

Interaksi harga indeks saham energi (G7 & Indonesia) dan kurs: Hubungan dan *spillover effect* masa invasi Rusia-Ukraina

Wira Anantama Putra*, Diana Wijayanti

Jurusan Ilmu Ekonomi, Fakultas Bisnis dan Ekonomika, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, Indonesia

*Corresponding author: 19313058@students.uui.ac.id

JEL Classification Code:

M30, M32, N41

Kata kunci:

Spillover Effect; Energy Stock Market of G7 & Indonesia; Russia-Ukraine Invasion

Email penulis:

diana.wijayanti@uui.ac.id

DOI:

10.20885/JKEK.vol2.iss1.art8

Abstract

Purpose – This study aim to analyse the impact of Russia Invasion on energy stock market indeks between G7 and Indonesia.

Methods – In this study, the method used is VECM on energy stock indices (Indonesia, UK, France, United States (US) and Japan) and adds one variable, namely the USD / IDR exchange rate.

Findings – The results of the study found that in the short term only the US Energy Stock Index has a positive effect on the Indonesian Energy Stock Index. In the long run, all variables affect the price fluctuations of the Indonesian Energy Stock Index

Implication – This research has implications for bilateral relations between Indonesia and the G7 that can affect the condition of Indonesia's energy stock index during the Russia-Ukraine war in the long term. Especially for the US Energy Stock Index is the main stock that can generate speculation among shareholders and traders in Indonesia.

Originality – This research contributes to projecting Indonesia's future economic conditions due to the Russia-Ukraine war.

Abstrak

Tujuan – Studi ini bertujuan untuk melihat adakah efek spillover resesi energi dan pangan yang terjadi di negara G7 terhadap Indonesia pada sektor harga indeks saham energi yang diakibatkan oleh perang Rusia-Ukraina.

Metode – Pada penelitian ini, metode yang digunakan adalah VECM pada indeks saham energi (Indonesia, Inggris, Prancis, Amerika Serikat(AS) dan Jepang) serta menambah satu variabel yaitu Kurs USD/IDR.

Temuan – Hasil studi menemukan jika dalam jangka pendek hanya Indeks Saham Energi AS yang berpengaruh positif terhadap Indeks Saham Energi Indonesia. Dalam jangka panjang, seluruh variabel berpengaruh terhadap fluktuasi harga Indeks Saham Energi Indonesia.

Implikasi – Penelitian ini berimplikasi pada hubungan bilateral yang antara Indonesia dan G7 dapat berpengaruh terhadap kondisi indeks saham energi Indonesia pada masa perang Rusia-Ukraina dalam jangka panjang. Terkhusus untuk Indeks Saham Energi AS merupakan saham utama yang dapat memunculkan spekulasi di antara pemegang saham dan trader di Indonesia.

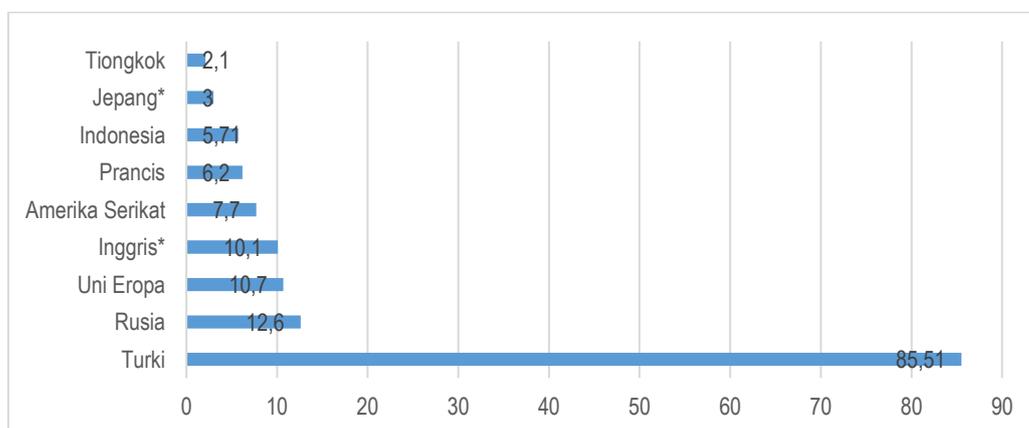
Orisinalitas – Penelitian ini berkontribusi dalam memproyeksi kondisi ekonomi Indonesia kedepanya akibat dari perang Rusia-Ukraina

Pendahuluan

Setelah pandemi Covid-19 memasuki tahap endemi pada awal tahun 2022, muncul harapan bahwa ekonomi dunia dan nasional akan membaik. Pandemi Covid-19 yang berlangsung dari akhir tahun 2019 hingga awal tahun 2022 mengakibatkan penurunan ekonomi dari segala sektor. Merujuk pada data statistik BPS (Badan Pusat Statistik), pertumbuhan ekonomi 2020 di Indonesia relatif melemah. Meningkat hanya 2,97 persen (yoy) jika dibandingkan tahun sebelumnya sekitar 5,02 persen (yoy). Di sisi lain, 24 Februari 2022, hari invasi militer Rusia-Ukraina nampaknya menggugurkan optimisme pemulihan ekonomi akibat dampak dari pandemi Covid-19. Terutama di Kawasan Eropa. Akibatnya, munculnya isu resesi ekonomi di tahun 2023 mendatang. Dikutip dari situs resmi *cncindonesia.com*, menurut Sri Mulyani (Menteri Keuangan Republik Indonesia) resesi ekonomi bisa saja terjadi pada Amerika Serikat dan beberapa negara di Eropa pada tahun 2022 dan 2023. Dilansir dari situs resmi *ceicdata.com*, pertumbuhan ekonomi AS mengalami kontraksi pada 2022-Q4 sebesar 1 persen (q-to-q).

Perlu dicamkan, perang merupakan salah satu *'Black Swan'* (contoh: bencana alam, krisis finansial, krisis kesehatan, dan serangan teroris) yang sangat mempengaruhi kondisi ekuitas pasar secara global (Yousaf et al., 2022). Hal ini menarik pusat perhatian para peserta bursa efek, seperti investor, regulator dan akademisi. Para pelaku pasar tersebut fokus memperhatikan bagaimana dampak dari invasi Rusia-Ukraina terhadap volatilitas pasar saham (Bossman & Gubareva, 2023). Dampak dari invasi Rusia-Ukraina untuk Kawasan Eropa dan sekitarnya cukup menimbulkan gejolak ekonomi di beberapa sektor. Khususnya di negara G7 (Group of Seven). Seperti Amerika Serikat (AS), Inggris, Jerman, Jepang dan Perancis. Hal tersebut merupakan respon Rusia akibat embargo ekonomi dari negara-negara G7 tersebut. Dengan mengurangi pasokan gas alam ke Eropa. Sehingga mengakibatkan kelangkaan energi dan pangan. Ditambah lagi, masalah ekonomi yang diakibatkan oleh pandemi Covid-19 masih menjadi pekerjaan besar untuk pelaku ekonomi (Zakeri et al., 2022).

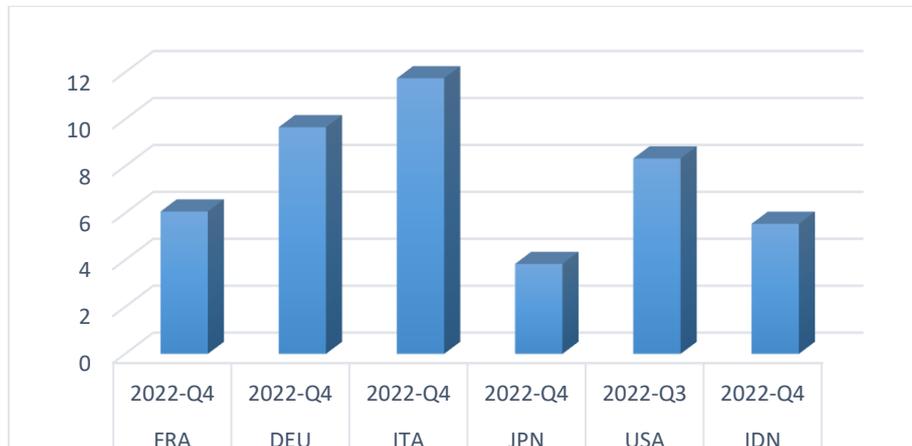
Selain itu, efek dari stimulus ekonomi mengakibatkan inflasi di beberapa negara seperti Kawasan Eropa dan Amerika Utara. Menurut data dari situs resmi Bank Sentral Eropa, *ecb.europa.eu*, untuk Kawasan Eropa laju Inflasi melonjak signifikan. Inflasi di bulan Februari 2022 sekitar 5.9 dan memuncak pada Oktober 2022 sebesar 10,6 persen (yoy). Peningkatan tajam tersebut disumbangi sebagian besar oleh sektor pangan dan energi masing-masing sebesar 16 dan 16.3 persen. Hal ini akibat ketergantungan gas alam Eropa pada Rusia. Dengan 70 persen kebutuhan gas alam Eropa disumbang oleh Rusia. AS pun tidak kalah jika berbicara dalam hal inflasi. Untuk Juni 2022, AS mengalami proporsi inflasi sebesar 9.1 persen. Inflasi terbesar semenjak 41 tahun yang lalu. Inflasi tersebut dipengaruhi oleh kebijakan AS untuk menstimulus pertumbuhan ekonomi pasca pandemi Covid-19 dengan nilai US\$1,9 dollar (BBC NEWS, 2021). Invasi Rusia terhadap Ukraina memperparah kondisi tersebut. Pasokan gandum dan gas alam diperoleh dari kedua negara tersebut. Dengan Ukraina menyumbang 10 persen untuk pasar gandum dunia. Sedangkan Rusia memegang peran penting dalam penyediaan gas alam dan minyak bumi dunia.



Sumber: data.oecd.org

Gambar 1. Inflasi Negara G7 dan E7 September 2022 (yoy)

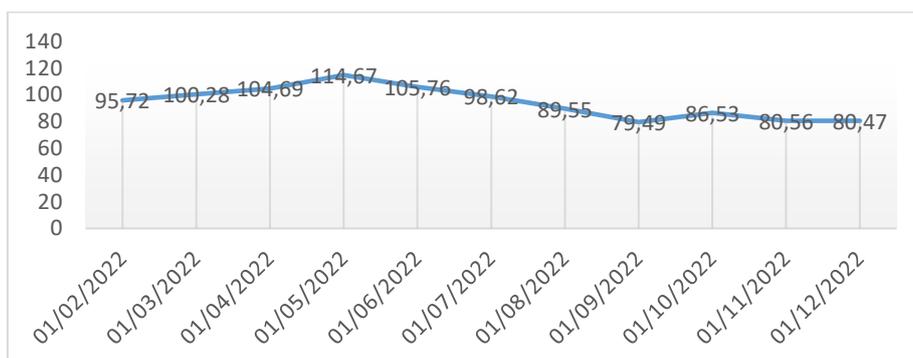
Kelangkaan energi dan pangan pada beberapa negara Eropa dan dunia secara luas terjadi akibat sanksi Amerika Serikat dan anggota negara G7 lainnya untuk tidak mengimpor minyak mentah dan gas alam dari Rusia. Hal ini mengguncang harga minyak mentah dunia dan gas alam. Karena inflasi energi cukup tinggi, proporsi tingkat pertumbuhan IHK (Indeks Harga Konsumen) tahunan yang terkait dengan energi (CPI energi) mencapai angka tertinggi yang pernah ada (sejak 1971) di negara-negara OECD (The Organization for Economic Co-operation and Development) (40,70%) dan G7 (39,43%) (Yagi & Managi, 2023).



Sumber: data.oecd.org

Gambar 2. IHK Energi G7 dan Indonesia 2022 - Q4

Dampak tersebut juga berlaku pada sektor produksi atau perusahaan dalam proses produksi dan distribusi barang dan jasa. Biasanya, harga energi untuk bahan bakar fosil (misalnya, minyak mentah, gas alam, dan batu bara) diperiksa dalam hal efisiensi pasar dan volatilitas pasar energi. Karena bahan bakar fosil terutama digunakan sebagai input perantara di hulu dalam rantai pasokan, harga energi yang lebih tinggi menyebabkan biaya yang lebih tinggi di seluruh rantai pasokan global akibat efek *spillover* (Yagi & Managi, 2023).



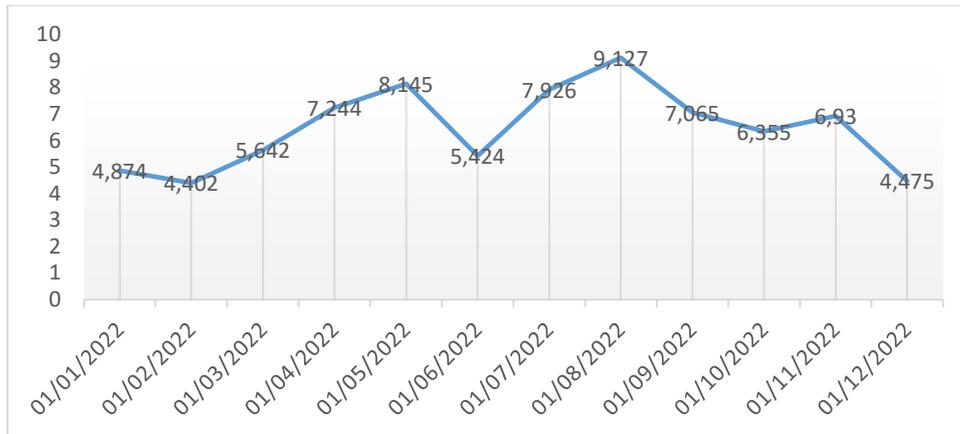
Sumber: investing.com

Gambar 3. Harga Minyak Mentah WTI Jan-Des 2022 (USD)

Fluktuasi harga energi akibat dampak dari Covid-19 dan serta ketegangan geopolitik akibat invasi Rusia-Ukraina berdampak secara global pada pasar saham (Alexandri et al., 2022; Yagi & Managi, 2023; Zakeri et al., 2022). Namun, kenaikan harga pada minyak mentah dan gas alam ini bukan diakibatkan oleh peningkatan permintaan yang meningkat sejak pandemi Covid-19 mereda. Meningkatnya harga minyak mentah dan gas alam dunia dipengaruhi sentimen pasar akibat embargo terhadap minyak dan gas Rusia (Kementrian SDM, 2023).

Terjadi *return stock market* yang ganjil pada negara G-20 (Gabungan 20) beberapa hari sebelum dan setelah dimulainya invasi militer Rusia. Terutama di Eropa dan Asia Timur (Yousaf et al., 2022). Gejolak pada pasar saham dari BRIC (Brazil, Rusia, India, China) memiliki efek *spillover*

terhadap pasar saham G7 (Agyei et al., 2022). Pada literatur sebelumnya, hubungan *spillover* pasar saham antara dua organisasi tersebut bersifat jangka pendek (Agyei et al., 2022).

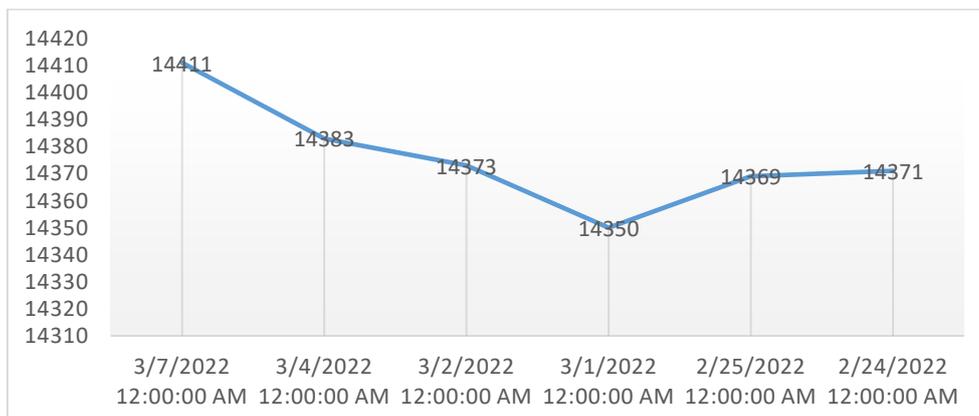


Sumber: investing.com

Gambar 4. Harga Gas Alam Jan-Des 2022

Oleh karena itu, saat invasi Rusia-Ukraina, Rusia memiliki peran penting akan gejolak pasar saham yang terjadi pada negara-negara G7. Hal ini akan menentukan perilaku para agensi pasar moneter. Perlu untuk dikaji apakah gejolak pada pasar uang di negara G7 tersebut berjarak terhadap negara-negara berkembang. Seperti Indonesia yang menjadi salah satu anggota E7 (Emerging Seven). Seperti kasus-kasus sebelumnya saat krisis moneter tahun 1997-1998 dan *subprime mortgage*. Dalam jangka pendek pasar saham negara maju signifikan terhadap negara berkembang (Muhammad Madyan, 2013). Hal ini juga dapat terjadi akibat efek *contagion* akibat globalisasi yang semakin luas. Dilain sisi, hubungan perdagangan antara negara G7 terhadap E7 juga dinilai progresif. Perusahaan finansial menganalisis jika ekspor negara G7 terhadap E7 akan melonjak sekitar US\$100 miliar (yoy). Meningkat dari US\$535.1 menjadi US\$635 per tahun (Standard Chartered, 2018).

Akibat adanya hubungan perdagangan internasional yang baik antara G7 dan E7. Maka dari itu perlu untuk dikaji bagaimana gejolak ekonomi yang terjadi akibat Invasi Rusia-Ukraina dapat memiliki hubungan *spillover* terhadap pasar saham energi Indonesia. Untuk G7 sendiri kita menitik beratkan pada Inggris, Jepang, AS, dan Perancis. Alasan di balik hal tersebut karena neraca perdagangan dan pembayaran terhadap Indonesia yang cukup baik dibandingkan negara G7 (BPS, 2022a; Ekonomi, 2022). Alasan mengapa Jerman tidak diikut sertakan karena dalam sektor migas (minyak dan gas) Jerman merupakan negara importir. Mereka lebih fokus pada produksi energi terbarukan. kendati Perancis tidak memiliki memiliki hubungan bilateral yang signifikan terhadap Indonesia, pasar saham Perancis memiliki kinerja terbaik menggantikan FTSE250 London (Ekonomi, 2022).



Sumber: bi.go.id

Gambar 5. Kurs Jisdor

Sebagai tambahan, salah satu indikator makro lainnya yang dapat men-*deliver* fluktuasi dari pasar saham adalah nilai kurs. Sepekan setelah invasi, nampaknya berimbang terhadap nilai tukar rupiah yang terdepresiasi terhadap dollar. Nilai tukar Jisdor menurun dalam sepekan terhadap dollar AS dari Rp14.371 (24/2/2022) menjadi Rp14.411 (7/3). Depresiasi rupiah terhadap dolar AS mempengaruhi pergerakan dari harga pasar saham (Alexandri et al., 2022).

Metode Penelitian

Penelitian ini berfokus pada negara G7 yang secara terang-terangan menolak invasi yang dilakukan oleh Rusia. Seperti Amerika Serikat (AS), Inggris, Jepang, Jerman, Perancis dan Kanada. Sangsi ekonomi yang diberikan oleh negara tersebut berimbang pada krisis energi akibat dari pengurangan pasokan gas alam untuk kebutuhan rumah tangga dan industri barat.

Adapun jenis data yang digunakan adalah data sekunder. Data berupa return pasar saham negara G7 (AS, Inggris, Jepang, dan Prancis), pasar saham Indonesia dan nilai kurs USD/IDR. Framing waktu yang digunakan adalah harian. Terhitung dari 1 Januari 2022 – 31 Desember 2022. Hal ini ditujukan untuk melihat bagaimana structural break akibat endemi Covid-19 dan invasi Rusia-Ukraina mempengaruhi gejolak harga antar G7 dan Indonesia. Serta bagaimana nilai kurs USD/IDR mengambil peran dalam gejolak saham energi Indonesia. Sebagai tambahan, penelitian ini ditujukan untuk forecasting apakah Indonesia akan mengalami resesi.

Berikut data dan variabel pada penelitian ini:

1. Indonesia SE Eenergy (JKENERGY) asal Indonesia
2. CAC Oil & Gas (FROG) asal Prancis
3. NYSE Energy (NYE) asal Amerika Serikat
4. Tokyo SE TOPIX Energy Resources Stock Price (ENGY17.T) asal Jepang
5. FTSE All Share Oil & Gas (FTASX601010) asal Inggris/UK.

Terdapat penambahan variabel di luar variabel spillover yaitu Kurs USD/IDR. Hal ini berguna untuk melihat bagaimana volatilitas terjadi pada pasar saham Indonesia akibat gejolak nilai kurs USD/IDR akibat dari invasi Rusia-Ukraina.

Vector Error Correlation Model (VECM), menjadi pilihan peneliti dalam menguji hipotesa yang telah ditetapkan. Data time series dari penelitian ini berada dalam rentang 1 Januari 2022 – 31 Desember 2022. Model VECM digunakan dalam melihat bagaimana setiap variabel endogen saling mempengaruhi. Variabel endogen tersebut adalah Harga Penutup Indeks Saham Energi. Adapun formula umum dari VECM sebagai berikut (Basuki, 2019):

$$\Delta y_t = \mu_0 x + \mu_1 x_t + \pi_{xy} y_{t-1} + \sum_{t-1}^{p-1} \rho_{ix} \Delta y_{t-1} + \varepsilon_t$$

Atau

$$\Delta y_t = \alpha ecm_{t-1} + \sum_{t-1}^{p-1} \Gamma \Delta y_{t-1} + \varepsilon_t$$

Hasil dan Pembahasan

Analisis Deskriptif Data

Tahapan dalam pengolahan statistik deskriptif ini untuk melihat beberapa hal pada data penelitian. Antara lain adalah mean, standard deviation, maximum, dan minimum. Adapun olah data statistik deskriptif dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan hasil data tersebut, untuk variabel Harga Penutup Indeks Saham Energi Perancis (FROG), ditemukan bahwa nilai mean sebesar 889.6995, standard deviation sebesar 68.44471, minimum sebesar 1040.24 pada tanggal 30 November 2022, dan maximum sebesar 765.58 pada tanggal 1 Maret 2022. Variabel Harga Penutup Indeks Saham Energi Amerika (NYE), ditemukan bahwa nilai mean sebesar 12012.66, standard deviation sebesar 957.3527, minimum sebesar 9629.1, dan maximum sebesar 14030.8. Variabel Harga Penutup Indeks Saham Energi

Inggris (FTASX601010), ditemukan bahwa nilai mean sebesar 7548.663, standard deviation sebesar 623.4402, minimum sebesar 6058.41, dan maximum sebesar 8799.32.

Tabel 1. Deskriptif Statistik

Variabel	N	Mean	Std. Var.	Max	Min
Harga Penutup Indeks Saham Energi Perancis (FROG)	219	889.6995	68.44471	1040.24	765.58
Harga Penutup Indeks Saham Energi Indonesia (JKENERGY)	219	1727.545	297.2558	2314.05	1149.72
Harga Penutup Indeks Saham Energi Jepang (ENGY17.T)	219	141.0658	10.71426	171.39	114.67
Harga Penutup Indeks Saham Energi Inggris/UK (FTASX601010)	219	7548.663	623.4402	8799.32	6058.41
Harga Penutup Indeks Saham Energi Amerika (NYE)	219	12012.66	957.3527	14030.8	9629.1
NILAI KURS USD/IDR	219	14881.02	486.2228	15742	14287

Berdasarkan hasil data diatas, untuk variabel Harga Penutup Indeks Saham Energi Jepang (ENGY17.T), ditemukan bahwa nilai mean sebesar 141.0658, standard deviation sebesar 10.71426, minimum sebesar 114.67, dan maximum sebesar 171.39. Variabel Harga Penutup Indeks Saham Energi Indonesia (JKENERGY), ditemukan bahwa nilai mean sebesar 1727.545, standard deviation sebesar 297.2558, minimum sebesar 1149.72, dan maximum sebesar 2314.05. Berdasarkan hasil data diatas, untuk variabel NILAI KURS USD/IDR, ditemukan bahwa nilai mean sebesar 14881.02, standard deviation sebesar 486.2228, minimum sebesar 14287, dan maximum sebesar 15742.

Uji Stationeritas Data

Untuk data time series. Salah satu isu dalam pengolahan data *time series* yaitu isu stasioneritas. Uji Stasioneritas diperlukan untuk mengevaluasi data *time series*, apakah Terdapat data deret waktu *time series* atau tidak. Data stasioner adalah data *time series* yang memiliki *varians*, *mean* dan kovarians yang konstan.

Tabel 2. Hasil Uji Stasioner Tingkat Level dan First Difference

Method	Level		First Difference	
	Statistic	Prob.	Statistic	Prob.
ADF - Fisher Chi-square	16.916	0.1528	677.607	0.000
PP - Fisher Chi-square	16.7395	0.1597	677.606	0.000
Im, Pesaran and Shin W-stat	-0.81933	0.2063	-43.3779	0.000

Ditinjau dari tabel diatas bahwasanya pada tingkat level, data tidak stasioner dengan derajat keyakinan 5%. Dapat dikatakan bahwasanya hasil dari uji stasionernya pada tingkat level tidak signifikan. Derajat kepercayaan yang digunakan pada analisis ini adalah $\alpha = 5\%$. Dapat ditinjau pada tabel *first different* diatas untuk nilai probabilitas untuk tingkat level seluruh variabel bernilai diatas 5%. Sehingga pengujian dilanjutkan pada tingkat *first different* menggunakan derajat kepercayaan $\alpha = 5\%$. Diperoleh hasil dari uji integrasi *first different* bahwa seluruh variabel telah stasioner. Nilai probabilitas yang didapatkan bernilai 0.000 untuk seluruh variabel. Dengan derajat keyakinan yang digunakan sebesar $\alpha = 5\%$.

Penentuan Panjang Lag Optimum

Pada proses estimasi model VAR, etimasi dimulai dengan meninjau seberapa Panjang Lag yang dimiliki pada model tersebut.

Tabel 3. Hasil Uji dari Panjang Lag Model VECM

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-6138.691	NA	1.05E+18	58.52087	58.61650*	58.55953
1	-6076.89	119.4825	8.20e+17*	58.27514*	58.94456	58.54576*
2	-6040.919	67.38769*	8.21E+17	58.27542	59.51863	58.778
3	-6019.264	39.39175	9.43E+17	58.41204	60.22904	59.14658

Panjang Lag Optimum yang dihasilkan pada penelitian ini jatuh pada Lag 1 sebagai Lag optimal. Penentuan Panjang Lag dilihat pada jumlah bintang yang terbanyak atau nilai yang paling terkecil. Dengan hasil pada pengujian Panjang lag dapat dikatakan jika model satu periode yang lalu mempengaruhi periode saat ini.

Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi bertujuan untuk melihat apakah antara variabel memiliki hubungan jangka Panjang atau tidak.

Tabel 4. Hasil Uji Kointegrasi Johansen

Hypothesized No. Of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None*	0.579868	668.8891	83.93712	0.000
At most 1*	0.445909	481.577	60.06141	0.000
At most 2*	0.415036	354.0448	40.17493	0.000
At most 3*	0.353315	238.2246	24.27596	0.000
At most 4*	0.294789	144.0711	12.3209	0.000
At most 5*	0.272206	68.63121	4.129906	0.000

Hasil pengujian kointegrasi, hasil untuk nilai *Trace Statistic* dan Nilai *Max-Eigen statistic* lebih besar dari *Critical Value*. Adapun taraf signifikan sebesar 0.05. Dengan hasil data tersebut dapat disimpulkan jika indeks saham energi negara G7 (Amerika, Inggris, Perancis, dan Jepang) dan data nilai kurs USD/IDR dengan indeks saham energi Indonesia memiliki kointegrasi atau memiliki hubungan dalam jangka panjang. Jika data bersifat kointegrasi, maka model yang digunakan menggunakan model VECM (*Vector Error Correction Model*).

Hasil Estimasi Model VECM (*Vector Error Correction Model*)

Pada tahap ini akan ditinjau signifikansi variabel *independent* terhadap variabel *dependent* baik itu pada jangka Panjang maupun jangka pendek. Dengan jumlah observasi sebesar 219, maka *degree of freedom*-nya sebesar 218 dan alpha sebesar 0.05. Dengan begitu t-kritis yang didapatkan sebesar 1.970906.

Tabel 5. Hasil Estimasi Jangka Panjang Model VECM

Cointegrating Eq	CointEq1		
	Coefficient	Std. Error	T-Statistic
Harga_Penutup_JKENERGY_Indo (-1)	1.00000		
Harga_Penutup_FROG_Prancis (-1)	56.69827	24.0225	2.36201
Harga_Penutup_ENGY17.T_Jepang (-1)	261.7570	120.659	2.16939
Harga_Penutup_FTSA601010_UK (-1)	-9.019737	3.41831	-2.63866
Harga_Penutup_NYE_Amerika Serikat (-1)	3.927367	1.96383	1.99985
Kurs USD/IDR (-1)	-4.705587	1.26507	-3.71962

Berdasarkan hasil estimasi data model VECM dalam jangka panjang, nilai koefisien sebesar 3.927367 untuk variabel indeks saham energi USA (NYSE). Dengan nilai t-statistik sebesar 1.99985 > t-table 1.970906. Dapat dianggap jika dalam jangka panjang, terdapat hubungan antara variabel indeks saham energi USA dengan indeks saham energi Indonesia. Dengan hubungan yang positif. Adapun koefisien sebesar 3.927367. Hal tersebut bermakna jika terjadi peningkatan harga indeks saham energi USA sebesar 1, maka akan meningkatkan harga indeks saham energi Indonesia sebesar 3.927367. Jika mengacu pada penelitian empiris sebelumnya, terdapat hubungan positif antara *US Stock Market* dengan *ASEAN Stock Market* pada rezim yang sama dengan satu kasus (Yang & Hamori, 2014). Dalam jangka panjang Indonesia memiliki hubungan yang baik dalam perdagangan internasional dengan U.S. Kinerja perdagangan Indonesia dan Amerika Serikat (AS) masih mengalami surplus pada Desember 2021. Badan Pusat Statistik (BPS) melaporkan, ekspor Indonesia ke Amerika Serikat (AS) sebesar US\$ 2,6 miliar (*Indonesia Cetak Surplus Neraca Perdagangan Dengan AS, Defisit Dengan Tiongkok ENERGI*, n.d.). Dilansir dari situs resmi satudata.kemendag.co.id, neraca perdagangan Indonesia-Amerika pada sektor migas pada tahun 2022

naik sebesar 8.28% (yoy). Namun pada sektor non-migas bernilai 14.30% (yoy). Pada tahun 2018, sebelum Covid-19, AS menjadi eksportir terbesar untuk negara E7 (Standard Chartered, 2018).

Hasil estimasi model data VECM menunjukkan bahwa terdapat hubungan jangka panjang antara indeks saham energi Indonesia dengan indeks saham energi Inggris. T-statistik yang didapatkan sebesar $-2.63866 >$ dari t-tabel sebesar 1.970906. mengikuti nilai koefisien sebesar -9.019737 . Hubungan kedua negara bersifat negatif. Jika indeks saham energi Inggris (FTASX601010) naik 1, maka akan menurunkan harga indeks saham energi Indonesia dalam jangka panjang sebesar -9.019737 . Begitupun sebaliknya. Dalam jangka panjang perlu ditinjau bagaimana hubungan perdagangan antara Inggris dan Indonesia. Berdasarkan data dari BPS (Badan Pusat Statistik) nilai investasi dari Inggris terhadap Indonesia secara berturut-turut pada tahun 2019, 2020 dan 2021 sebesar 189.30, 143.60, 182.30 juta dolar AS. Terbesar kedua di regional eropa setelah Belanda.

Adapun berhubungan negatif akibat sanksi ekonomi Inggris terhadap Rusia serta sanksi Rusia yang mengurangi pasokan gas alam ke sejumlah negara eropa. Hal ini diyakini menjadi sentiment negative bagi investor untuk sejumlah indeks saham energi di Uni Eropa dan Inggris. Dari kawasan Eropa, bursa saham berbalik melemah karena adanya kekhawatiran akan prospek pelemahan ekonomi kawasan. Dalam hal ini, Komisi Eropa atau European Commission (EC) merevisi ke bawah outlook pertumbuhan ekonomi kawasan Eropa. Pada laporan yang dirilis pekan lalu, EC menyebutkan bahwa pertumbuhan ekonomi Uni Eropa pada tahun 2022 akan berada pada kisaran 2,7%, lebih rendah dibandingkan proyeksi sebelumnya yang sebesar 4%. Selain itu EC juga menaikkan proyeksi inflasi kawasan Eropa tahun 2022 sebesar 6,1%, jauh lebih tinggi dibanding proyeksi sebelumnya yang sebesar 3,5%. EC menyebutkan bahwa invasi Rusia ke Ukraina menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi tingginya inflasi. Dari Inggris, laju inflasi bulan April 2022 telah berada pada level tertinggi selama 40 tahun terakhir, yaitu sebesar 9% (yoy), didorong oleh kenaikan harga makanan dan energi (Keuangan & Fiskal, 2022). Sehingga investor lebih melirik negara yang memiliki hubungan baik dengan Rusia dalam periode tahun 2022.

Dalam jangka panjang, indeks saham energi Tokyo/Jepang signifikan dan memiliki hubungan negatif dengan Indeks saham Energi Indonesia. Nilai dari t-statistik sebesar $|2.16239| >$ t-tabel 1.970906. Adapun nilai koefisien sebesar 261.7570. dengan kata lain, jika terjadi kenaikan harga penutup saham pada penelitian terdahulu, maka akan meningkatkan harga saham Indonesia sebesar 261.7570. Jika berkaca pada penelitian empiris terdahulu, hubungan stock market antara Indonesia dan Jepang memiliki hubungan yang positif dan signifikan. Hubungan tersebut didasari oleh kointegrasi pasar ekuitas antara perusahaan Kawasan Asia Timur dan Tenggara. "Japan stock market has positive relationship with Indonesia, Singapore, Thailand and Vietnam, and negative long-run relationship with Hong Kong, Shanghai, South Korea, Malaysia and the Philippines", (Arsyad, 2015).

Dalam jangka panjang, variable Kurs USD/IDR signifikan terhadap Indeks Saham Energi Indonesia (JKENERGY). Nilai t-statistik sebesar $|-3.71962| >$ dibandingkan t-tabel sebesar 1.97. Sedangkan nilai dari koefisien sebesar -4.705587 yang berarti kedua variabel memiliki hubungan negatif dalam jangka panjang. Ketika terjadi gejolak pada Kurs USD/IDR sebesar 1, maka akan menurunkan harga penutup Indeks Saham Energi Indonesia sebesar -4.705587 . Pada dasarnya, ketika nilai tukar meningkat, maka investor akan lebih melirik pasar uang dibandingkan pasar saham yang lebih beresiko.

Tabel 6. Hasil Estimasi Jangka Pendek Model VECM

Error Correction	Coefficient	Std. Error	T-Statistic
CointEq1	-0.0005222	0.00045	-1.16663
D(Harga_Penutup_FROG_Prancis(-1))	0.132036	0.19288	0.68456
D(Harga_Penutup_ENGY17.T_Jepang(-1))	-0.3976362	0.78792	-0.50432
D(Harga_Penutup_FTSA601010_UK(-1))	-0.041915	0.02309	-1.81510
D(Harga_Penutup_NYE_Amerika Serikat(-1))	0.0471915	0.01053	4.47575
D(Kurs USD/IDR(-1))	0.051598	0.04323	1.19346

Dalam jangka panjang memang Kurs USD/IDR signifikan terhadap harga Indeks Saham Indonesia. Nilai tukar berpengaruh terhadap biaya ekspor-impor gas alam, batu bara dan minyak

mentah ke negara lain. Indonesia salah satu negara yang mengekspor batu bara sebesar 8,51 Eksajoules (EJ). Terbesar kedua di tahun 2020 setelah Australia. Hal ini akan meningkatkan daya saing pada pasar global jika nilai kurs rupiah menurun. Sehingga, meningkatkan produksi pertambangan batu bara, minyak mentah dan yang lainnya.

Dalam jangka pendek, bursa efek energi US signifikan terhadap Indonesia. Asumsi ditas berdasarkan uji VECM untuk jangka pendek dengan t-statistik sebesar $4.47575 > t\text{-tabel } 1.97$. Adapun koefisien bernilai 0.04713. dapat diasumsikan jika terjadi gejolak dalam bursa efek energi US (NYSE) sebesar 1, maka akan meningkatkan harga bursa efek energi Indonesia (JKENERGY) sebesar 0.04713. Akibat adanya invasi Rusia-Ukraina dan keadaan ketidakpastian moneter di US pasca pandemi mengakibatkan investor lebih menarik saham yang ada di bursa efek. Hal ini juga berdampak pada Indonesia yang saling bergantung dengan U.S. dalam perdagangan global. Hal tersebut menciptakan spekulasi bahwasanya harga saham Indonesia akan melemah terutama untuk indek saham energi. Pasar keuangan global secara umum terpantau melemah pada triwulan II/2022.

Hal ini disebabkan karena terdapat pengetatan kebijakan oleh Bank sentral utama dunia dan kekhawatiran akan adanya resesi pada beberapa negara pada tahun 2023. Pasar saham global pada triwulan II/2022 bergerak melemah. Begitu pula IHSG (Indeks Harga Saham Gabungan) terpantau melemah dengan pertumbuhan sebesar 3,32 persen (q-to-q) atau berada pada level 6.911,58. Dengan demikian, investor asing mencatatkan pembelian bersih atau *net buy* sebesar Rp29,08 triliun (BPS, 2022b). Dijelaskan jika pada masa endemi terdapat sentiment dari investor-investoor yang memilih untuk meneraik asetnya. Serta menariknya adalah, U.S. *Stock Market* mempengaruhi *stock market* lainnya empat kali lipat. Sementara harga pada bursa efek utama di eropa dan Amerika *collapse* sebesar 25% dalam sebulan.

Dalam jangka pendek, indeks saham energi Inggris dan Indonesia tidak signifikan. Dengan nilai t-statistik sebesar $|-1.81510| < t\text{-tabel } 1.970906$. Maka dalam estimasi jangka pendek, variabel harga penutup indek saham energi Inggris tidak signifikan dengan Indonesia. Akibat dari invasi Rusia-Ukraina, mengakibatkan melemahnya *stock market* pada negara G20 (Gabungan 20) yang berisikan salah satunya Indonesia dan Inggris. Akibatnya, spillover antara dua negara tersebut juga terpengaruh dari adanya invasi tersebut. Setelah tanggal 24 Februari, hari ketika Rusia menginvasi Ukraina, terjadi *return* yang tidak normal di beberapa negara Kawasan asia dan eropa. Salah satunya Inggris dan Indonesia. Terutama dalam sektor migas (minyak dan gas). Hal ini mengakibatkan investor lebih memilih menginvestasikan di Kawasan Afrika, Amerika Utara, dan Timur tengah. Secara keseluruhan, hasil kami menunjukkan bahwa investor dapat mempertimbangkan untuk berinvestasi di wilayah Amerika Utara, Amerika Latin, dan Timur Tengah & Afrika selama konflik Rusia-Ukraina yang sedang berlangsung- karena wilayah ini kurang terpengaruh oleh peristiwa tersebut", (Yousaf et al., 2022)

Dalam jangka pendek, stock market energi Indonesia (JKENERGY) dan IHSG (Indeks Saham Energi Gabungan) lebih dipengaruhi oleh Rusia sebagai salah satu negara yang memiliki *partner* perdagangan besar dipenjur dunia. Hasilnya mengungkapkan bahwa nilai CAR positif dan signifikan pada setiap hari pra-acara di Argentina, Cina, India, Indonesia, Meksiko, Korea Selatan, sedangkan negatif dan signifikan pada setiap hari pra-acara di Hongaria, Polandia, Rusia, dan Slovakia. Hasil ini menunjukkan bahwa pasar saham Hongaria, Polandia, Rusia, dan Slovakia bereaksi negatif terhadap berita pra-acara tentang potensi konflik, misalnya, siaran pers AS tentang invasi Rusia yang diharapkan pada 18 Februari 2022", (Yousaf et al., 2022).

Hubungan Indeks Saham Energi Perancis (CAC Oil & Gas) dengan Indeks Saham Energy Indonesia (JKENERGY) dalam jangka panjang yang positif. Dengan koefisien sebesar 56.2987, serta t-satistik sebesar $|2.36201| > t\text{-tabel } 1.970906$. Hal ini dapat terjadi akibat kedua negara memiliki peran penting terkait hubungan ASEAN dengan Uni Eropa.

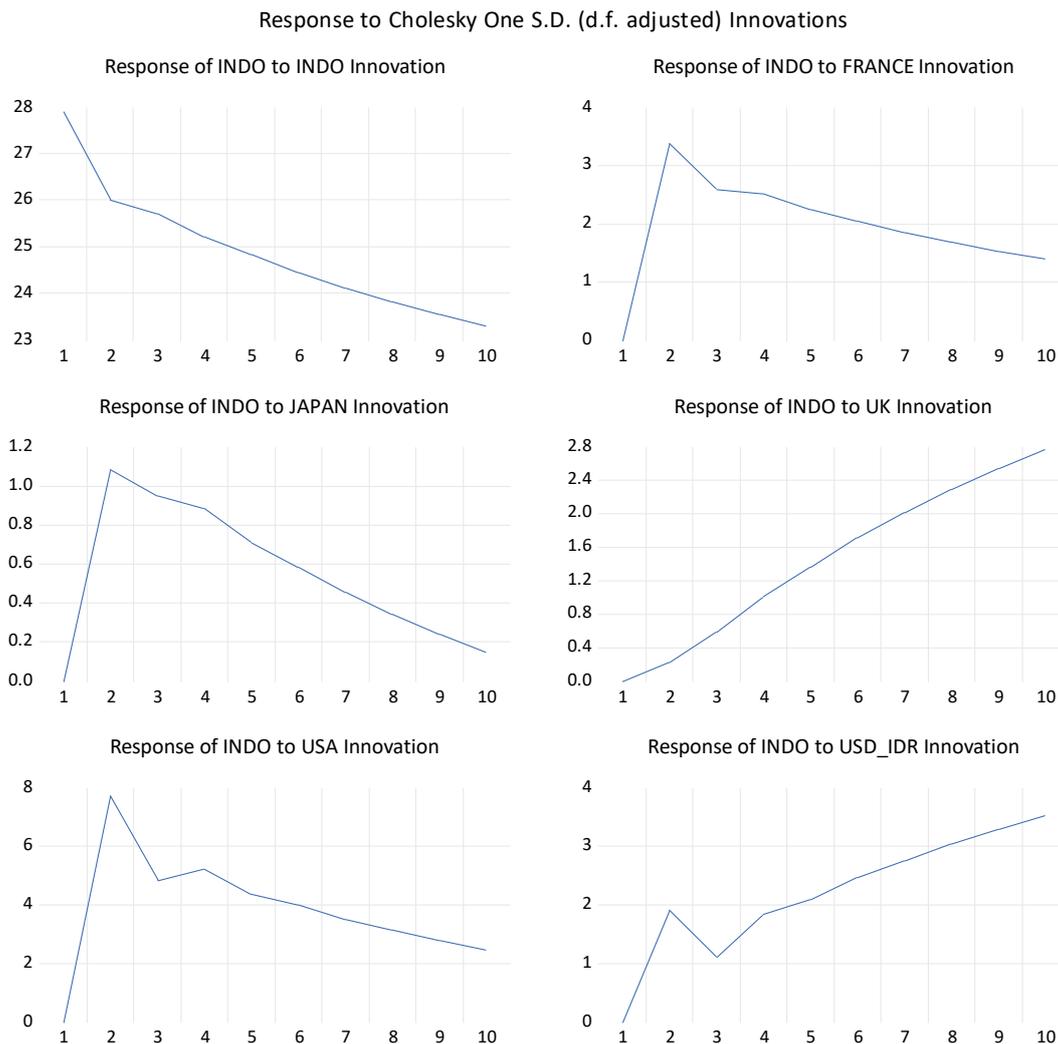
Adapun dalam jangka pendek, kedua negara dalam indeks saham energi tidak tidak signifikan. Hak tersebut dikarenakan pengaruh dari invasi Rusia-Ukraina yang dimana Inggris dan Perancis memiliki struktur ekonomi yang sama. Keduanya pun salah satu kekuatan ekonomi di Kawasan eropa. Sehingga ketika terjadi Invasi Rusia-Ukraina, seagain indeks saham dari berbagai sektor di Kawasan Asia dan Eropa dipengaruhi langsung oleh Rusia.

Jepang merupakan salah satu mitra dagang yang sangat penting bagi Indonesia. Pada oktober 2022 ekspor migas yang ditujukan ke Kawasan Asia Timur tercatat US\$636,4 juta, naik 16,97 persen jika dibandingkan tahun lalu. Hal ini sejalan dengan ekspor jepang yang sedang naik 96,88 persen, sedangkan Tiongkok turun 35,78 persen (BPS, 2022a). Hubungan neraca perdagangan antara dua negara ini menjadikan indeks saham energi jepang signifikan terhadap Indonesia.

Adapun dalam jangka pendek, dengan t-statistik bernilai $|-0.50342|$ lebih kecil dari t-tabel sebesar 1.97. Hal tersebut menunjukkan jika dalam jangka pendek, kedua negara dalam pergerakan harga indeks saham energi tidak signifikan. Dalam kasus invasi Rusia-Ukraina, terjadi fluktuasi yang hebat pada harga minyak. Kemudian dari itu, Jepang bukan lah negara yang memproduksi minyak mentah. Dengan kata lain, walaupun Jepang dan Indonesia merupakan negara dengan perdagangan mutual. Untuk migas Jepang menjadi negara Impor untuk Indonesia (Yagi & Managi, 2023).

Berdasarkan data empiris tahun 2022 yang menilai hubungan harga minyak mentah, nilai kurs terhadap harga saham energy Indonesia. Menurut temuan studi, variabel biaya perdagangan rupiah berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pengembalian persediaan di perusahaan pertambangan minyak dan bensin di Indonesia pada suatu saat selama pandemi Covid-19” (Alexandri et al., 2022).

Dalam jangka pendek, setelah beberapa hari masa invasi Rusia-Ukraina, hubungan antara nilai tukar USD/IDR terhadap saham energi Indonesia tidak signifikan. Hal ini karena pada masa invasi, nilai rupiah terkena imbasnya juga. Dilansir dari Kompas.com, Para investor memilih untuk melepas mata uang Euro dan lebih memilih US Dollar. Meningkatnya mata uang Amerika Serikat mengakibatkan Rupiah menurun dari Rp 14,410 menurun terhadap dollar AS menjadi sebesar Rp 14,386 (7/3/2022). Menurun 23,5 poin terhadap dollar (Kompas, 2022).



Gambar 5. Hasil Impulse Response Function

Namun, berdasarkan hasil uji IRF dan VC, kontribusi bursa efek US pada bursa efek Indonesia nampak kecil. Yang dimana hanya berkontribusi 3% dalam 4 periode ke depan. *Lagged return* pergerakan dari saham Amerika Serikat sangatlah kecil dalam menentukan pergerakan negara-negara di ASEAN (Yang & Hamori, 2014).

Berdasarkan hasil dari uji IRF, respon dari indeks saham energi Indonesia dari Inggris mengakibatkan pelonjakan trend saham energi hingga periode ke-3. Setelahnya, berangsur menurun. Serta hasil uji Variance Decomposition terlihat bahwasanya persentase pengaruh indeks saham energi Inggris terhadap Indonesia relative terkecil diantara yang lainnya. Namun, berangsur meningkat dari periode pertama hingga ke-10.

Untuk hasil uji dari IRF, respon harga saham Indeks Energi Indonesia naik hingga periode ke-3 sebesar 1.1. namun turun secara drastis hingga periode ke-10. Hal tersebut membuktikan jika indeks saham energi Jepang kurang mempengaruhi fluktuasi terhadap Indonesia. Adapun hasil uji Variance Decomposition (VD), persentasi pengaruh terhadap indeks saham energi Indonesia relative sangat kecil. Dalam sepuluh periode konsisten dibawah 1 persen. Walaupun berangsur meningkat dalam jangka panjang. Hubungan keterkaitan bursa efek Indonesia dengan negara-negara maju di periode pertama hanya ditemukan dalam jangka panjang. Tidak adanya hubungan keterkaitan jangka pendek dikarenakan bursa efek Indonesia (Muhammad Madyan, 2013). Hal ini karena ekonomi kedua negara terkena dampak akibat adanya invasi Rusia-Ukraina. Muncul sentiment dari investor jika saham energi di kedua negara tersebut memiliki resiko yang besar. Apalagi Jepang untuk minyak mentah dan gas bergantung pada Rusia dan negara-negara Kawasan Timur Tengah dan Asean.

Berdasarkan uji IRF, respon dari saham energi Indonesia lumayan terguncang pada periode ke-2 hingga ke-4. Gejala ini dapat terjadi karena adanya fluktuasi pada nilai tukar dollar terhadap rupiah. Namun berdasarkan hasil uji Variance Decomposition, persentase Kurs USD/IDR terhadap saham energi Indonesia hanya 0.3 persen pada periode ke-2. Kemudian, pada periode kontribusinya meningkat hingga 0.8 persen. Untuk jangka pendek, Kurs USD/IDR kurang dalam mempengaruhi fluktuasi saham energi Indonesia.

Tabel 7. Hasil Uji Variance Decomposition

Periode	S.E.	JKENERGY	FROG	ENGY17.T	FTASE601010	NYE	Kurs USD/IDR
1	28.21514	100.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.0000
2	39.84530	95.61258	0.651770	0.031508	0.0333137	3.338299	0.365705
3	47.99553	95.86496	0.659768	0.022283	0.006525	3.086569	0.359865
4	54.76190	95.98472	0.594080	0.029728	0.031909	2.936967	0.422594
5	60.56447	96.21911	0.510057	0.074329	0.070107	2.642551	0.483844
6	65.72555	96.36494	0.436019	0.158438	0.123412	2.35963	0.558023
7	70.42515	96.41965	0.380697	0.279873	0.188557	2.097403	0.636523
8	74.74886	96.36459	0.346765	0.434154	0.263974	1.871470	0.719050
9	78.80449	96.21437	0.334071	0.616402	0.347609	1.684008	0.803545

Kesimpulan dan Implikasi

Kesimpulan berdasarkan hasil interpretasi dan *spillover effect* antar indeks saham energi (G7 & Indonesia) serta Kurs USD/IDR akibat gejala yang diakibatkan oleh invasi Rusia-Ukraina. Tidak terdapat hubungan dua arah, namun terdapat *spillover effect* jangka panjang antara indeks saham energi Indonesia dan Prancis. Dalam jangka panjang kedua indeks tersebut lebih dipengaruhi oleh hal fundamental seperti hubungan bilateral serta hubungan mutual dalam perdagangan pada sektor migas dan non-migas. Namun, dalam jangka pendek tidak ada kasualitas antar kedua indeks tersebut. Oleh karena itu, *spillover* antara FROG (Prancis) dengan JKENERGY (Indonesia) terjadi bisa saja akibat adanya gejala akibat perang serta pengaruh fundamental.

Tidak terdapat hubungan dua arah antara indeks saham energi JKENERGY (Indonesia) dan ENGY17.T (Jepang) berdasarkan uji *Granger Casuality*. Namun, terdapat *spillover effect* jangka panjang antara indeks saham energi Indonesia dan Jepang. Dalam jangka panjang kedua indeks tersebut lebih dipengaruhi oleh hal fundamental seperti hubungan bilateral serta hubungan mutual

dalam perdagangan pada sektor migas dan non-migas. Berdasarkan hasil dari IRF dan VD, persentase gejolak pada pasar saham energi Indonesia pada awal periode relative kecil. Namun terus meningkat dari periode ke periode. Namun, dalam jangka pendek tidak ada kasualitas anatar kedua inedeks tersebut. Dapat dikatakan gejolak yang terjadi akibat invasi Rusia-Ukraina berpengaruh sangat minim akan *spillover effect* antara ENGY17.T dan JKENERGY. *Spillover* terjadi akibat keseimbangan neraca perdagangan dan pembayaran kedua negara pada sektor migas.

Pada indeks pasar saham energi Inggris dan Indonesia, untuk hasil uji *Granger Casualty*, terdapat hubungan satu arah dari indeks pasar saham energ Inggris terhadap indeks pasar saham energ Indonesia. Pada analisis VECM pun, FTAS601010 (Inggris) berpengaruh pada JKENERGY (Indonesia). Pengaruh tersebut hanya berlaku pada jangka panjang. Hasil dari *variance decomposition* pada periode pertama sangat minim. Namun seiring berjalanya waktu, persentase kontribusi FTAS601010 terhadap JKENERGY kian meningkat. Inggris salah satu mitra dagang Indonesia pada Kawasan Eropa. Sehingga terdapat *spillover effect* dari FTAS601010 terhadap JKENERGY. Pengaruh dalam jangka panjang bisa saja diartikan bahwa invasi tidak menyebabkan *spillover*, melainkan disebabkan oleh hal yang bersifat fundamental. Namun, dapat dikatakan juga bahwa invasi Rusia-Ukraina berpengaruh dalam jangka panjang terhadap gejolak FTAS601010 dan JKENERGY.

Walaupun pada pengujian *Casuality Granger* antara NYE (AS) dan JKENERGY (Indonesia) tidak memiliki hubungan dua arah. Namun, hasil dari model VECM menunjukkan hasil jika ENGY17.T berpengaruh positif terhadap JKENERGY pada jangka panjang dan jangka pendek. Sebelumnya telah dibahas beberapa hari setelah invasi terjadi, pasar saham Amerika Serikat tidak mengalami gejolak. Hal ini karena memang AS memang memiliki fondasi yang kuat serta pasar saham AS merupakan pelaku utama *spillover*. Tidak heran jika JKENERGY mengalami *spillover effect* pada jangka panjang dan pendek. Selain hal diatas, AS dan Indonesia memiliki hubungan yang sangat baik. Hal ini mendorong kinerja perusahaan yang bergerak dalam sektor migas. Sehingga mendorong kinerja yang apik pada setiap portfolio indeks saham energi di masing-masing negara.

Hasil analisis model VECM, terdapat pengaruh positif secara dinamis antara Kurs USD/IDR dengan JKENERGY dalam jangka panjang. Indonesia merupakan negara yang menganut ekonomi terbuka. Dengan kata lain, Indonesia menjalani hubungan ekspor-impor dengan negara lain. Jika mata uang mengalami apresiasi atau depresiasi, hal tersebut dapat menentukan keuntungan sebuah perusahaan yang melakukan interaksi dengan negara lain. Paling sering terjadi pada perusahaan migas. Indonesia negara ke dua yang memasok batubara, ke 6 yang memasok gas dunia dan minyak mentah. Sehingga naik turunnya mata uang sangat pengaruh terhadap faktor produksi dan *marginal revenue* dari ekspor. Jika nilai mata uang secara meningkat drastis, maka batubara serta gas Indonesia di dunia memiliki daya saing rendah. Namun jika mata uang Indonesia turun secara drastic atau dollar mengalami apresiasi, maka biaya impor untuk faktor produksi juga kaan meningkat. Sehingga menurunkan keuntungan dari perusahaan yang berpengaruh pada portofolio. Selain itu, dalam hal energi, Indonesia masih meimpor minyak mentah. Pada saat invasi terjadi, harga minyak dunia mengalami fluktuasi. Mengalami peningkatan harga yang cukup signifikan. Lebih parah dari krisis energi tahun 79⁹ di AS. Karena negara ini masih memiliki net ekspor yang minus pada sektor migas, diharapkan pemerintah dapat mempertahankan tingkat inflasi inti serta menjaga kestabilan dari rupiah.

Untuk para pelaku pasar yaitu investor dan *trader*, dalam jangka pendek, untuk mendapatkan *gain*, investor dapat berinvestasi pada indeks saham diluar G7 dan E7 (Indonesia). Dalam jangka pendek kedua indeks saham energi antar Indonesia dan G7 memang tidak saling mempengaruhi. Hal ini diakibatkan karena spillover indeks saham Rusia secara langsung mempengaruhi indeks saham negara-negara G7 dan G20, kecuali AS. Jadi, krisis energi dan pangan yang terjadi di G7 tidak memiliki pengaruh yang besar pada indeks saham energi Indonesia dalam jangka pendek. Namun memiliki pengaruh dalam jangka panjang walaupun persentase efek gejolak yang diberikan tidak besar. Investor tetap disarankan untuk tetap waspada.

Bagi pemerintah, perlu adanya penguatan fondasi ekonomi. Jika dilihat dalam mengapa indeks saham energi negara G7 memiliki efek spillover dalam jangka panjang, hal ini akibat ketergantungan Indonesia pada minyak mentah. Dapat dilihat dari neraca perdagangan dan

pembayaran. Kemudian dari itu, nilai tukar juga harus tetap stabil karena dapat mempengaruhi kinerja perusahaan energi yang memiliki interaksi manca negara. Terkait isu bahwasanya Indonesia akan mengalami resesi pada tahun 2023, hal tersebut tidak dapat dipastikan hanya dari satu sektor saja. Perlu adanya pembahasan yang lebih fundamental dan mendalam. Walaupun indeks saham energi di negara G7 (yang sedang dalam krisis energi) memiliki efek *spillover* dalam jangka panjang, namun efeknya sangat kecil. Kurang dari 5 persen. Pemerintah telah menempuh langkah yang benar seperti menghilangkan subsidi BBM dan meningkatkan PPn. Hal ini untuk memperkuat fundamental ekonomi sehingga neraca perdagangan tetap positif.

Diharapkan untuk para akademisi untuk menggunakan metode yang lebih komprehensif dalam menjelaskan bagaimana *spillover effect* indeks saham energi antar G7 dan Indonesia. Kemudian bagaimana gejala tersebut dapat mempengaruhi kondisi ekonomi secara menyeluruh.

Daftar Pustaka

- Agyei, S. K., Junior, P. O., Bossman, A., Asafo-Adjei, E., Asiamah, O., & Adam, A. M. (2022). Spillovers and contagion between BRIC and G7 markets: New evidence from time-frequency analysis. *PLoS ONE*, 17(7 July). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0271088>
- Alam, K. E. dan S. D. (2023). *ICP Oktober 2022 Naik Jadi US\$89,10 per Barel, Dipengaruhi Kekhawatiran Berkurangnya Pasokan Minyak Mentah*.
- Alexandri, M. B., Sari, P. I., & Sumadinata, W. S. (2022). *Crude Oil Prices and Currency Exchange Rates 'Impact on the Indonesian Energy Stock Market during the Covid-19 Pandemic*. 12(4), 48–53.
- Arsyad, N. (2015). Integration between East and Southeast Asian equity markets. *Journal of Financial Economic Policy*, 7(2), 104–121. <https://doi.org/10.1108/JFEP-02-2014-0012>
- Basuki, A. T. (2019). *Aplikasi VECM Dalam Ekonomi*. 1–28.
- BBC NEWS. (2021). *Joe Biden umumkan paket stimulus ekonomi AS US\$1,9 triliun termasuk tunjangan hampir Rp20 juta per warga*. 4.
- Bossman, A., & Gubareva, M. (2023). Asymmetric impacts of geopolitical risk on stock markets: A comparative analysis of the E7 and G7 equities during the Russian-Ukrainian conflict. *Heliyon*, e13626. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13626>
- BPS. (2022a). *Buletin STATISTIKA PERDAGANGAN LUAR NEGERI* (Vol. 1, Issue 61).
- BPS. (2022b). *Neraca Arus Dana Indonesia Tahun 2017- 2021*.
- Ekonomi, M. (2022). *Negara Mitra Utama Bilateral Indonesia*. 1–5.
- Indonesia Cetak Surplus Neraca Perdagangan dengan AS, Defisit dengan Tiongkok ENERGI*. (n.d.).
- Keuangan, K., & Fiskal, B. K. (2022). *Dan 16*. 14–17.
- Kompas. (2022). *Imbas Perang Rusia-Ukraina, Dollar AS Menguat ke Level Tertinggi sejak 2020*.
- Muhammad Madyan, H. A. & N. A. F. (2013). *KETERKAITAN ANTAR BURSA EFEK DUNIA (STUDI KASUS PADA BURSA EFEK NEGARA MAJU DAN NEGARA BERKEMBANG)*. *april, 2019*, 85–97.
- Standard Chartered. (2018). *The Standard Chartered Strengths Report*.
- Yagi, M., & Managi, S. (2023). The spillover effects of rising energy prices following 2022 Russian invasion of Ukraine. *Economic Analysis and Policy*, 77, 680–695. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2022.12.025>
- Yang, L., & Hamori, S. (2014). Spillover effect of US monetary policy to ASEAN stock markets: Evidence from Indonesia, Singapore, and Thailand. *Pacific Basin Finance Journal*, 26, 145–155. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2013.12.003>
- Yousaf, I., Patel, R., & Yarovaya, L. (2022). *Journal of Behavioral and Experimental Finance The*

reaction of G20 + stock markets to the Russia – Ukraine conflict “ black-swan ” event : Evidence from event study approach. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 35, 100723. <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2022.100723>

Zakeri, B., Paulavets, K., Barreto-gomez, L., Echeverri, L. G., Pachauri, S., Boza-kiss, B., Zimm, C., Rogelj, J., Creutzig, F., Ürge-vorsatz, D., Victor, D. G., Bazilian, M. D., Fritz, S., Gielen, D., Mccollum, D. L., Srivastava, L., Hunt, J. D., & Pouya, S. (2022). *Pandemic , War , and Global Energy Transitions*. 1–24.