

# Application of Vector Error Correction Model on Macroeconomic Variables toward Changes in the Composite Stock Price Index

Andini Cahyaning Pratiwi, Sulistya Rusgiyanto\*, & Akhmad Kusuma Wardhana

Departemen Ekonomi Islam, Fakultas ekonomi & Bisnis, Universitas Airlangga, Jl. Airlangga 4-6, Surabaya 60286, Indonesia

## Abstract

Macroeconomic variables are still interesting to study because some studies still find inconsistent results and dependence on the dynamics of the capital market and international financial markets, especially when there is turmoil in the domestic and international stock markets. This study aims to analyze the causality and cointegration relationship of macroeconomic variables, namely: interest rates (BI Rate), inflation and exchange rates to changes in the composite stock price index (CSPI) using the Vector Error Correction Model (VECM) method with the analysis tool Eviews 10 using secondary time series data based on the period 1990 to 2021. Exogenous variables tested include the BI rate, Inflation and the Logarithm of the Natural Exchange Rate (LnKurs) while the endogenous variables are the Natural Logarithm of the Composite Stock Price Index (LnIHSG). The results showed that the cointegration test results with Johansen's Cointegration Test found that the movement of the LnIHSG, BI Rate, Inflation and Exchange Rates had a relationship of stability/balance and the similarity of movements in the long term. In the causality test with Granger's Causality Test, there is a unidirectional causality relationship between the BI Rate variable and the LnIHSG variable, while there is a two-way causality between the Foreign Exchange variable and the BI Rate variable and vice versa, as well as a two-way causality relationship between the Exchange Rate variable and the Inflation variable, and vice versa.

*Keywords:* BI Rate, Composite stock price index, Exchange rate, Inflation, VECM.

## 1. Pendahuluan

Tujuan investasi dan pendanaan yang dilakukan baik lingkup perusahaan maupun negara tidak lain adalah mendapatkan tambahan sumber modal dalam melaksanakan operasionalnya yakni dengan investasi. Investasi bisa didapatkan melalui transaksi di pasar modal. Pasar modal menurut Husnan (1998) merupakan pasar untuk jual-beli berbagai instrumen keuangan baik dalam bentuk hutang, atau modal baik yang diterbitkan oleh pemerintah, *public authorities*, maupun perusahaan swasta. Pasar modal Indonesia dikenal sebagai Bursa Efek Indonesia memiliki produk seperti saham, obligasi, reksa dana, dan instrumen lainnya (Wardhana, 2022). Produk-produk tersebut memiliki acuan atau indikator yang dapat digunakan oleh investor memerlukan informasi yang relevan untuk mengambil keputusan untuk berinvestasi yang menguntungkan termasuk mengenai informasi mengenai faktor ekonomi makro yang dapat mempengaruhi kinerja saham (Jogiyanto, 1998).

Tirapat & Nittayagasetwat (1999) menyatakan harga saham dipengaruhi oleh banyak faktor eksternal maupun internal. Banyak yang dapat mempengaruhi naik turunnya faktor ekonomi makro seperti inflasi, nilai tukar dan suku bunga. Salah satu indeks yang diperhatikan oleh investor ketika hendak berinvestasi di Bursa Efek Indonesia adalah Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG). Tandelilin (2001) mengatakan bahwa terdapat beberapa variabel yang mempengaruhi fluktuasi harga saham yang tercermin pada indeks harga saham gabungan (IHSG) yaitu inflasi, suku bunga, dan nilai tukar rupiah. Faktor makroekonomi tersebut akan memberikan reaksi positif maupun negatif pada indeks harga saham di pasar modal. Osamwonyi & Evbayiro-Osagie (2012) menemukan bahwa tingkat inflasi, PDB,

\* Corresponding author.

E-mail address: [sulistya@feb.unair.ac.id](mailto:sulistya@feb.unair.ac.id)

nilai tukar, *lagged stock market index* dan jumlah uang beredar mempengaruhi indeks pasar saham di Nigeria, sementara suku bunga memiliki hubungan negatif baik jangka panjang maupun jangka pendek dengan indeks pasar saham (Zulaikha et al., n.d.). Purba (2014) mengatakan bahwa perkembangan pasar modal pada IHSG di Indonesia dipengaruhi oleh berbagai faktor internal dan eksternal. Tingkat pertumbuhan ekonomi yang berlangsung cukup tinggi tidak secara otomatis mengakibatkan membaiknya situasi pasar modal. Pergerakan IHSG dipengaruhi oleh faktor yang sulit diprediksi.

Feldstein & Horioka (1979) berpendapat bahwa kenaikan tingkat inflasi menurunkan harga saham karena interaksi inflasi dengan sistem pajak. Argumen lain mengenai hubungan inflasi dengan harga saham yakni investor meremehkan saham perusahaan selama periode inflasi karena mereka (investor) gagal mempertimbangkan keuntungan modal atas hutang perusahaan dan menetapkan harga saham untuk *earning price ratio* yang dapat dibandingkan dengan tingkat bunga nominal daripada tingkat bunga riil, sehingga terjadi hubungan negatif antara tingkat inflasi dengan harga saham (Osamwonyi & Evbayiro-Osagie, 2012). Mengetahui bagaimana nilai inflasi nasional dengan cerminan kondisi stabil tidaknya nilai mata uang terhadap barang/komoditi. Fluktuasi inflasi akan mempengaruhi kepercayaan investor di pasar keuangan, yang berakibat pada pergerakan nilai tukar (kurs) (Faizin, 2020). Perbedaan nilai tukar mata uang (kurs) suatu negara pada prinsipnya ditentukan oleh besarnya permintaan dan penawaran mata uang tersebut (Juliansyah et al., 2021). Kurs tidak selalu stabil, sehingga setiap waktu terus mengalami fluktuasi. Ang (2010) mengungkapkan negara dengan stabilitas perekonomian yang baik, biasanya memiliki mata uang dengan pergerakan yang stabil. Negara dengan stabilitas perekonomian yang kurang baik, mata uangnya cenderung bergerak fluktuatif dan cenderung melemah.

Berangkat dari hal-hal yang telah dijelaskan di atas, hubungan beberapa variabel ekonomi makro masih menarik untuk diteliti dikarenakan beberapa penelitian masih menemukan hasil yang tidak konsisten dan ketergantungan pada dinamika pasar modal dan pasar keuangan internasional terutama ketika terjadi gejolak di pasar saham domestik maupun internasional. Penelitian ini mencoba menganalisis hubungan kausalitas dan kointegrasi dari variabel ekonomi makro yaitu: suku bunga (BI Rate), inflasi dan kurs terhadap dolar Amerika (USD) terhadap perubahan indeks harga saham gabungan (IHSG).

## 2. Kajian Literatur

### 2.1 Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG)

IHSG merupakan salah satu pedoman bagi investor untuk melakukan investasi di pasar modal menjadi barometer ekonomi suatu negara (Nugroho et al., 2016). Indeks harga saham gabungan adalah saham gabungan adalah rata-rata dari seluruh harga saham yang tercatat di bursa efek dan merupakan indikator atau cerminan dari pergerakan seluruh saham. Saham yang diperjualbelikan di bursa efek tidak hanya satu saham yang dikeluarkan oleh suatu perusahaan, tetapi ada banyak sekali saham yang dikeluarkan oleh banyak perusahaan (Kwon et al., 1997).

### 2.2 Suku Bunga (BI Rate)

Menurut Bank Indonesia ([www.bi.go.id](http://www.bi.go.id)) tingkat bunga atau *BI Rate* adalah suku bunga kebijakan yang mencerminkan sikap kebijakan moneter yang ditetapkan oleh Bank Indonesia dan diumumkan kepada publik (*go public*). Harsono (2018) mengatakan apabila suku bunga yang signifikan bisa memperkuat rupiah, namun indeks harga saham gabungan akan mengalami penurunan karena investor lebih senang menabung di bank, dan sebaliknya apabila suku bunga mengalami penurunan maka investor akan kembali berinvestasi di pasar modal.

Juliodinata et al. (2019) mengungkapkan tingkat suku bunga memiliki pengaruh signifikan, berkontribusi kecil terhadap indeks harga saham gabungan (IHSG). Bertentangan dengan Viska & Dewi (2017) mengungkapkan suku bunga berpengaruh negatif dan signifikan terhadap indeks harga saham gabungan. Wikayanti et al. (2020) yang mengungkapkan tingkat suku bunga memberikan pengaruh negatif terhadap perubahan indeks harga saham gabungan, sejalan dengan penelitian Adenike & Dadang (2017) menyebutkan bahwa terdapat hubungan antara variabel makro ekonomi yakni: indeks produksi industri, tingkat suku bunga, nilai tukar (kurs) dan inflasi terhadap indeks harga saham gabungan (IHSG) di Indonesia. Estimasi jangka panjang menunjukkan hubungan negatif dalam

jangka panjang antara variabel suku bunga dan indeks harga konsumen terhadap indeks harga saham gabungan (IHSG). Berdasarkan telaah pustaka dan penelitian yang telah diuraikan, dapat diajukan hipotesis penelitian sebagai berikut:

H<sub>1</sub>: BI Rate berpengaruh negatif terhadap perubahan indeks harga saham gabungan (IHSG)

### 2.3 Inflasi

Inflasi adalah kenaikan harga barang dan jasa secara umum secara terus menerus dalam jangka waktu tertentu (www.bi.go.id.) Adenike & Dadang (2017) menemukan bahwa inflasi memberikan hubungan negatif terhadap perubahan indeks harga saham gabungan (IHSG). Temuan ini sejalan dengan Wikayanti et al. (2020) yang mengungkapkan bahwa inflasi memberikan pengaruh negatif terhadap perubahan indeks harga saham gabungan (IHSG) di Indonesia. Penelitian ini juga didukung oleh temuan Wahyudi et al. (2017) bahwa inflasi memberikan hubungan negatif dan signifikan terhadap indeks harga saham gabungan di Indonesia, Malaysia, Singapura dan Filipina menggunakan model analisis TARARCH. Sementara, Viska & Dewi (2017) mengungkapkan tingkat inflasi berpengaruh negatif dan tidak signifikan terhadap indeks harga saham gabungan. Berdasarkan telaah pustaka dan penelitian yang telah diuraikan, dapat diajukan hipotesis penelitian sebagai berikut:

H<sub>2</sub>: Inflasi berpengaruh negatif terhadap perubahan indeks harga saham gabungan (IHSG)

### 2.4 Nilai Tukar (Kurs)

Dornbusch et al. (2008) mendefinisikan kurs atau nilai tukar adalah harga-harga dari mata uang luar negeri. Tingkat kurs dapat dijadikan sebagai indikator untuk melihat stabilitas perekonomian di suatu negara. Indonesia saat ini menganut sistem tukar mata uang mengambang, artinya pasar keuangan bergerak atas terjadinya permintaan/penawaran itu sendiri. Sistem tukar seperti ini akan menimbulkan potensi terjadinya fluktuasi nilai tukar yang berdampak pada situasi yang tidak pasti (Faizin, 2020).

Oktavia (2007) menemukan hubungan positif yang terjadi antara variabel kurs terhadap indeks harga saham gabungan (IHSG) sejalan dengan penelitian Murti (2017) dan Juliodinata et al. (2019) mengungkapkan bahwa nilai tukar (kurs) menunjukkan pengaruh signifikan terhadap indeks harga saham gabungan (IHSG). Penelitian lain serupa oleh Wikayanti et al. (2020) mengungkapkan kurs USD memiliki pengaruh positif terhadap perubahan indeks harga saham gabungan (IHSG). Berbeda dengan Handayani & Oktavia (2018) yang menyatakan bahwa kurs tidak berpengaruh terhadap indeks harga saham gabungan (IHSG). Berdasarkan telaah pustaka dan penelitian yang telah diuraikan, dapat diajukan hipotesis penelitian sebagai berikut:

H<sub>3</sub>: Kurs berpengaruh positif terhadap perubahan indeks harga saham gabungan (IHSG)

## 3. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan jenis data deret waktu (*time series*). Menurut Hanke & Wichern (2005), sekumpulan data hasil observasi secara teratur dari waktu ke waktu disebut data deret berkala atau *time series*. Penelitian ini merupakan kajian tentang pengaruh BI Rate, Inflasi, Nilai Tukar (kurs) terhadap perubahan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG).

Sumber data penelitian menggunakan data sekunder yang di dapat dari beberapa sumber yakni Bank Indonesia, Badan Pusat Statistik, Kementerian Perdagangan, Bursa Efek Indonesia dan Finance Yahoo. Ruang lingkup penelitian ini dilakukan di Indonesia. Periode data yang digunakan selama 31 tahun mulai tahun 1990 sampai 2021 (Pratama et al., 2020).

Untuk menjawab permasalahan yang diungkapkan dalam penelitian ini, digunakan teknik analisis data dengan metode *Vector Autoregression* (VAR). VAR diformulasikan bahwa semua peubah diasumsikan sebagai peubah endogen. VAR dipilih karena bisa digunakan untuk mengkaji hubungan timbal balik dalam penelitian ekonomi dan keuangan

(Idris, 2016). Gujarati (2003) mengatakan metode VAR memiliki keuntungan dibanding metode lainnya karena lebih sederhana tidak perlu memisahkan variabel bebas dan terikat, estimasi sederhana karena menggunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS), dan hasil estimasinya tidak rumit.

Metode VAR yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Vector Error Correction Model* (VECM) menggunakan alat analisis Eviews10 untuk menguji keempat variabel yaitu BI Rate, Inflasi, Kurs terhadap IHSG. VECM juga sering disebut sebagai model VAR bagi data *time series* yang bersifat tidak stasioner pada *level* dan memiliki hubungan kointegrasi sehingga disebut sebagai VAR yang terestriksi (Prakoso, 2009). Analisis VAR yang terestriksi adalah data tidak stasioner pada *level*, dan terjadi kointegrasi linier sehingga pada penelitian ini model VAR akan berubah menjadi model VECM menggunakan  $y_{t-1}$  (*first different*). Tahapan dalam menganalisis menggunakan model VECM yakni; Uji Stasioneritas, Uji Panjang Lag Optimal, Uji Stabilitas, Uji Kointegrasi, Uji Kausalitas Granger, Model VECM, Uji *Impulse Response Factor* (IRF) dan *Variance Decomposition* (VD)

#### 4. Hasil dan Pembahasan

##### 4.1. Hasil Uji Stasioner

Uji *Augmented Dickey Fuller* (ADF) dilakukan terhadap data sebelum dan setelah *differencing* untuk melihat kestasioneran data. Data menjadi tidak stasioner jika nilai *absolute statistic* t lebih kecil dari nilai kritis pada tabel MacKinnon pada berbagai tingkat kepercayaan (1%, 5% dan 10%) dan jika nilai probabilitas > 0,05 maka tidak stasioner, dan sebaliknya (Barkah et al., 2022). Hasil analisis dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Stasioneritas

Variabel	Unit Root	ADF t-Statistik	Prob
LnIHSG	<i>First Difference</i>	-7.088534	0.0000
BI Rate	<i>First Difference</i>	-7.045792	0.0000
Inflasi	<i>First Difference</i>	-11.72459	0.0000
LnKurs	<i>First Difference</i>	-4.334707	0.0019

Sumber : Eviews 10, diolah (2022).

Berdasarkan hasil uji stasioneritas Dickey-Fuller, pada tingkat pengujian ADF model *intercept* pada tingkat *first difference* menunjukkan bahwa semua data lolos dalam uji stasioneritas pada tingkat *first difference*.

##### 4.2. Hasil Uji Lag Optimal

Panjang nilai *lag* optimal pada masing-masing kriteria untuk mengetahui lama dari periode pengaruh suatu variabel endogen terhadap variabel endogen lain. Nilai-nilai dapat dilihat dari tabel 2 hasil uji *lag* optimal.

Tabel 2. Hasil Uji Lag Optimum

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	79.19072	NA	5.47e-08	-5.370765	-5.180451	-5.312584
1	114.0224	57.22348	1.45e-08	-6.715886	-5.764311*	-6.424980
2	140.6610	36.15241*	7.32e-09	-7.475787	-5.762952	-6.952156
3	164.5676	25.61425	5.15e-09*	-8.040546*	-5.566452	-7.284191*

Sumber : Eviews 10, diolah (2022).

Dari tabel 2 dapat diketahui, Besaran AIC mengarah pada VAR ordo ketiga, sedangkan besaran SC menyarankan lag yang optimal adalah ordo pertama. Maka, lag yang optimal adalah 3.

#### 4.3. Hasil Uji Stabilitas

Tabel 3. Hasil Uji Stabilitas

Root	Modulus
-0.298362 - 0.818658i	0.871333
-0.298362 + 0.818658i	0.871333
-0.816266	0.816266
0.568379 - 0.449551i	0.724673
0.568379 + 0.449551i	0.724673
-0.061652 - 0.593280i	0.596475
-0.061652 + 0.593280i	0.596475
-0.307122	0.307122

Sumber : Eviews 10, diolah (2022).

Berdasarkan hasil pengujian di atas, dapat dijelaskan bahwa model yang digunakan sudah satbil. Hal tersebut dapat diketahui dari nilai modulus rata-rata kurang dari satu (1).

#### 4.4. Hasil Uji Kointegrasi

Tabel 4. Hasil Uji Kointegrasi

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.862702	105.0834	47.85613	0.0000
At most 1 *	0.532584	49.48663	29.79707	0.0001
At most 2 *	0.467728	28.19163	15.49471	0.0004
At most 3 *	0.313565	10.53481	3.841466	0.0012

Trace test indicates 4 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

\* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

Sumber : Eviews 10, diolah (2022).

Dari hasil pengujian kointegrasi di atas, dapat disimpulkan bahwa pada nilai *trac statistic* terdapat empat kointegrasi pada tingkat signifikansi 5%. Dengan demikian, dari hasil uji kointegrasi mengindikasikan bahwa pergerakan LnIHSG, BI Rate, Inflasi dan LnKurs memiliki hubungan stabilitas/keseimbangan dan kesamaan pergerakan dalam jangka panjang.

#### 4.5. Hasil Uji Kausalitas Granger

Dari pengujian kausalitas Granger, dapat diketahui bahwa yang memiliki hubungan kausalitas adalah yang memiliki nilai probabilitas lebih kecil daripada 0.05, maka:

- 1) Variabel BI Rate secara statistik berpengaruh terhadap LnIHSG dengan probabilitas 0.0337, sejalan dengan penelitian Juliodinata et al. (2019), sedangkan variabel LnIHSG secara statistik tidak berpengaruh terhadap BI Rate dengan probabilitas 0.3313. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terjadi kausalitas searah

antara variabel BI Rate dan variabel LnIHSG. Artinya, hanya variabel BI Rate yang secara statistik signifikan mempengaruhi LnIHSG dan tidak berlaku sebaliknya.

- 2) Variabel LnKurs secara statistik berpengaruh terhadap BI Rate dengan probabilitas 0.00005, dan variabel BI Rate secara statistik berpengaruh terhadap LnKurs dengan probabilitas 0.0180. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terjadi kausalitas dua arah antara variabel LnKurs dan variabel BI Rate, dan sebaliknya.
- 3) Variabel LnKurs secara statistik berpengaruh terhadap Inflasi dengan probabilitas 0.000002, dan variabel Inflasi secara statistik berpengaruh terhadap LnKurs dengan probabilitas 0.0368. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terjadi kausalitas dua arah antara variabel LnKurs dan variabel Inflasi, dan sebaliknya.

Tabel 5. Hasil Uji Kausalitas Granger

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
BI_RATE does not Granger Cause LNIHSG	29	3.46261	0.0337
LNIHSG does not Granger Cause BI_RATE		1.20484	0.3313
INFLASI does not Granger Cause LNIHSG	29	1.20041	0.3328
LNIHSG does not Granger Cause INFLASI		2.15170	0.1226
LNKURS does not Granger Cause LNIHSG	29	0.92112	0.4470
LNIHSG does not Granger Cause LNKURS		0.81569	0.4989
INFLASI does not Granger Cause BI_RATE	29	0.87698	0.4681
BI_RATE does not Granger Cause INFLASI		1.36234	0.2803
LNKURS does not Granger Cause BI_RATE	29	12.7286	5.E-05
BI_RATE does not Granger Cause LNKURS		4.14236	0.0180
LNKURS does not Granger Cause INFLASI	29	19.1159	2.E-06
INFLASI does not Granger Cause LNKURS		3.37023	0.0368

Sumber : Eviews 10, diolah (2022).

#### 4.6. Model VECM

Penyajian model VECM dapat dilihat pada tabel 6. Dapat diketahui bahwa pada jangka panjang, hanya variabel BI Rate yang mempunyai pengaruh signifikan terhadap variabel LnIHSG, ini ditunjukkan oleh nilai *t-statistic* variabel BI Rate lebih tinggi secara absolut dari 1.96, yaitu sebesar 9.02912. Dengan demikian, setiap kenaikan 1% dari BI Rate akan meningkatkan atau mempengaruhi IHSG sebesar 22.51773. Sedangkan untuk variabel Inflasi dan LnKurs, tidak signifikan terhadap LnIHSG.

Sementara, pada jangka pendek hanya variabel inflasi pada lag 1 yang mempunyai pengaruh jangka pendek terhadap variabel LnIHSG. Artinya, jika terjadi kenaikan 1% dari inflasi pada 1 periode sebelumnya, maka akan meningkatkan IHSG sebesar 2.110321. Sementara variabel-variabel lain tidak memiliki pengaruh jangka pendek terhadap variabel LnIHSG. Selain itu, adanya dugaan parameter *error correction* yang signifikan membuktikan adanya mekanisme penyesuaian dari jangka pendek ke jangka panjang. Besaran penyesuaian dari jangka pendek ke jangka panjang, yaitu sebesar 2.13%. Variabel LnIHSG pada lag 1 mempunyai pengaruh jangka pendek terhadap variabel BI Rate. Artinya, jika terjadi kenaikan 1% dari LnIHSG pada 1 periode sebelumnya, maka akan meningkatkan BI Rate sebesar 0.048013. Variabel BI Rate pada lag 1 mempunyai pengaruh jangka pendek terhadap variabel BI Rate. Artinya, jika terjadi kenaikan 1% dari BI Rate pada 1 periode sebelumnya, maka akan meningkatkan BI Rate sebesar 0.466012. Variabel LnKurs pada lag 1 mempunyai pengaruh jangka pendek terhadap variabel BI Rate. Artinya, jika terjadi kenaikan 1% dari LnKurs pada 1 periode sebelumnya, maka akan meningkatkan BI Rate sebesar 0.214831. Variabel LnIHSG pada lag 1 mempunyai pengaruh jangka pendek terhadap variabel Inflasi. Artinya, jika terjadi kenaikan 1%

dari LnIHSG pada 1 periode sebelumnya, maka akan meningkatkan Inflasi sebesar 0.159500. Variabel BI Rate pada lag 2 mempunyai pengaruh jangka pendek terhadap variabel Inflasi. Artinya, jika terjadi kenaikan 1% dari BI Rate pada 2 periode sebelumnya, maka akan meningkatkan Inflasi sebesar 1.407228. Variabel LnKurs pada lag 1 mempunyai pengaruh jangka pendek terhadap variabel Inflasi. Artinya, jika terjadi kenaikan 1% dari LnKurs pada 1 periode sebelumnya, maka akan meningkatkan Inflasi sebesar 1.040197.

Tabel 6. Model VECM

Cointegrating Eq:	CointEq1			
LNIHSG(-1)	1.000000			
BI_RATE(-1)	22.51773 (2.49390) [ 9.02912]			
INFLASI(-1)	3.359873 (1.78095) [ 1.88657]			
LNKURS(-1)	0.125338 (0.13125) [ 0.95495]			
C	-11.20690			
Error Correction:	D(LNIHSG)	D(BI_RATE)	D(INFLASI)	D(LNKURS)
CointEq1	-0.189068 (0.17216) [-1.09824]	-0.049294 (0.01302) [-3.78735]	-0.196642 (0.04330) [-4.54088]	-0.100325 (0.09042) [-1.10948]
D(LNIHSG(-1))	-0.499614 (0.26285) [-1.90072]	0.048013 (0.01987) [ 2.41605]	0.159500 (0.06612) [ 2.41229]	0.304645 (0.13807) [ 2.20653]
D(LNIHSG(-2))	-0.232414 (0.22833) [-1.01787]	0.020551 (0.01726) [ 1.19049]	-0.045330 (0.05744) [-0.78923]	0.094679 (0.11993) [ 0.78943]
D(BI_RATE(-1))	-1.808355 (3.72984) [-0.48483]	0.466012 (0.28199) [ 1.65261]	1.829684 (0.93822) [ 1.95016]	2.342089 (1.95911) [ 1.19549]
D(BI_RATE(-2))	3.458212 (2.58541) [ 1.33759]	0.153621 (0.19546) [ 0.78593]	1.407228 (0.65035) [ 2.16381]	2.898094 (1.35799) [ 2.13410]
D(INFLASI(-1))	2.110321 (0.76268) [ 2.76698]	-0.005602 (0.05766) [-0.09716]	-0.671229 (0.19185) [-3.49874]	-0.591466 (0.40060) [-1.47645]

Error Correction:	D(LNIHSG)	D(BI_RATE)	D(INFLASI)	D(LNKURS)
D(INFLASI(-2))	0.852991 (0.75569) [ 1.12876]	-0.043905 (0.05713) [-0.76849]	-0.047413 (0.19009) [-0.24943]	-0.417968 (0.39693) [-1.05301]
D(LNKURS(-1))	-0.641856 (0.49193) [-1.30478]	0.214831 (0.03719) [ 5.77645]	1.040197 (0.12374) [ 8.40619]	0.950284 (0.25839) [ 3.67777]
D(LNKURS(-2))	0.291351 (0.90913) [ 0.32047]	0.077597 (0.06873) [ 1.12897]	-0.073042 (0.22869) [-0.31940]	0.102109 (0.47752) [ 0.21383]
C	0.221237 (0.10378) [ 2.13181]	-0.028687 (0.00785) [-3.65623]	-0.062812 (0.02611) [-2.40613]	-0.020388 (0.05451) [-0.37403]
R-squared	0.512822	0.806835	0.912810	0.551013
Adj. R-squared	0.282053	0.715336	0.871509	0.338335
Sum sq. resids	1.471951	0.008413	0.093138	0.406098
S.E. equation	0.278336	0.021043	0.070014	0.146197
F-statistic	2.222234	8.817961	22.10163	2.590829
Log likelihood	2.071040	76.95676	42.09489	20.74342
Akaike AIC	0.546825	-4.617708	-2.213441	-0.740925
Schwarz SC	1.018306	-4.146226	-1.741960	-0.269444
Mean dependent	0.109574	-0.005321	-0.001059	0.066704
S.D. dependent	0.328491	0.039440	0.195321	0.179729
Determinant resid covariance (dof adj.)		6.59E-10		
Determinant resid covariance		1.21E-10		
Log likelihood		166.4699		
Akaike information criterion		-8.446198		
Schwarz criterion		-6.371680		
Number of coefficients		44		

Sumber: Eviews 10, diolah (2022)

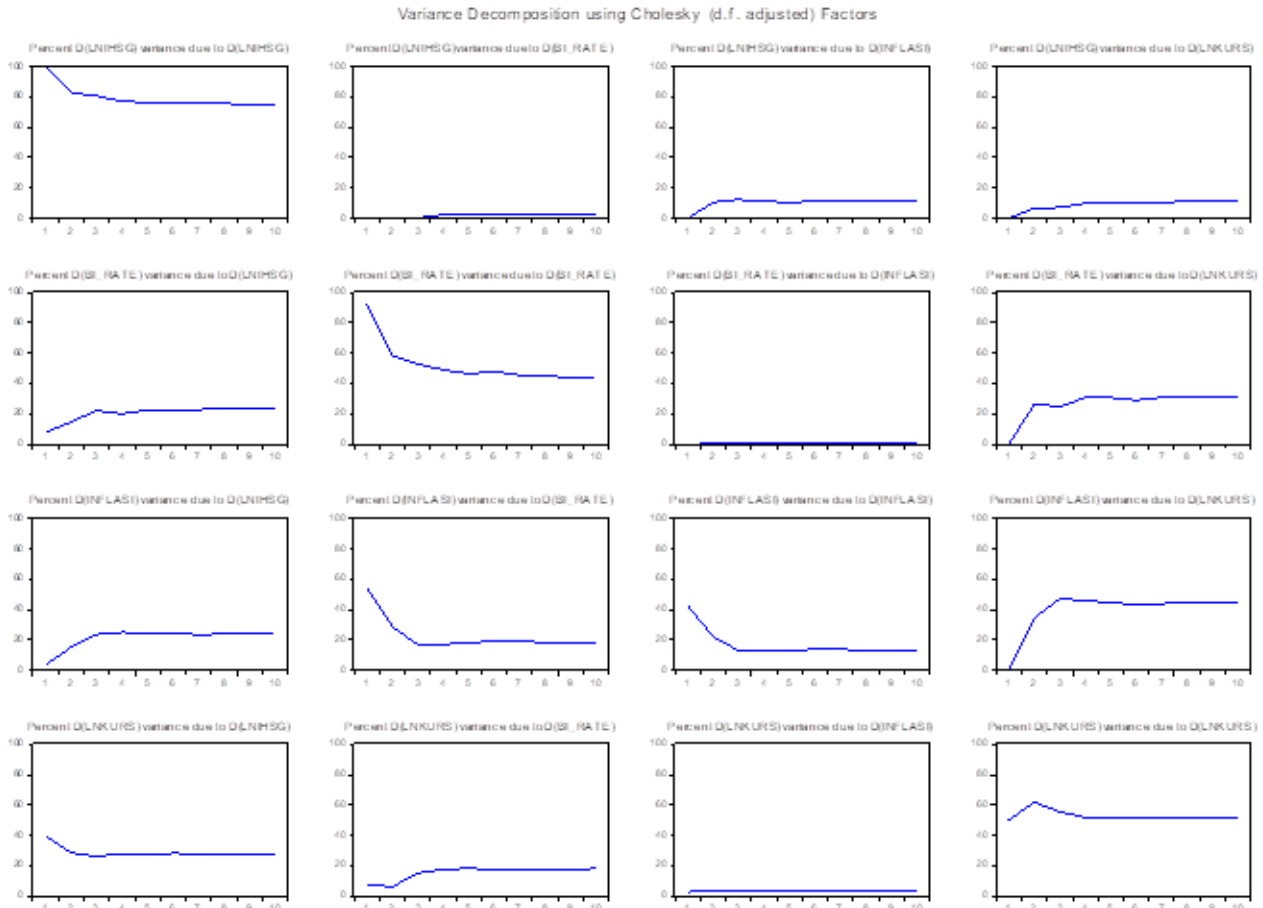
Variabel LnIHSG pada lag 1 mempunyai pengaruh jangka pendek terhadap variabel LnKurs. Artinya, jika terjadi kenaikan 1% dari LnIHSG pada 1 periode sebelumnya, maka akan meningkatkan LnKurs sebesar 0.304645. Variabel BI Rate pada lag 2 mempunyai pengaruh jangka pendek terhadap variabel LnKurs. Artinya, jika terjadi kenaikan 1% dari BI Rate pada 2 periode sebelumnya, maka akan meningkatkan LnKurs sebesar 2.898094. Variabel LnKurs pada lag 1 mempunyai pengaruh jangka pendek terhadap variabel LnKurs. Artinya, jika terjadi kenaikan 1% dari LnKurs pada 1 periode sebelumnya, maka akan meningkatkan LnKurs sebesar 0.950284.

#### 4.7. Hasil Impulse Response Factor (IRF) dan Variance Decompositions

Dari tabel 6, dapat dijelaskan bahwa pada periode pertama, IHSG sangat dipengaruhi oleh shock (Ln)IHSG itu sendiri sebesar 100%. Sementara, pada periode pertama variabel BI Rate, inflasi dan (Ln)Kurs belum memberikan pengaruh terhadap IHSG. Seterusnya mulai dari periode ke-1 hingga periode ke-10, proporsi *shock* IHSG masih besar. Akan tetapi, *shock* IHSG memberikan proporsi pengaruh yang turun sedikit demi sedikit terhadap IHSG itu sendiri dari periode ke-1 hingga periode ke-10. Pada periode ke kedua kontribusi LnIHSG menjadi 82.78% sementara BI Rate



berkontribusi sebesar 0.02%, inflasi berkontribusi sebesar 10.5% dan LnKurs berkontribusi sebesar 6.69%. Perubahan nilai kontribusi seluruh variabel terus bergeser hingga periode ke-10 kontribusi LnIHSG menjadi 75.2%, BI rate berkontribusi sebesar 2.86%, inflasi berkontribusi sebesar 10.77% sementara LnKurs berkontribusi sebesar 11.14%.



Gambar 1. Hasil Impulse Response Factor

## 5. Kesimpulan

Penelitian terkait variabel ekonomi makro yang terdiri dari IHSG, BI Rate, Inflasi dan Kurs untuk periode 1990 sampai dengan 2021 menunjukkan hasil beragam. Dapat disimpulkan hasil uji kointegrasi dengan *Johansen's Cointegration Test* didapatkan bahwa pergerakan LnIHSG, BI Rate, Inflasi dan LnKurs memiliki hubungan stabilitas/keseimbangan dan kesamaan pergerakan dalam jangka panjang. Pada uji kausalitas dengan *Granger's Causality Test* didapatkan hubungan kausalitas searah antara variabel BI Rate dan variabel LnIHSG, sementara terjadi kausalitas dua arah antara variabel LnKurs dan variabel BI Rate dan sebaliknya, serta terjadi hubungan kausalitas dua arah antara variabel LnKurs dan variabel Inflasi, dan sebaliknya. Penjelasan hasil estimasi model VECM secara umum menunjukkan adanya hubungan jangka panjang dan hubungan jangka pendek dari masing-masing variabel.

Selain itu, pada jangka panjang, hanya variabel BI Rate yang mempunyai pengaruh signifikan terhadap variabel LnIHSG, sedangkan untuk variabel Inflasi dan LnKurs, tidak signifikan terhadap LnIHSG. Sementara, pada jangka pendek hanya variabel inflasi pada lag 1 yang mempunyai pengaruh jangka pendek terhadap variabel LnIHSG. Pada analisis IRF menunjukkan respon atas guncangan pada variabel LnIHSG terhadap guncangan diri sendiri dan variabel

lain cukup signifikan karena terjadi fluktuasi. Pada analisis VD menunjukkan bahwa periode awal nilai kontribusi untuk pembentukan variabel itu sendiri relatif besar, sementara ketiga variabel lain relatif kecil. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan untuk mengkaji lebih dalam mengenai hubungan variabel ekonomi makro lainnya terhadap perubahan indeks harga saham gabungan baik secara teori maupun metode.

Tabel 6. Hasil Uji Variance Decomposition

Variance Decomposition of D(LNIHSG):					
Period	S.E.	D(LNIHSG)	D(BI_RATE)	D(INFLASI)	D(LNKURS)
1	0.279767	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.330171	82.78219	0.024208	10.50261	6.690986
3	0.343928	80.71726	0.078054	12.27401	6.930675
4	0.368956	77.08441	2.253574	10.81408	9.847928
5	0.371604	76.36783	2.604463	10.69663	10.33108
6	0.373818	76.33599	2.581431	10.79836	10.28422
7	0.375411	75.69925	2.636044	10.91273	10.75198
8	0.376527	75.49873	2.741448	10.85442	10.90541
9	0.377900	75.24597	2.856281	10.78040	11.11735
10	0.378002	75.20778	2.867148	10.77813	11.14695

Sumber: Eviews 10, diolah (2022).

## References

- Adenike, A. A., & Dadang, P. J. (2017). The Impact of Macroeconomic Variables on an Emerging Economy Stock Market: Evidence from Jakarta Composite Index, Indonesia. *International Journal of Economic Perspectives*, 11(2), 665–684.
- Ang, R. (2010). *Buku Pintar Pasar Modal Indonesia* (7th ed.). Media Soft Indonesia.
- Barkah, T., Rusgianto, S., & Wardhana, A. (2022). Impact of Agricultural Land and the Output of Agricultural Products Moderated with Internet Users toward the Total export of Agricultural Product in Three Islamic South East Asian Countries. *Media Agribisnis*, 6(1 SE - Articles). <https://doi.org/10.35326/agribisnis.v6i1.2261>
- Dornbusch, M. D., Fischer, S., & Richard, S. (2008). *Makro Ekonomi Terj. Roy Indra Mirazudin*. PT Media Global Edukasi.
- Faizin, M. (2020). Penerapan Vector Error Correction Model pada Variabel Makro Ekonomi di Indonesia. *Jurnal Ekonomi*, 25(2), 287. <https://doi.org/10.24912/je.v25i2.671>
- Feldstein, M., & Horioka, C. (1979). Working Paper Series Domestic Savings and International Capital Flows. *National Bureau of Economic Research Working Paper Series*, No. 310(310).
- Gujarati, D. (2003). *Ekonometrika Dasar Terj. Sumarno Zein*. Erlangga.
- Handayani, W., & Oktavia, S. (2018). Effect of Rupiah Exchange Rate, GDP Growth, and Dow Jones Index on Composite Stock Price Index in Indonesia Stock Exchange. *Journal of Accounting and Strategic Finance*, 1(01), 23–32. <https://doi.org/10.33005/jasf.v1i01.24>
- Hanke, J., & Wichern, D. (2005). *Business Forecasting*. Pearson.
- Harsono, A. R. (2018). Pengaruh Inflasi, Suku Bunga, Dan Nilai Tukar Rupiah Terhadap Indeks Harga Saham Gabungan (Ihsg) Di Bursa Efek Indonesia. *Manajemen Bisnis*, 6(2). <https://doi.org/10.22219/jmb.v6i2.5638>
- Husnan, S. (1998). *Dasar-dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas* (3rd ed.). UUP AMP YKPN.
- Idris, M. E. K. (2016). Analisis Pengaruh Inflasi, Kurs, Dan Suku Bunga Terhadap Pergerakan Bersama Return Saham Ihsg Dan Volume Perdagangan Periode Januari 2006 – Desember 2015. *Jurnal Manajemen*, 5(3), 1–15.

- Jogiyanto, H. M. (1998). *Teori Portofolio dan Analisis Investasi* (1st ed.). BPF Universitas Gadjah Mada.
- Juliansyah, A. F., Putri, A. E., Suryadana, M. L., Endyana, C., & Wardhana, A. K. (2021). Global Muslim Response to Bandung Halal Tourism Branding. *International Journal of Applied Sciences in Tourism and Events*, 5(2), 197–206. <https://doi.org/https://doi.org/https://doi.org/10.31940/ijaste.v5i2.197-206>
- Juliodinata, A. I., Tiro, M. A., & Ahmar, A. S. (2019). Metode Vector Autoregressive dalam Menganalisis Pengaruh Kurs Mata Uang, Inflasi, dan Suku Bunga Terhadap Indeks Harga Saham Gabungan. *VARIANSI: Journal of Statistics and Its Application on Teaching and Research*, 1(2), 13. <https://doi.org/10.35580/variasiunm9356>
- Kwon, C. S., Shin, T. S., & Bacon, F. W. (1997). The Effect of Macroeconomic Variables on Stock Market Return in Developing Markets. *Multinational Business Review*, 5(63).
- Murti, W. (2017). The impact of the global stock market and the foreign exchange market on domestic financial market. *European Research Studies Journal*, 20(4), 99–111. <https://doi.org/10.35808/ersj/877>
- Nugroho, S. W., Nugroho, S., & Rizal, J. (2016). Analisis Indeks Harga Saham Gabungan dengan Pendekatan Vector Error Correction Model (VECM). *Universitas Bengkulu*, 1980, 10.
- Oktavia, A. (2007). *Analisis Pengaruh Nilai Tukar Rupiah/US\$ dan Tingkat Suku Bunga SBI terhadap Jakarta Composite Index di Bursa Efek Jakarta*. Universitas Negeri Semarang.
- Osamwonyi, I. O., & Evbayiro-Osagie, E. I. (2012). The Relationship between Macroeconomic Variables and Stock Market Index in Nigeria. *Journal of Economics*, 3(1), 55–63. <https://doi.org/10.1080/09765239.2012.11884953>
- Prakoso, A. T. (2009). *Analisis Hubungan Perdagangan Internasional dan FDI terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia*. Fakultas Ekonomi, Universitas Indonesia.
- Pratama, Y. B., Wardhana, A. K., & Nugroho, P. A. (2020). Hubungan Antara Artikel Mengenai Game Dan Teknologi Informasi Pada Scopus: Studi Bibliografi. *VISI PUSTAKA: Buletin Jaringan Informasi Antar Perpustakaan*, 22(1).
- Purba, B. (2014). Analisis Kointegrasi Antara Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG), Jumlah Uang Beredar (JUB), dan Indeks Harga Perdagangan Besar (IHPB) di Indonesia Periode Tahun 2007-2013. *Saintech*, 6(4).
- Tandelilin, E. (2001). *Analisis Investasi dan Manajemen Risiko* (1st ed.). BPF.
- Tirapat, S., & Nittayagasetwat, A. (1999). An Investigation of Thai Listed Firms' Financial Distress Using Macro and Micro Variables. *Multi National Finance Journal*, 3(2), 103–118.
- Viska, V. Y., & Dewi, A. S. (2017). Pengaruh Tingkat Inflasi, Suku Bunga Dan Nilai Kurs Dollar As Terhadap Indeks Harga Saham Gabungan Pada Bursa Efek Indonesia. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Wahyudi, S., Hersugondo, H., Laksana, R. D., & Rudy, R. (2017). International Journal of Economics and Financial Issues Macroeconomic Fundamental and Stock Price Index in Southeast Asia Countries: A Comparative Study. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7(2), 182–187.
- Wardhana, A. K. (2022). Janji (Wa'ad) Sebagai Jaring Pengaman Pada Transaksi Keuangan dan Bisnis Syariah. *Jurnal Keislaman*, 5(1), 124–132. <https://doi.org/https://doi.org/10.54298/jk.v5i1.3412>
- Wikayanti, N. L. P., Aini, Q., & Nurul Fitriyani. (2020). *Pengaruh Kurs Dolar Amerika Serikat , Inflasi, dan Tingkat Suku Bunga Terhadap Indeks Harga Saham Gabungan dengan Model Vector Error Correction*. 03(01).
- Zulaikha, S., Hendratmi, A., Sridadi, A. R., Basit, A., Iman, A. N., Wardhana, A. K., Ghifara, A. S., Pratiwi, A. C., Febriyanti, A. R., & Nugroho, A. D. (n.d.). *FILSAFAT EKONOMI ISLAM Menjawab Tantangan Peradaban*. Zifatama Jawa.