahwa bursa saham yang terintegrasi tidak memiliki hambatan-hambatan dan memberikan akses yang tidak terbatas kepada para investor untuk memiliki sekuritas di pasar saham dan juga adanya kemudahan dalam jual beli saham antar pasar modal. Semakin terintegrasinya pasar saham akan menciptakan hubungan yang erat antar satu pasar saham dengan pasar saham lainnya yang terintegrasi. Pergerakan harga bursa saham akan memiliki kesamaan pada tiap tiap bursa, sehingga menunjukkan resiko yang sama pada tiap tiap pasar saham yang telah terintegrasi.

Menurut Husnan (1998) dalam buku karangannya yang berjudul “Dasar-Dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas”, secara teoritis pasar saham internasional yang terintegrasikan sepenuhnya (artinya tidak ada hambatan apapun untuk memiliki saham di setiap pasar saham, dan juga tidak ada hambatan dalam *capital inflow/outflow*) akan menciptakan biaya modal yang lebih rendah daripada seandainya pasar modal tidak terintegrasikan. Hal ini disebabkan karena para pemodal bisa melakukan diversifikasi investasi dengan lebih luas (bukan hanya sekedar antar industri, tapi juga antar negara). Semakin besar bagian resiko total yang bisa dihilangkan dengan diversifikasi internasional semakin menarik diversifikasi internasional bagi para pemodal. Dengan semakin kecilnya resiko yang ditanggung pemodal, maka tingkat keuntungan yang disyaratkanpun akan lebih kecil. Dengan kata lain biaya modal akan menjadi lebih kecil. Menurunnya biaya modal tentu akan membuat investasi makin menguntungkan dan investasi akan makin banyak dilakukan sehingga meningkat nilai saham. Namun, beberapa investor hanya tertarik dengan likuiditas investasi saham. Jadi, ketika investasi pada suatu negara tidak lagi diuntungkan, maka mereka akan dengan mudah pindah ke negara lain dengan mencabut investasi di negara tersebut (yang berarti menjual saham-saham yang dimilikinya). Kalau para pemodal asing tiba-tiba membatalkan investasi, maka harga saham bisa turun dengan drastis. Hal ini yang perlu dipertimbangkan bagi negara yang ingin membuka diri terhadap pemodal asing.

Menurut Fabozzi dan Modigliani (2002) dalam buku yang berjudul “*Capital Markets: Institutions and Instrument (3rd Edition)*” disebutkan bahwa pasar saham yang terintegrasi sepenuhnya, tidak memiliki hambatan dalam mencegah investor untuk berinvestasi pada saham-saham yang ada di seluruh pasar saham yang terintegrasi. Idealnya pasar saham yang telah terintegrasi adalah jika saham yang resikonya sebanding memiliki return yang sama besar nilainya pada semua pasar modal, terlepas dari pajak dan tingkat kurs. Hal tersebut akhirnya menyebabkan biaya modal akan sama meskipun dilakukan pada pasar saham yang berbeda.

### *Contagion Effect*

*Contagion Effect* secara harfiah adalah efek menular. Dalam konteks ilmu ekonomi, *contagion effect* merupakan penularan kondisi ekonomi suatu negara kenegara lainnya yang pada akhirnya negara yg tertular tadi keadaan ekonominya terpengaruh dan relatif mirip dengan negara awal. Maka dari itu *contagion effect* ini sering disebut juga efek domino, karena model yang ditunjukkan *contagion effect* tidak ubahnya semacam permainan domino, ketika suatu negara mengalami krisis ekonomi maka akan ikut menjatuhkan negara lain dalam krisis ekonomi. Menurut Ceccetti (2008) dalam bukunya yang berjudul “*Money, Banking, and Financial Market (2nd Edition)*”, disebutkan bahwa *contagion effect* adalah sebuah fenomena penyebaran kepanikan investor.

Menurut *The World Bank*, yang tercantum dalam jurnal berjudul “*Contagion in International Stock Markets during the Sub Prime Mortgage Crisis*” karangan Lee (2012),

*contagion effect* diklasifikasikan menjadi tiga definisi yaitu, dalam arti luas, restriktif, dan sangat restriktif.

1) Dalam arti luas, *contagion effect* merupakan proses umum dari transmisi guncangan yang melintasi negara lain. Dari definisi tersebut dapat kita pahami bahwa *contagion effect* merupakan sebuah proses yang bekerja terus menerus disaat tenang maupun krisis, guncangan yang diberikan pun bisa berupa guncangan yang negatif maupun positif.

2) Definisi restriktif menyebutkan *contagion effect* ikut andil dalam penyebaran guncangan antara dua negara melalui ekspektasi yang berlebihan berdasar faktor fundamental dan memahami *co-movement* yang dipicu oleh guncangan yang sama.

3) Menurut definisi sangat restriktif, *contagion effect* diinterpretasikan sebagai perubahan dalam mekanisme transmisi yang berada pada tempat yang sedang dalam periode krisis, dan akan mempengaruhi tempat lainnya berdasar pada kenaikan signifikan pada korelasi antar pasar.

#### **Hipotesis:**

$H_1$  = Diduga pasar saham Indonesia, Jerman, Perancis, Irlandia, dan Turki telah terintegrasi.

$H_2$  = Diduga ada potensi *contagion effect* diantara pasar saham Jerman Perancis, Irlandia, Turki, dan Indonesia.

### **C. METODE PENELITIAN**

#### **Pendekatan Penelitian**

Pendekatan penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah Pendekatan Kuantitatif. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian menggunakan data-data berupa angka-angka (kuantitatif) dalam usaha menjawab rumusan masalah. Dengan teknik pendekatan kuantitatif ini diharapkan penelitian mampu mendapatkan penjelasan mengenai pengaruh antar variabel-variabel.

#### **Populasi dan Penentuan Sampel**

Populasi dari penelitian ini adalah pasar saham Eropa dan Indonesia dengan sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 5 sampel. Sampel penelitian yang digunakan terdiri dari indeks harga saham Jerman (DAX), indeks harga saham Perancis (CAC40), indeks harga saham Irlandia (ISEQ), indeks harga saham Turki (XU100), dan indeks harga saham Indonesia (IHSG) selama periode Januari 2007 sampai dengan Oktober 2015.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik pengambilan sampel berdasar tujuan (*purposive sampling*). Teknik *purposive sampling* ini merupakan pemilihan anggota sampel yang didasarkan atas tujuan peneliti. Alasan kenapa sampel tersebut yang diambil adalah karena indeks pasar saham Jerman dan indeks pasar saham Perancis merupakan penyokong ekonomi negara-negara Euro karena kedua negara tersebut memiliki peran penting dalam mekanisme perekonomian anggota Uni Eropa. Sehingga ada dugaan bahwa keadaan ekonomi kedua negara memiliki pengaruh yang besar terhadap negara lain di kawasan Eropa atau bahkan dunia. Sedangkan pemilihan indeks pasar saham Irlandia sebagai sampel karena Irlandia merupakan salah satu negara di kawasan Eropa yang mengalami krisis utang. Krisis yang terjadi pada Irlandia dianggap hasil efek contagion Yunani dan memungkinkan memberi efek contagion pada negara lainnya lagi.

Alasan pemilihan indeks pasar saham Turki adalah negara Turki merupakan negara di kawasan eropa yang memiliki wilayah administratif yang dekat dengan daratan Asia selain itu pasar saham Turki merupakan salah satu pasar negara berkembang yang paling menarik di dunia untuk investasi. Hal tersebut didasari oleh data yang tercantum dalam [www.reingex.com](http://www.reingex.com), dimana sebanyak 16.500 perusahaan dengan modal internasional yang beroperasi di Turki. Sedangkan pemilihan indeks pasar saham Indonesia adalah karena Indonesia merupakan negara berkembang yang sedang mengembangkan integrasi pasar sahamnya. Indeks pasar saham Indonesia dianggap rentan dan mudah terkena guncangan ekonomi, salah satunya krisis utang Eropa yang bisa mempengaruhi keadaan pasar saham Indonesia.

## Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data untuk semua sampel menggunakan metode dokumentasi, yaitu mengumpulkan informasi kuantitatif berupa laporan bulanan indeks harga saham masing-masing variabel yang bersumber dari website yahoo finance. Dengan dokumen-dokumen kuantitatif ini analisa data akan lebih mendalam sesuai dengan kebutuhan penelitian.

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder dengan model data *time series* (runtut waktu) selama periode Januari 2007 sampai dengan Oktober 2015 dengan jumlah data sebanyak 106 data. Data-data yang dikumpulkan akan digunakan untuk mendukung dan memberi gambaran mengenai masalah yang diamati dan dianalisis. Data-data yang akan diteliti dalam penelitian ini bersumber dari *yahoo finance* dengan alamat <http://finance.yahoo.com>.

## Metode Analisis

Dalam penelitian ini, terdapat dua pilihan metode yaitu *Vector Autoregression* atau *Vector Error Correction Model*. Syarat jika memakai analisis VAR yaitu data *time series* harus stasioner pada tingkat level dan tidak terkointegrasi. Tahapan dalam analisis VAR atau VECM yaitu: *unit root test*, menentukan *lag optimum (lag length)*, uji kausalitas, uji kointegrasi, estimasi VAR atau VECM, *Impulse Response Function*, dan *Variance Decomposition*.

## D. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Tahapan analisis yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan perangkat lunak *Eviews 6* yang meliputi *unit root test*, menentukan *lag optimum (lag length)*, uji kausalitas, uji kointegrasi, estimasi VAR atau VECM, *Impulse Response Function*, dan *Variance Decomposition*.

### Uji Akar Unit (*Unit Root Test*)

Uji akar unit dengan menggunakan metode *Augmented Dickey-Fuller Test* tujuan melihat stasioner atau tidak stasioner. GDAX, CAC40, ISEQ, BIST100, dan IHSG dikatakan tidak stasioner apabila nilai t-statistik ADF lebih kecil dibandingkan nilai kritis distribusi t-statistik Mackinnon, begitupula sebaliknya. Jika variabel sudah stasioner di tingkat level maka tidak perlu melakukan uji stasioneritas ke tingkat difference, tetapi jika di tingkat level masih tidak stasioner maka perlu dilakukan uji stasioneritas ke tingkat *1st difference*. Jika pada tingkat *1st difference* belum stasioner, maka perlu dilakukan uji stasioneritas ke tingkat *2nd difference* sampai menjadi stasioner. Berdasarkan hasil pengujian stasioneritas yang sudah dilakukan diketahui semua indeks tidak stasioner pada tingkat level, melainkan semua indeks stasioner pada tingkat *1st difference*.

### Penentuan Lag Optimum (*lag Length*)

Uji *lag length* untuk mengetahui lamanya periode keterpengaruh variabel terhadap variabel masa lalunya maupun variabel lainnya. Berikut hasil uji *lag length* menggunakan *eviews 6*:

Tabel 1: Hasil uji lag length

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-4075.550	NA	1.01e+30	83.27654	83.40842	83.32988
1	-3500.175	1080.296*	1.34e+25*	72.04439*	72.83571*	72.36446*
2	-3487.610	22.30901	1.73e+25	72.29817	73.74892	72.88497
3	-3473.292	23.96058	2.17e+25	72.51617	74.62635	73.36970
4	-3459.719	21.32986	2.80e+25	72.74937	75.51897	73.86962
5	-3443.121	24.38812	3.43e+25	72.92085	76.34988	74.30782
6	-3425.848	23.61929	4.21e+25	73.07852	77.16699	74.73222
7	-3403.068	28.82348	4.71e+25	73.12383	77.87173	75.04426
8	-3387.784	17.77883	6.31e+25	73.32213	78.72946	75.50928

Sumber: data mentah, diolah

Berdasarkan hasil pengujian di atas, dapat diketahui bahwa lag optimum yang direkomendasikan adalah lag 1 karena pada lag 1 memiliki jumlah bintang terbanyak.

## Uji Kausalitas

Uji kausalitas dapat melihat arah hubungan di antara variabel dengan membandingkan probabilitas dengan nilai kritis. Hasil pengujian kausalitas dengan nilai probabilitas kurang dari 0,05 dikatakan memiliki hubungan terhadap ke variabel tersebut, begitupula sebaliknya. Berikut hasil uji kausalitas Toda-Yamamoto dengan *Views 6*:

Tabel 2: Uji Kausalitas Toda-Yamamoto

Dependent variable: IHSG				Dependent variable: GDAXI			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.	Excluded	Chi-sq	df	Prob.
GDAXI	0.002556	1	0.9597	IHSG	1.305748	1	0.2532
CAC40	0.232121	1	0.6300	CAC40	0.126445	1	0.7221
BIST100	3.783893	1	0.0517	BIST100	2.817093	1	0.0933
ISEQ	0.627574	1	0.4282	ISEQ	0.002701	1	0.9586
All	4.114793	4	0.3907	All	3.726479	4	0.4443

Dependent variable: CAC40				Dependent variable: BIST100			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.	Excluded	Chi-sq	df	Prob.
IHSG	1.098901	1	0.2945	IHSG	3.523778	1	0.0605
GDAXI	0.288851	1	0.5910	GDAXI	4.409233	1	0.0357
BIST100	2.018442	1	0.1554	CAC40	1.416120	1	0.2340
ISEQ	0.018123	1	0.8929	ISEQ	0.160288	1	0.6889
All	2.793551	4	0.5929	All	6.819762	4	0.1457

Dependent variable: ISEQ			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
IHSG	0.912418	1	0.3395
GDAXI	0.014041	1	0.9057
CAC40	0.073084	1	0.7869
BIST100	2.233182	1	0.1351
All	3.172040	4	0.5295

Sumber: Data mentah, diolah.

Berdasarkan uji kausalitas Toda-Yamamoto di atas, diketahui bahwa bahwa indeks harga saham Jerman (GDAXI) tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap indeks harga saham Indonesia (IHSG). Indeks harga saham Indonesia (IHSG) pun juga tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap indeks harga saham Jerman (GDAXI). Indeks harga saham Perancis (CAC40) tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap indeks harga saham Indonesia (IHSG) dan begitu juga sebaliknya indeks harga saham Indonesia (IHSG) tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap indeks harga saham Perancis (CAC40). Indeks harga saham Turki (BIST100) juga tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap indeks harga saham Indonesia (IHSG). Indeks harga saham Indonesia (IHSG) pun tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap indeks harga saham Turki (BIST100).

Indeks harga saham Irlandia (ISEQ) tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap indeks harga saham Indonesia (IHSG). Sebaliknya juga, indeks harga saham Indonesia (IHSG) tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap Irlandia (ISEQ). Indeks harga saham Perancis (CAC40) tidak mempengaruhi signifikan indeks harga saham Jerman (GDAXI). Begitu pula indeks harga saham Jerman (GDAXI) tidak mempengaruhi signifikan indeks harga saham Perancis (CAC40).

Indeks harga saham Turki (BIST100) tidak mempengaruhi signifikan indeks harga saham Jerman (GDAXI). Namun sebaliknya indeks harga saham Jerman (GDAXI) memiliki pengaruh terhadap indeks harga saham Turki (BIST100). Indeks harga saham Irlandia (ISEQ) tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap indeks pasar saham Jerman (GDAXI). Begitu juga sebaliknya, indeks harga saham Jerman (GDAXI) tidak mempengaruhi signifikan indeks pasar saham Irlandia. Indeks harga saham Turki (BIST100) tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap indeks pasar saham Perancis (CAC40). Indeks harga saham Perancis (CAC40) juga tidak mempengaruhi signifikan indeks pasar saham (BIST100). Indeks harga saham Irlandia (ISEQ)

tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap indeks pasar saham Perancis (CAC40). Begitu juga indeks pasar saham Perancis (CAC40) tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap indeks harga saham Irlandia (ISEQ). Indeks harga saham Irlandia (ISEQ) tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap indeks harga saham Turki (BIST100). Sebaliknya juga, indeks pasar saham Turki (BIST100) tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap indeks harga saham Irlandia (ISEQ).

### Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi untuk mengetahui kemungkinan keberadaan hubungan antar variabel, khususnya dalam jangka panjang. Dalam uji kointegrasi, terlebih dahulu harus menentukan spesifikasi deterministik yang direkomendasikan AIC dan SC. Kriteria yang dipilih yaitu AIC. Selanjutnya melakukan pengujian statistik (*trace test* dan *maximum eigenvalue test*). Berikut ini adalah uji kointegrasi tahap pertama dengan menggunakan metode Johansen:

Tabel 3: Uji kointegrasi tahap 1

Data Trend:	None	None	Linear	Linear	Quadratic
Test Type	No Intercept No Trend	Intercept No Trend	Intercept No Trend	Intercept Trend	Intercept Trend
Trace	1	1	1	1	0
Max-Eig	1	1	1	0	0

Sumber: data mentah, diolah.

Berdasarkan hasil di atas, diperoleh hasil spesifikasi deterministiknya *intercept and no trend* dan terdapat satu kointegrasi baik di *trace* maupun di *max-eigen*.

Tabel 4: Uji Kointegrasi tahap 2

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.300026	83.46865	76.97277	0.0147
At most 1	0.181830	46.37057	54.07904	0.2029
At most 2	0.106576	25.49928	35.19275	0.3705
At most 3	0.071289	13.77904	20.26184	0.3049
At most 4	0.056853	6.087473	9.164546	0.1841

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.300026	37.09808	34.80587	0.0261
At most 1	0.181830	20.87129	28.58808	0.3484
At most 2	0.106576	11.72023	22.29962	0.6821
At most 3	0.071289	7.691571	15.89210	0.5849
At most 4	0.056853	6.087473	9.164546	0.1841

Sumber: data mentah, diolah

Berdasarkan uji kointegrasi tahap kedua, nilai *trace statistic* (83.46865) lebih besar dari nilai kritis (76.97277), begitupula dengan nilai *max-eigen statistic* (37.09808) lebih besar dari nilai kritis (34.80587) sehingga terbukti terdapat satu kointegrasi di *trace* maupun di *max-eigen*.

### Estimasi VECM

Karena semua variabel tidak stasioner pada tingkat level melainkan stasioner pada tingkat *difference* serta terbukti terkointegrasi, sehingga dipilih VECM. Jumlah observasi sebanyak 106 dengan 5 variabel, dan nilai  $\alpha=5\%$ , maka diketahui t-tabel sebesar 1.66008. Dikatakan memiliki hubungan jangka pendek maupun jangka panjang apabila nilai t-statistiknya lebih besar dari nilai t-tabelnya, begitupula sebaliknya. Berikut adalah hasil estimasi VECM dengan Eviews 6:

Tabel 4: Nilai t-statistik dari estimasi VECM jangka panjang

	IHSG	GDAXI	CAC40	BIST100	ISEQ
IHSG(-1)	1	-0.90898	0.162307	-13.4021	-0.76051
GDAXI(-1)	-1.10014	1	-0.17856	14.74413	0.836669
CAC40(-1)	6.16115	-5.60035	1	-82.5723	-4.68564
BIST100(-1)	-0.07462	0.067824	-0.01211	1	0.056746
ISEQ(-1)	-1.3149	1.195215	-0.21342	17.62241	1

Sumber: data mentah, diolah.

Dari tabel hasil pengujian VECM jangka panjang indeks harga saham Jerman (GDAXI), Turki (BIST100), dan Irlandia (ISEQ) tidak memiliki hubungan jangka panjang yang signifikan terhadap indeks harga saham Indonesia (IHSG). Namun indeks harga saham Perancis (CAC40) memiliki hubungan signifikan indeks harga saham Indonesia dalam jangka panjang (IHSG).

Indeks harga saham Perancis (CAC40) juga memiliki hubungan jangka panjang signifikan terhadap indeks harga saham Jerman (GDAXI). Sedangkan, indeks harga saham Indonesia (IHSG), Turki (BIST100), dan Irlandia (ISEQ) tidak memiliki hubungan jangka panjang yang signifikan dalam jangka panjang terhadap indeks harga saham Jerman (GDAXI).

Dalam tabel diatas ditemukan informasi bahwa indeks harga saham Indonesia (IHSG), Jerman (GDAXI), Turki (BIST100), dan Irlandia (ISEQ) tidak memiliki hubungan jangka panjang yang signifikan terhadap indeks harga saham Perancis (CAC40). Indeks harga saham Indonesia (IHSG), Jerman (GDAXI), Perancis (CAC40), dan Irlandia (ISEQ) memiliki hubungan jangka panjang yang signifikan terhadap indeks harga saham Turki (BIST100).

Indeks harga saham Perancis (CAC40) memiliki pengaruh jangka panjang signifikan terhadap indeks pasar saham Irlandia (ISEQ). Namun, indeks harga saham Indonesia (IHSG), Jerman (GDAXI), dan Turki (BIST100) tidak memiliki pengaruh jangka panjang yang signifikan terhadap indeks pasar saham Irlandia (ISEQ).

Tabel 5: Nilai t-statistik dari estimasi VECM jangka pendek

Error Correction:	D(IHSG)	D(GDAXI)	D(CAC40)	D(BIST100)	D(ISEQ)
CointEq1	0.000587	-0.040562	-0.034316	-0.266533	-0.070260
D(IHSG(-1))	0.030779	-0.141031	-0.056400	5.859553	-0.020112
D(GDAXI(-1))	0.024371	-0.123902	-0.069173	-5.283518	-0.066972
D(CAC40(-1))	-0.066863	0.485015	0.272856	8.492063	0.506173
D(BIST100(-1))	0.008866	0.013037	0.004467	-0.065757	0.002832
D(ISEQ(-1))	0.052216	-0.136903	-0.088512	-2.256813	-0.117394

Sumber: data mentah, diolah.

Menurut tabel nilai t-statistik uji *Vector Error Correction Model* jangka pendek diatas, dapat diketahui bahwa dalam jangka pendek, indeks pasar saham Jerman (GDAXI), Perancis (CAC40), Turki (BIST100), dan Irlandia (ISEQ) dalam jangka pendek tidak memiliki hubungan secara signifikan terhadap Indonesia (IHSG).

Indeks harga saham Indonesia (IHSG), Perancis (CAC40), Turki (BIST100), dan Irlandia (ISEQ) tidak memiliki hubungan jangka pendek yang signifikan terhadap indeks harga saham Jerman (GDAXI). Indeks harga saham Indonesia (IHSG), Jerman (GDAXI), Turki (BIST100), dan Irlandia (ISEQ) tidak memiliki hubungan jangka pendek signifikan terhadap indeks harga saham Perancis (CAC40).

Indeks harga saham Indonesia (IHSG), Jerman (GDAXI), Perancis (CAC40), dan Irlandia (ISEQ) memiliki hubungan jangka pendek signifikan terhadap indeks harga saham Turki (BIST100). Indeks harga saham Indonesia (IHSG), Jerman (GDAXI), Perancis (CAC40), dan

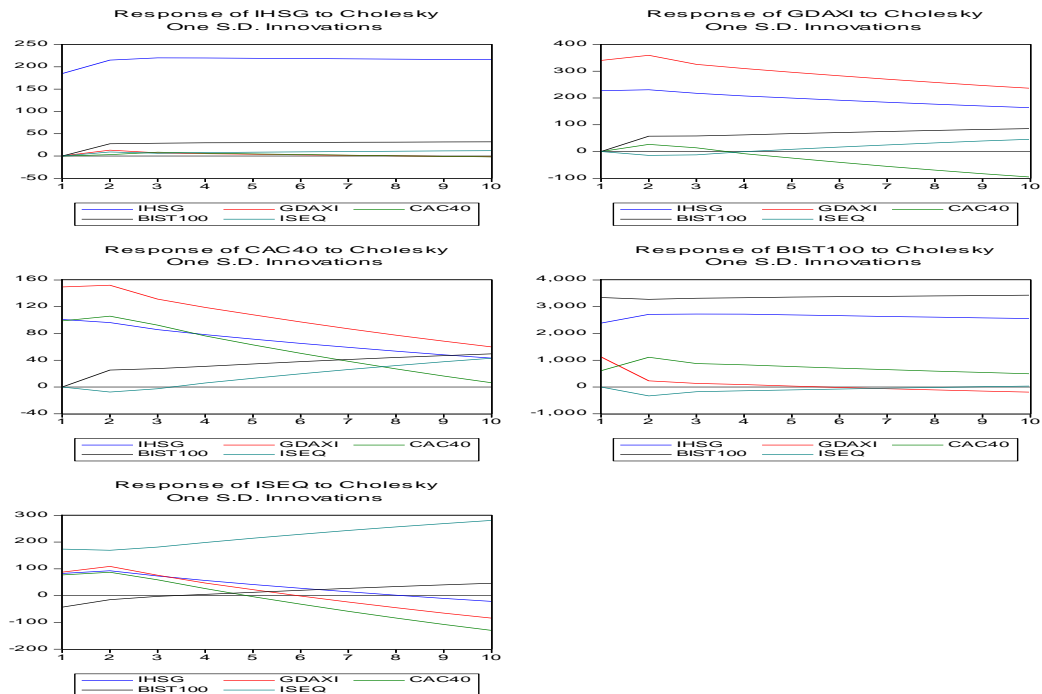


Turki (BIST100) tidak memiliki hubungan jangka pendek signifikan terhadap indeks harga saham Irlandia (ISEQ).

### Uji *Impulse Response Function*

*Impulse Response Function* (IRF) berfungsi menggambarkan ekspektasi n-periode ke depan dari kesalahan prediksi suatu variabel akibat inovasi dari variabel yang lain. Berikut hasil analisis IRF dengan menggunakan perangkat lunak *Eviews 6*:

Gambar 1: Analisis *Impulse Response Function* (IRF)



Sumber: Data mentah, diolah.

Dari gambar hasil uji *Impulse Response* dapat kita ketahui bahwa variabel indeks pasar saham Indonesia (IHSG) merespon positif terhadap perubahan indeks harga saham Turki (BIST100) pada awal periode hingga periode ke 10. Indeks harga saham Indonesia (IHSG) juga merespon positif terhadap perubahan indeks harga saham Irlandia (ISEQ) pada awal periode hingga periode ke 10. Selain itu indeks harga saham Indonesia (IHSG) merespon positif terhadap perubahan indeks harga saham Perancis (CAC40) dari awal perubahan, namun kembali ke titik keseimbangan pada periode ke 7. Begitu pula perubahan indeks harga saham Jerman (GDAXI) direspon indeks harga saham Indonesia (IHSG) secara positif dari awal, namun pada periode ke 7 kembali ke titik keseimbangan.

Indeks harga saham Jerman (GDAXI) merespon secara positif terhadap perubahan indeks harga saham Indonesia (IHSG) pada awal periode hingga periode ke 10. Indeks harga saham Jerman (GDAXI) juga merespon positif perubahan indeks harga saham Turki (BIST100) pada awal periode hingga periode ke 10. Sedangkan indeks harga saham Jerman (GDAXI) merespon secara negatif perubahan indeks harga saham Irlandia (ISEQ) pada awal periode hingga kembali ke titik keseimbangan pada periode ke 4, lalu merespon positif hingga periode ke 10. Selain itu indeks harga saham Jerman (GDAXI) merespon positif perubahan pada indeks harga saham Perancis (CAC40) pada awal periode, namun pada periode ke 3 kembali ke titik keseimbangan dan menjadi negatif pada periode ke 4 hingga akhir periode.

Indeks harga saham Perancis (CAC40) merespon secara positif perubahan indeks harga saham Jerman (GDAXI), Turki (BIST100), dan Indonesia (IHSG) dari awal periode hingga akhir periode. Sedangkan indeks harga saham Perancis (CAC40) merespon secara negatif perubahan indeks harga saham Irlandia (ISEQ) dari awal periode lalu kembali ke titik keseimbangan pada periode ke 3 dan menjadi positif pada periode ke 10.

Indeks harga saham Turki (BIST100) merespon secara positif perubahan indeks harga saham Indonesia (IHSG) dan Perancis (CAC40) dari awal periode hingga periode ke 10. Selain itu

indeks harga saham Turki (BIST100) merespon positif perubahan indeks harga saham Jerman (GDAXI) pada periode awal hingga kembali ke titik keseimbangan pada periode 5 dan menjadi negatif pada periode ke 6 hingga periode ke 10. Sedangkan indeks harga saham Turki (BIST100) merespon secara negatif perubahan pada indeks harga saham Irlandia dari awal periode hingga periode ke 8 kembali ke titik keseimbangan hingga periode ke 10.

Indeks harga saham Irlandia (ISEQ) merespon secara positif perubahan indeks harga saham Indonesia (IHSG) pada periode awal lalu kembali ke titik keseimbangan pada periode ke 8 dan menjadi negatif hingga periode ke 10. Indeks harga saham Irlandia (ISEQ) merespon secara positif perubahan indeks harga saham Jerman (GDAXI) pada periode awal hingga kembali ke titik keseimbangan pada periode ke 6 dan menjadi negatif hingga periode ke 10. Indeks harga saham Irlandia (ISEQ) merespon secara positif perubahan indeks harga saham Perancis (CAC40) pada periode awal dan kembali ke titik keseimbangan pada periode ke 5 lalu menjadi negatif hingga periode ke 10. Sebaliknya, Indeks harga saham Irlandia (ISEQ) merespon secara negatif perubahan indeks harga saham Turki (BIST100) hingga kembali ke titik keseimbangan pada periode ke 3 lalu menjadi positif pada periode ke 4.

### Uji Variance decomposition

*Variance Decomposition* akan memberikan informasi mengenai proporsi dan pergerakan pengaruh shock pada sebuah variabel terhadap shock variabel yang lain pada periode saat ini dan periode yang akan datang. Berikut hasil analisis *variance decomposition* dengan menggunakan perangkat lunak *Eviews* 6:

Tabel 6: Analisis Variance Decomposition

Variance Decomposition of GDAXI:						
Period	S.E.	GDAXI	ISEQ	BIST100	CAC40	IHSG
1	409.3504	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	595.1450	98.79669	0.070717	0.783757	0.166864	0.181972
3	715.1160	98.43673	0.114822	1.110253	0.140010	0.198180
4	809.0083	98.17729	0.135178	1.318464	0.139060	0.230006
5	887.2189	97.83377	0.147954	1.495116	0.254983	0.268176
6	954.3647	97.36428	0.157449	1.657446	0.509257	0.311570
7	1013.391	96.75626	0.164877	1.810957	0.908869	0.359039
8	1066.300	96.00725	0.170860	1.958462	1.453440	0.409991
9	1114.501	95.12083	0.175760	2.101267	2.138269	0.463877
10	1159.028	94.10403	0.179797	2.239886	2.956094	0.520198

Variance Decomposition of ISEQ:						
Period	S.E.	GDAXI	ISEQ	BIST100	CAC40	IHSG
1	229.3119	26.93265	73.06735	0.000000	0.000000	0.000000
2	331.2546	31.40048	67.79450	0.597831	0.061703	0.145478
3	396.6817	28.79032	69.42505	1.093895	0.396546	0.294198
4	450.4192	24.78990	71.16231	1.444350	2.151223	0.452214
5	501.2989	20.69978	71.54570	1.728058	5.396960	0.629501
6	553.2750	17.05722	70.38096	1.952165	9.800603	0.809053
7	608.5449	14.13918	67.86149	2.114384	14.90767	0.977276
8	668.1527	12.03161	64.37261	2.218797	20.25177	1.125216
9	732.4148	10.68454	60.33181	2.274395	25.46039	1.248866
10	801.2163	9.975406	56.09229	2.292048	30.29216	1.348094

Variance Decomposition of BIST100:						
Period	S.E.	GDAXI	ISEQ	BIST100	CAC40	IHSG
1	4304.810	27.58268	0.691754	71.72556	0.000000	0.000000
2	6164.780	21.03325	0.678243	76.02494	0.654734	1.608829
3	7566.251	18.57753	0.625364	78.10480	0.514045	2.178261
4	8747.043	17.18692	0.590505	79.33365	0.413965	2.474959

5	9780.096	16.18408	0.569772	80.26753	0.337508	2.641119
6	10707.11	15.37813	0.556015	81.03979	0.281665	2.744403
7	11554.54	14.69386	0.546103	81.70448	0.244325	2.811237
8	12339.65	14.09228	0.538553	82.29009	0.223618	2.855453
9	13074.38	13.55142	0.532545	82.81350	0.217811	2.884727
10	13767.37	13.05785	0.527591	83.28559	0.225304	2.903664

Period	S.E.	Variance Decomposition of CAC40:				
		GDAXI	ISEQ	BIST100	CAC40	IHSG
1	205.7651	76.89072	3.592119	1.002617	18.51454	0.000000
2	294.4455	74.94647	2.720410	2.537329	19.61026	0.185531
3	347.3386	74.27594	2.594479	3.342676	19.53784	0.249061
4	384.3557	74.37381	2.665453	4.008796	18.61511	0.336836
5	412.0838	74.56933	2.806427	4.669595	17.51022	0.444428
6	433.4394	74.69265	2.985404	5.351756	16.39789	0.572301
7	450.3232	74.66112	3.188735	6.060509	15.36904	0.720598
8	464.0731	74.42008	3.407509	6.794714	14.48843	0.889266
9	475.6716	73.93093	3.634784	7.548862	13.80793	1.077491
10	485.8680	73.16792	3.864459	8.314276	13.36966	1.283681

Period	S.E.	Variance Decomposition of IHSG:				
		GDAXI	ISEQ	BIST100	CAC40	IHSG
1	184.9077	30.83192	0.727192	10.19085	1.083457	57.16658
2	285.3833	33.77771	0.832480	14.61233	1.250150	49.52732
3	361.6409	33.57482	0.849460	16.23544	1.096393	48.24389
4	424.2914	33.24965	0.863272	17.05676	1.102864	47.72745
5	478.5816	32.94141	0.874143	17.56450	1.144634	47.47531
6	527.0427	32.64997	0.882651	17.92467	1.204659	47.33804
7	571.1668	32.37029	0.889758	18.20143	1.274829	47.26369
8	611.9098	32.10126	0.895959	18.42602	1.351358	47.22540
9	649.9243	31.84204	0.901514	18.61542	1.431939	47.20909
10	685.6787	31.59198	0.906576	18.77960	1.515140	47.20671

Sumber: Data mentah, diolah.

Tabel pertama menggambarkan *variance decomposition* dari variabel indeks harga saham Jerman (GDAXI). Pada periode awal variabel indeks harga saham Irlandia (ISEQ), Turki (BIST100), Perancis (CAC40), dan Indonesia (IHSG) tidak memberikan pengaruh apa apa terhadap indeks pasar saham Jerman (GDAXI). Dan pada periode ke 10, 4 variabel tersebut pengaruhnya dibawah 10%.

Tabel kedua menggambarkan *variance decomposition* dari variabel indeks harga saham Irlandia (ISEQ). Pada periode awal, variabel indeks harga saham Turki (BIST100), Perancis (CAC40), dan Indonesia (IHSG) tidak memiliki pengaruh terhadap indeks harga saham Irlandia (ISEQ). Sedangkan indeks harga saham Jerman (GDAXI) pada periode pertama mempengaruhi indeks harga saham Irlandia (ISEQ) sebesar 26.93265%. Pada periode ke 10, indeks pasar saham Jerman (GDAXI) mempengaruhi sebesar 9.975406%, indeks pasar saham Turki (BIST100) mempengaruhi sebesar 2.292048%, indeks pasar saham Perancis (CAC40) mempengaruhi sebesar 30.29216%, dan indeks pasar saham Indonesia (IHSG) mempengaruhi sebesar 1.348094%.

Tabel ketiga menggambarkan *variance decomposition* dari variabel indeks harga saham Turki (BIST100). Pada periode awal, Indeks harga saham Perancis (CAC40) dan indeks harga saham Indonesia (IHSG) tidak mempengaruhi indeks pasar saham Turki (BIST100). Sedangkan variabel indeks harga saham Jerman (GDAXI) dan Irlandia (ISEQ) mempengaruhi indeks pasar saham Turki (BIST100) sebesar 27.58268% dan 0.691754%.

Tabel keempat menggambarkan *variance decomposition* dari variabel indeks harga saham Perancis (CAC40). Pada periode awal, Indeks harga saham Jerman (GDAXI) mempengaruhi indeks harga saham Perancis (CAC40) sebesar 76.89072%, indeks harga saham Irlandia (ISEQ) mempengaruhi sebesar 3.592119%, lalu indeks harga saham Turki (BIST100) mempengaruhi

sebesar 1.002617%. Sedangkan Indeks harga saham Perancis (CAC40) hanya mempengaruhi dirinya sendiri sebesar 18.51454%. Pada periode akhir, variabel Indeks harga saham Jerman (GDAXI) mempengaruhi sebesar 73.16792%, indeks harga saham Irlandia (ISEQ) mempengaruhi sebesar 3.864459%, indeks harga saham Turki (BIST100) mempengaruhi sebesar 8.314276%, dan indeks harga saham Indonesia mempengaruhi sebesar 1.283681% terhadap indeks harga saham Perancis (CAC40).

Tabel kelima menggambarkan *variance decomposition* dari variabel indeks harga saham Indonesia (IHSG). Pada periode awal, indeks harga saham Jerman (GDAXI) mempengaruhi 30.83192%, indeks harga saham Turki (BIST100) mempengaruhi 10.19085%, indeks harga saham Perancis (CAC40) 1.083457%, indeks harga saham Irlandia (ISEQ) mempengaruhi sebesar 0.727192% terhadap indeks harga saham Indonesia (IHSG). Sedangkan indeks harga saham Indonesia (IHSG) mempengaruhi dirinya sendiri sebesar 57.16658%. Pada akhir periode, variabel indeks harga saham Jerman (GDAXI) mempengaruhi sebesar 31.59198%, indeks harga saham Irlandia (ISEQ) mempengaruhi sebesar 0.906576%, indeks harga saham Turki (BIST100) mempengaruhi sebesar 18.77960%, dan indeks harga saham Perancis (CAC40) mempengaruhi sebesar 1.515140% terhadap indeks harga saham Indonesia (IHSG).

## **Pembahasan**

### **Kointegrasi antara Pasar Saham di Indonesia, Jerman, Perancis, Turki, dan Irlandia**

Dalam pengujian uji kointegrasi dan uji *vector error correction model* ditemukan bukti empiris bahwa terdapat kointegrasi diantara variabel variabel penelitian. Dari hal tersebut dapat diartikan bahwa antar indeks pasar saham Indonesia, Jerman, Perancis, Turki, dan Irlandia telah terintegrasi atau dengan kata lain, kelihatannya memiliki hubungan kesetimbangan jangka panjang antara indeks pasar saham tersebut. Bila kita lihat pengujian uji kointegrasi, dapat diketahui bahwa terdapat satu kointegrasi vektor pada variabel-variabel indeks harga saham Indonesia, Jerman, Perancis, Irlandia dan Turki yang mana membuktikan adanya hubungan jangka panjang yang saling mempengaruhi antara indeks pasar saham Indonesia, Jerman, Perancis, Irlandia, dan Turki.

Secara umum, adanya kointegrasi pasar saham antara pasar saham Indonesia, Jerman, Perancis, Irlandia, dan Turki adalah dikarenakan keterbukaan pasar saham masing-masing negara dan kemajuan teknologi yang membuat jual beli saham semakin bebas, mudah, dan cepat. Semakin lancarnya aliran keluar masuknya dana dipasar saham akan membuat eratnya hubungan antar pasar saham yang pada akhirnya memiliki tingkat resiko yang sama dan membuat pasar saham semakin terintegrasi. Apalagi indeks harga saham yang menjadi variabel penelitian cukup diperhitungkan dalam diversifikasi investasi internasional.

Kedekatakan hubungan kerjasama ekonomi Indonesia, Jerman, Perancis, Irlandia, dan Turki dapat tercermin dari tingginya investasi portofolio dan perdagangan dari masing-masing negara ke negara lain yang masuk dalam pengujian dalam penelitian ini. Hal tersebut memperlihatkan eratnya hubungan kerjasama antara negara Indonesia dan negara di kawasan Eropa dalam hal ini Jerman, Perancis, Irlandia, dan Turki di dalam pasar modal khususnya pasar saham. Dengan eratnya hubungan di pasar saham menandakan adanya keterbukaan pasar saham pada masing-masing negara sehingga menciptakan kointegrasi pasar saham.

nilai ekspor dan impor masing masing negara ke negara lainnya yang diuji selama tahun 2007 hingga tahun 2014 menunjukkan bahwa pada setiap tahun terjadi aktifitas perdagangan yang berkelanjutan dari negara Indonesia dan negara di kawasan Eropa (Jerman, Perancis, Irlandia, dan Turki) perdagangan yang terjadi pun nilainya cukup besar. Tingginya intensitas perdagangan menunjukkan eratnya hubungan ekonomi negara-negara tersebut. Eratnya hubungan ekonomi yang didasari oleh aktifitas perdagangan masing-masing negara ini turut mendorong kointegrasi pasar saham Indonesia, Jerman, Perancis, Irlandia, dan Turki. Hal ini disesuaikan dengan pendapat Arouri dan Jawadi (2008) yang menyebutkan bahwa integrasi pasar saham merupakan proses alami yang terus berjalan yang terbentuk dari lingkungan ekonomi dan operasional.

Adanya kointegrasi yang terjadi diantara indeks pasar saham Indonesia, Jerman, Perancis, Irlandia, dan Turki. secara khusus dipengaruhi oleh hubungan ekonomi masing-masing negara. Jerman, Perancis, dan Irlandia merupakan negara yang tergabung dalam Uni Eropa. Uni Eropa sendiri merupakan hubungan kerjasama regional negara-negara Eropa, salah satunya adalah kerjasama dibidang ekonomi. Uni Eropa mengatur dengan cara mengintegrasikan aspek aspek

ekonomi mulai dari penyatuan mata uang menggunakan Euro (kecuali Inggris yang tetap memakai *Poundsterling* & Denmark yang menggunakan *Krone*) dan pendirian bank sentral uni eropa (European Central Bank) sebagai institusi yang bertugas untuk merumuskan dan mengimplementasikan kebijakan moneter. Dari faktor terintegrasinya sistem ekonomi itulah kemungkinan terjadinya kointegrasi pasar saham diantara negara-negara zona euro khususnya Jerman, Perancis, dan Irlandia.

Sedangkan faktor yang membuat bisa terkointegrasinya Jerman, Perancis, dan Irlandia dengan Turki adalah hubungan bilateral masing-masing negara. Turki merupakan negara yang perkembangannya cukup pesat dan salah satu negara Eropa diluar Uni Eropa yang pertumbuhannya sangat pesat setelah pulih dari krisis keuangan global 2008 dan selamat dari krisis utang Eropa. Banyak perusahaan asal Uni Eropa khususnya Jerman dan Perancis yang melakukan investasi di Turki, hal tersebut menjadi salah satu faktor kuat terjadinya kointegrasi ekonomi yang membawa pengaruh pula terhadap kointegrasi pasar saham antara Jerman, Perancis, Irlandia, dan Turki. Sedangkan hubungan ekonomi yang bisa menjadikan kointegrasi antara pasar saham Indonesia dengan Jerman, Perancis, Irlandia, dan Turki adalah hubungan perdagangan ekspor impor dan kepemilikan investasi, proyek, maupun kerjasama ekonomi negara Jerman, Perancis, Irlandia, dan Turki dengan Indonesia. Hal tersebutlah yang bisa mempengaruhi kedekatan ekonomi dan kointegrasi pasar saham Indonesia dengan Jerman, Perancis, Irlandia, dan Turki.

Kointegrasi yang terjadi antara pasar saham Indonesia dengan pasar saham di kawasan Eropa (Jerman, Perancis, Irlandia, dan Turki) menyebabkan terjadinya fenomena efisiensi internasional pasar saham. Dengan adanya efisiensi di pasar saham membuat aliran dana antar pasar saham akan secara mudah terpengaruh oleh seluruh informasi baru dari negara yang pasar sahamnya terintegrasi. Contohnya saja jika investor meramalkan kebijakan ekonomi pemerintah di luar Uni Eropa lebih mendukung kemajuan dan kestabilan situasi ekonomi, investor internasional tidak akan ragu-ragu untuk memindahkan dananya dari pasar saham di kawasan Uni Eropa (Jerman, Perancis, maupun Irlandia) ke pasar saham di luar Uni Eropa seperti pasar saham Turki atau pasar saham Indonesia.

Kointegrasi antara pasar saham di kawasan Eropa dan Indonesia yang berimplikasi pada terciptanya efisiensi internasional pasar saham didukung oleh begitu terbukanya pasar saham Indonesia. Tingginya keterbukaan pasar saham di Indonesia dibuktikan dalam penelitian yang dilakukan oleh Setiawan (2012) yang berjudul “Analisis Sektor Pasar Modal Indonesia Menghadapi Liberalisasi dan Integrasi ASEAN” ditunjukkan bahwa keterbukaan pasar saham Indonesia berada pada level teratas diantara pasar saham lain yang ada di kawasan ASEAN.

Implikasi lainnya dari adanya kointegrasi antara pasar saham Indonesia dengan pasar saham di kawasan Eropa (Jerman, Perancis, Irlandia, dan Turki) adalah terciptanya keadaan pasar saham yang berhubungan erat satu dan adanya pengaruh, sehingga naik turunnya saham memiliki kesamaan pada tiap-tiap bursa. Dan hal itu juga dapat dilihat dari trend pergerakan indeks harga saham Indoneis, Jerman, Perancis, Irlandia, dan Turki yang memiliki kesamaan trend sepanjang periode Januari 2007 hingga Oktober 2015.

### **Potensi *Contagion Effect* Diantara Indeks Pasar Saham Indonesia, Jerman, Perancis, Irlandia, dan Turki.**

Secara umum dapat kita tinjau ada atau tidaknya potensi *contagion effect* antara pasar saham yang satu dan yang lainnya dengan melihat pengaruh jangka pendek dan jangka panjangnya dari hasil pengujian *Vector Error Correction Model* (VECM). Dalam tabel hasil penelitian VECM tersebut, dapat diketahui bahwa indeks pasar saham Jerman, Perancis, Irlandia, dan Turki tidak memiliki potensi contagion effect dalam jangka pendek terhadap indeks pasar saham Indonesia. Dalam jangka panjang, hanya indeks harga saham Perancis yang berpengaruh terhadap indeks pasar saham Indonesia. Namun setiap shock yang terjadi pada indeks harga saham Jerman, Perancis, Irlandia, dan Turki direspon secara positif oleh indeks harga saham Indonesia yang telah di tunjukan oleh hasil uji *Impulse Response Function*. Dari hasil uji *Variance Decomposition* indeks saham Indonesia, besaran proporsi shock indeks saham Jerman dan Turki cukup besar terhadap Indonesia, yaitu masing-masing mencapai 30.83192 dan 10.19085 pada periode pertama. Hal itu menunjukkan bahwa indeks pasar saham Jerman dan Turki memiliki pengaruh dan dampaknya paling cepat diterima oleh Indonesia. Jadi setiap *shock* yang terjadi pada kedua indeks pasar saham tersebut perlu untuk lebih diwaspadai oleh pasar saham Indonesia.

Hasil dari penelitian ini sejalan dengan hasil yang diperoleh Aldino (2012) dalam penelitian yang berjudul “Krisis Eropa 2006-2012: Analisis Dampak Contagion Terhadap Pasar Saham Indonesia dan Analisis Keterkaitan Intra Kawasan Asia dan Eropa”, yaitu dari hasil pengujian *contagion effect* menunjukkan bahwa tidak terjadi *contagion effect* pada pasar saham Indonesia dengan 19 variabel lainnya yang terdiri dari 9 pasar saham Asia dan 10 pasar saham Eropa. Hasil penelitian ini juga mendukung hasil penelitian Stracca (2013) dalam penelitian yang berjudul “The Global Effect of The Euro Debt Crisis” yang menunjukkan bahwa terjadinya krisis utang euro hanya mempengaruhi sektor keuangan di negara maju, pada Indonesia yang termasuk negara berkembang tidak ada pengaruh yang signifikan terhadap sektor keuangannya, terutama pada pasar saham.

Memang negara Uni Eropa (khususnya Jerman, Perancis, & Irlandia) dan Turki memiliki hubungan yang erat secara ekonomi dengan Indonesia namun tidak memiliki potensi *contagion effect* terhadap Indonesia dikarenakan hubungan ekonomi yang terjalin dengan Indonesia kalah dominan dengan kerjasama ekonomi Indonesia dengan Amerika, China, Jepang, dan negara sekitar Indonesia. Krisis Eropa dianggap tidak mempengaruhi langsung indeks harga saham Indonesia dan tidak menimbulkan *contagion effect*, kesamaan trend dimungkinkan akibat kebijakan pemerintah Indonesia sendiri yang menerapkan kebijakan ekonomi kontraktif yang cenderung memperlambat laju pertumbuhan guna menahan laju inflasi dan defisit neraca pembayaran yang rendah sehingga mempengaruhi performa indeks harga saham Indonesia sendiri. Hal tersebut diaplikasikan pemerintah guna menghadapi krisis utang Eropa yang berpengaruh terhadap nilai tukar dan sistem keuangan global.

Indeks pasar saham Indonesia, Perancis, Irlandia, dan Turki dalam jangka pendek tidak menunjukkan potensi *contagion effect* terhadap indeks pasar saham Jerman. Dalam jangka panjang, hanya indeks pasar saham Perancis yang mempengaruhi indeks pasar saham Jerman. Karena tidak adanya potensi *contagion effect*, kesamaan trend penurunan selama krisis global dan krisis utang eropa dimungkinkan karena interdependensi normal. Hal ini terjadi karena indeks pasar saham Jerman mengalami krisis yang sama dengan indeks pasar saham negara lainnya.

Indeks pasar saham Indonesia, Jerman, Perancis, dan Irlandia dalam jangka pendek menunjukkan potensi *contagion effect* terhadap indeks pasar saham Turki. Dalam jangka panjang, indeks pasar saham Indonesia, Jerman, Perancis, dan Irlandia juga memiliki hubungan dengan indeks pasar saham Turki. Potensi *contagion effect* yang bisa ditimbulkan oleh indeks pasar saham Indonesia, Jerman, Perancis, dan Irlandia bisa disebabkan karena hubungan fundamental yang kuat antara indeks pasar saham Turki dengan masing-masing indeks pasar saham lainnya dan juga disebabkan karena faktor perilaku pelaku pasar. Faktor perilaku pelaku pasar terutama pasar saham yang mendiversifikasi sahamnya ke negara yang ekonominya lebih kuat dan memiliki pertumbuhan yang stabil yaitu salah satunya yang menjadi pilihan adalah indeks pasar saham Turki.

Indeks pasar saham Indonesia, Jerman, Perancis, dan Turki dalam jangka pendek tidak menunjukkan potensi contagion effect terhadap indeks pasar saham Irlandia. Dalam jangka panjang, hanya indeks pasar saham Perancis yang memiliki pengaruh terhadap indeks pasar saham Irlandia. Karena tidak adanya potensi contagion effect, kesamaan trend penurunan indeks pasar saham Irlandia selama krisis global dan krisis utang eropa dimungkinkan karena interdependensi normal. Hal ini terjadi karena indeks pasar saham Irlandia mengalami krisis yang sama dengan indeks pasar saham negara lainnya.

Jika melihat hasil pada uji *Variance Decomposition* dari seluruh variabel indeks pasar saham, dapat diketahui bahwa indeks pasar saham Jerman paling cepat direspon setiap *shock*-nya oleh indeks pasar saham yang lain. Hal tersebut ditunjukkan dari nilai *variance decomposition* indeks saham Jerman yang sudah memberikan pengaruh pada awal periode atau periode pertama pada masing-masing indeks pasar saham. Selain itu dilihat hal lain yang dapat dilihat dari uji *Variance Decomposition* adalah indeks saham Jerman selain cepat direspon juga memiliki proporsi *shock* yang cukup besar terhadap masing-masing indeks pasar saham. Dari hal tersebut dapat diungkapkan bahwa indeks pasar saham Jerman memiliki dominasi diantara indeks pasar saham Indonesia, Perancis, Irlandia, dan Turki. Sehingga perlu diwaspadai setiap guncangan atau *shock* yang terjadi pada pasar saham Jerman karena memungkinkan untuk memberi pengaruh terhadap indeks pasar saham yang lainnya.

## E. KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada bab sebelumnya maka dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Ada kointegrasi antara pasar saham di kawasan Eropa khususnya Jerman, Perancis, Irlandia, dan Turki dengan pasar saham Indonesia yang akan berimplikasi terhadap peningkatan efisiensi pasar saham internasional bagi pasar saham terkait
2. Tidak ada potensi contagion effect antara pasar saham di kawasan Eropa khususnya Jerman, Perancis, Irlandia, dan Turki terhadap pasar saham Indonesia. Jadi dapat dikatakan bahwa krisis yang terjadi di Eropa tidak berpotensi menular ke pasar saham Indonesia. Pelemahan indeks saham Indonesia pada periode krisis utang Eropa kemungkinan besar dipengaruhi oleh keadaan ekonomi dalam negeri Indonesia sendiri yang menurun akibat kebijakan yang kontraktif oleh pemerintah dalam mengantisipasi krisis Eropa.
3. Ada potensi contagion effect antara pasar saham Uni Eropa (Jerman, Perancis, dan Irlandia) dan pasar saham Indonesia terhadap pasar saham Turki. Sehingga pasar saham Turki dapat dikatakan rentan terhadap *shock* yang terjadi pada indeks pasar saham Jerman, Perancis, Irlandia, dan Indonesia.
4. Pasar saham Jerman menjadi pasar saham yang dominan yang mempengaruhi variabel lain, karena setiap *shock* yang terjadi pada pasar saham Jerman cepat direspon dan memberikan proporsi pengaruh yang cukup besar terhadap semua pasar saham yang diuji (Perancis, Irlandia, dan Turki).

### Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan, maka saran yang diajukan sebagai berikut:

1. Bagi investor:

Pasar saham Indonesia dan pasar saham di kawasan Eropa khususnya pasar saham Jerman, Perancis, dan Irlandia bisa dimasukkan dalam diversifikasi portofolio internasional, karena telah terkointegrasi sehingga resiko yang diterima lebih kecil. Selain itu bagi investor saham yang berinvestasi di pasar saham Indonesia diharapkan tidak terlalu reaktif terhadap krisis yang terjadi di Eropa. Karena secara umum tidak ada potensi *contagion effect* antara pasar saham di kawasan Eropa dalam hal ini pasar saham Jerman, Perancis, Irlandia, dan Turki terhadap Indonesia.

2. Bagi akademisi:

Penelitian ini perlu dikembangkan lebih lanjut, untuk mengetahui kemajuan perkembangan antara pasar saham Indonesia dengan pasar saham di kawasan Eropa yang merupakan salah satu indikator perekonomian dunia. Saran untuk penelitian selanjutnya antara lain:

- a. Pengamatan yang lebih jauh terhadap pengaruh krisis yang terjadi di Eropa terhadap Indonesia dengan mendalami hubungan fundamental dan faktor-faktor makro.
- b. Melihat pengaruh krisis yang terjadi di Eropa terhadap pasar saham Indonesia secara sektoral
- c. Penelitian dengan menggunakan metode lain seperti menggunakan uji GARCH, SVAR, maupun SUR.

3. Bagi pemerintah:

Pemerintah sebagai regulator diharapkan menyiapkan kerangka regulasi dan kebijakan bagi investasi pasar saham yang tepat dan efisien. Karena seiring dengan berkembangnya kointegrasi pasar saham Indonesia akan semakin meningkat pula resiko terhadap krisis global yang bisa berdampak pada pasar saham domestik. Sehingga dengan kerangka regulasi dan kebijakan yang tepat, pasar saham Indonesia dapat mengantisipasi segala resiko saat terjadi krisis global.

## DAFTAR PUSTAKA

Aldino, A. (2012). *Krisis Eropa 2006-2012: Analisis Dampak Contagion Terhadap Pasar Saham Indonesia dan Analisis Keterkaitan Intra Kawasan Asia dan Eropa*. Master tesis. Jakarta: Program Studi Magister Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.

Cecchetti, S. G. (2008). *Money, Banking, and Financial Markets*. (2nd Ed). Boston: McGraw-Hill.

- Fabozzi, F. J. & Modigliani, F. (2002). *Capital Market: Institutions and Instruments*. (3rd Ed). New Jersey: Prentice Hall.
- Husnan, S. (1998). *Dasar-Dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas, edisi ketiga*. Yogyakarta: UPP AMP YKPN.
- Lee, H. Y. (2012). Contagion in International Stock Markets during the Sub Prime Mortgage Crisis. *International Journal of Economics and Financial Issues Vol. 2, No. 1, 2146-4138*.
- Lee, M., Park, D., Abdon, A., & Estrada, G. (2013). Economic Impact of Eurozone Sovereign Debt Crisis on Developing Asia. *ADB Economics Working Paper Series, No. 336*.
- Setiawan, S. (2012). Analisis Sektor Pasar Modal Indonesia Menghadapi Liberalisasi dan Integrasi ASEAN. Pusat Kebijakan Regional dan Bilateral-BKF, Policy Paper No. 2/2012.
- Stracca, L. (2013). The global effects of the euro debt crisis. *ECB Working Paper Series, No. 1573*.