

## Contagion Effect Pasar Finansial Antar Negara ASEAN

Dina Sri Wahyuni<sup>1</sup>, Doni Satria<sup>2</sup>, Yeniwati<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Negeri Padang, Indonesia

\*Korespondensi: [dinasriwahyuni2000@gmail.com](mailto:dinasriwahyuni2000@gmail.com), [donisatira@fe.unp.ac.id](mailto:donisatira@fe.unp.ac.id), [yeni.eko@fe.unp.ac.id](mailto:yeni.eko@fe.unp.ac.id).

### Info Artikel

#### Diterima:

05 Februari 2024

#### Disetujui:

23 Februari 2024

#### Terbit daring:

01 Maret 2024

DOI: -

### Sitasi:

Sri, Dina.W, Satria,Doni & Yeniwati (2024). *Contagion Effect* Pasar Finansial Antar Negara ASEAN

### Abstract:

*This study aims to determine whether stock price indices influence each other in the ASEAN region and whether there is a contagion effect between financial markets in the ASEAN region. The data used in this research is time series data from January 3, 2017 to December 30, 2021 from the official websites investing.com and wsj.com. This research is a quantitative research using the GARCH analysis model. The results of the study show that stock price indices influence each other in the ASEAN region and there is a contagion effect between financial markets in the ASEAN region*

**Keywords** : financial market, contagion effect, GARCH

### Abstrak:

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah indeks harga saham saling mempengaruhi di kawasan ASEAN dan apakah terdapat *contagion effect* antar pasar finansial di kawasan ASEAN. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data *time series* dari tanggal 3 Januari 2017 sampai dengan 30 Desember 2021 dari situs resmi investing.com dan wsj.com. Penelitian kuantitatif ini menggunakan model analisis GARCH. Penelitian ini menunjukkan hasil bahwa indeks harga saham saling mempengaruhi di kawasan ASEAN dan terdapat *contagion effect* antar pasar finansial di kawasan ASEAN.

**Kata kunci** : : Pasar Finansial, *Contagion Effect*, GARCH

Kode Klasifikasi JEL : B22, D53

## PENDAHULUAN

Globalisasi yang berlangsung dari tahun ketahun berdampak besar terhadap stabilitas keuangan suatu negara (Chan-Lau, 2008). Bank Indonesia menyatakan bahwa, Stabilitasnya sistem finansial suatu negara terlaksana ketika sistem finansial beroperasi secara efektif dan efisien. Sehingga dapat menahan kerentanan internal dan eksternal, serta dapat mengalokasikan dana atau sumber keuangan dengan baik untuk mendukung pertumbuhan dan stabilitas ekonomi (Hasnani, 2022). Stabilitas sistem keuangan harus menjadi prioritas, mengingat ketidakstabilan sistem keuangan selalu menimbulkan biaya ekonomi, politik, dan sosial yang tinggi (Trihadmini, 2013).

Ferguson,(2003) dan Chant et al.,(2003) menyatakan bahwa ketidakstabilan finansial berdampak terhadap perekonomian. Morley,(2016) dalam survey literatur yang dilakukan menyimpulkan bahwa sektor finansial dan *shock* finansial berpengaruh pada perekonomian secara keseluruhan melalui pengaruhnya pada siklus perekonomian. Studi yang dilakukan Dees *et al.*,(2007) menyimpulkan bahwa *shock* finansial memiliki dampak *spillover* kepada perekonomian dan menjalar mempengaruhi negara atau wilayah lain lebih cepat dibandingkan *shock* makroekonomi. Studi-studi yang dilakukan Eichengreen et al.,(1997); Kaminsky et al.,(2003); Mendoza & Calvo,(2000) menunjukkan adanya korelasi antar pasar finansial negara terutama saat terjadi krisis. Efek menjalar dari *shock* finansial yang melintas batas negara dikenal dengan istilah *financial-market contagion*.

Schinasi,(2006) mengungkapkan bahwa stabilitas sistem keuangan merupakan keadaan di mana sistem finansial secara efektif memfasilitasi alokasi sumber daya dari penabung kepada investor dari waktu ke waktu serta mengalokasikan sumber daya ekonomi secara keseluruhan. Stabilitas sistem keuangan merupakan syarat perlu tercapainya stabilitas makroekonomi sebuah negara.

Menurut Otoritas Jasa Keuangan (OJK), stabilitas sistem keuangan adalah suatu keadaan dimana mekanisme ekonomi dalam penetapan harga, alokasi dana dan manajemen risiko berfungsi dengan baik dan mendukung pertumbuhan ekonomi. Sistem keuangan dikatakan stabil apabila sistem keuangan tersebut kuat dan tahan terhadap guncangan ekonomi dan mampu melaksanakan fungsi intermediasi, melakukan pembayaran, dan menyebarkan risiko dengan cepat. Sistem keuangan yang stabil dapat mendistribusikan sumber keuangan dan menyerap guncangan (*shock*) untuk mencegah gangguan pada sektor riil dan sistem keuangan.

Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi stabilitas sistem finansial suatu negara, namun secara umum terdapat dua faktor yang mempengaruhi stabilitas sistem finansial suatu negara yaitu faktor internal dan faktor eksternal (Trihadmini, 2013). Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam negara itu sendiri, seperti suku bunga, nilai tukar, inflasi domestik, dan ketergantungan yang tinggi pada bank. Faktor eksternal, di sisi lain adalah yang disebabkan oleh guncangan di lingkungan eksternal, yaitu guncangan likuiditas global yang mendorong arus masuk atau keluar modal jangka pendek, ketidakseimbangan keuangan global, dan guncangan likuiditas global yang mendorong terjadinya *contagion effect* (Trihadmini, 2013).

Guncangan likuiditas global yang mendorong terjadinya *contagion effect* akan berdampak kuat pada pasar finansial suatu negara. Pasar finansial memainkan peran penting dalam perekonomian negara dan merupakan alternatif dari sektor keuangan di samping perbankan. Pasar finansial adalah alat yang digunakan investor, baik perusahaan maupun individu untuk mencapai tujuan utama berinvestasi, yaitu untuk mendapatkan keuntungan dari berinvestasi (Adisetiawan & Ahmadi, 2018).

Pendorong utama peningkatan integrasi pasar finansial sebuah negara kedalam ekonomi global adalah peningkatan efisiensi pasar finansial, yang memfasilitasi aliran modal keseluruh dunia. Investor dapat dengan bebas berinvestasi dan menjalin hubungan kerja sama dengan negara lain agar arus modal antar negara dapat mengalir dengan lancar. Kebebasan ini memberikan banyak kesempatan bagi investor untuk berinvestasi saham guna mendapatkan keuntungan dan menghindari risiko. Namun, dalam sistem keuangan global yang lebih luas, hal ini mengandung risiko dari pengaruh eksternal. Integrasi keuangan, yang memudahkan investor untuk berinvestasi dan mengelola hubungan perdagangan dengan negara lain, akan semakin mempererat hubungan antar negara dan mengarah pada saling ketergantungan. Pola saling ketergantungan ini akan menjadi hal yang negatif. Karena ketika satu negara mengalami goncangan ekonomi, negara lain bereaksi dengan cepat. Semakin terintegrasi ekonomi suatu negara, semakin banyak situasi di negara lain mempengaruhi perkembangan ekonomi negara tersebut. Negara-negara maju dengan ekonomi yang kuat lebih cenderung mempengaruhi ekonomi negara-negara berkembang lainnya (Abduraimova, 2022; Pratama, 2015).

Peristiwa di satu negara saling mempengaruhi peristiwa yang terjadi di negara lain, terutama di negara-negara yang berada di kawasan yang sama, seperti ASEAN. Penelitian sebelumnya telah menemukan bahwa krisis di satu negara dapat memiliki dampak positif dan negatif pada negara yang lain. Selain itu, krisis yang diakibatkannya memiliki konsekuensi jangka panjang dan pendek terhadap ekonomi negara yang terbuka dan terintegrasi satu sama lain. Krisis yang terjadi memiliki dampak yang menular (*Contagion effect*) baik secara ekonomi maupun finansial. Pada saat terjadi krisis keuangan, seperti fluktuasi harga saham di salah

satu pasar modal, hal ini akan mempengaruhi fluktuasi *return* saham di negara lain yang menjadi tolak ukur kinerja saham (Adisetiawan & Ahmadi, 2018; Harjito, 2010).

Dalam konteks ilmu ekonomi, *contagion effect* atau efek menular adalah ketika situasi ekonomi suatu negara menular ke negara lain, akhirnya mempengaruhi situasi ekonomi negara yang terkena dampak, sehingga keadaannya sama dengan negara asal. Efek menular sering disebut dengan efek domino karena model yang menjadi contoh efek penularan adalah seperti permainan domino dimana jika krisis ekonomi terjadi di satu negara, maka penularan akan terjadi di negara lain (Cecchetti & Schoenholtz, 2008). *Contagion effect* atau efek menular dapat terjadi ketika suatu negara memiliki ikatan dagang dan konkro ekonomi yang serupa dengan negara lain (Adisetiawan & Ahmadi, 2018). *Contagion effect* ini juga dapat dikenali untuk memprediksi dengan tepat dampaknya, mengingat dampaknya terhadap perekonomian domestik sangat besar.

Menurut Forbes & Rigobon,(2000) dan Lee,(2012), *contagion effect theory* menyatakan bahwa tidak ada satu negara pun dalam suatu kawasan yang dapat menghindari efek menular dari suatu peristiwa yang terjadi di satu negara. World bank mengklasifikasikan *contagion effect* kedalam tiga kategori (Lee, 2012): a) Dalam arti luas: efek menular diidentifikasi dengan transmisi umum guncangan antar negara. Pengertian ini berlaku baik untuk periode stabil maupun krisis dan mengacu negatif tetapi juga pada efek limpahan positif (*positif spillover effect*). b) Pengertian restriktif: efek menular mencakup penyebaran *shock (propagation of shocks)* antara dua negara atau lebih negara daripada yang sebenarnya diperhitungkan berdasarkan prinsip-prinsip fundamental sesudah mempertimbangkan pergerakan bersama yang dipicu oleh guncangan bersama (*common shocks*). Ketika mengadopsi pengertian ini, kita perlu mengetahui pengetahuan apa yang menjadi dasar-dasarnya. c) Pengertian yang sangat reskriktif: efek menular dapat diartikan secara sederhana suatu perubahan mekanisme transmisi yang berlangsung pada periode krisis serta dapat dilihat sebagai dasar untuk meningkatkan korelasi antar pasar secara signifikan.

Menurut Aswad,(2021) *contagion effect* dapat disebabkan oleh beberapa hal yakni: a) Adanya hubungan saling ketergantungan antar perekonomian beberapa negara yang disebabkan oleh berbagai faktor seperti kesamaan kondisi makroekonomi, hubungan dagang, dan perbankan. b) Adanya asimetri informasi yang menyebabkan investor bertindak secara kolektif dan mengabaikan kinerja makroekonomi negara yang bersangkutan. Hal ini dikarenakan adanya globalisasi perekonomian, investor dapat dengan mudah mengetahui informasi mengenai suatu hal, namun sayangnya informasi yang diterima tidak lengkap, dan menjadi acuan bagi investor untuk mengambil keputusan.

Selanjutnya, menurut Chittedi,(2015), penyebab terjadinya *contagion effect* terbagi menjadi dua kategori. Kategori pertama adalah menekankan pada *spillover effect* yang timbul akibat interdependensi normal antara pasar saham. Interdependensi atau ketergantungan dalam hal ini merupakan sebuah *shock* (guncangan), yang terjadi secara global atau lokal dan bisa ditransmisikan lintas negara yang disebabkan oleh hubungan riil dan keuangan negara-negara yang terlibat. Kategori kedua adalah keterlibatan dalam krisis keuangan yang semata-mata merupakan akibat dari tindakan investor dan pelaku keuangan lainnya, terlepas dari kondisi makroekonomi atau faktor lain yang mendasarinya. Pada kategori kedua ini, dapat dikatakan bahwa *contagion effect* terjadi ketika adanya pergerakan indeks pasar saham yang sama, meskipun disaat itu tidak terjadi guncangan global dan interdependensi.

Menurut Ahmad *et al.*,(2013), *contagion effect* pada pasar keuangan menandakan bahwa pasar saham pada suatu negara yang terkena krisis memiliki level independensi yang tinggi. hal ini pada akhirnya akan menghasilkan penyebaran *shock* (guncangan) yang cepat di pasar saham dalam rentang waktu yang singkat. Peningkatan korelasi *return* saham yang signifikan selama krisis menunjukkan bahwa fenomena *contagion effect* dapat didefinisikan sebagai penyebaran *shock* (guncangan) keuangan dari satu negara ke negara lain.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Pada penelitian ini memakai data sekunder yang didapatkan dari situs resmi investing.com dan wsj.com. Data yang digunakan dalam penelitian ini data *time series* dari tanggal 3 Januari 2017 sampai dengan 30 Desember 2021. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah indeks harga saham dari keenam negara di ASEAN yaitu Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG), Kuala Lumpur Stock Exchange (KLSE), Strait Times Index (STI), Stock Exchange of Thailand (SET), Vietnam Index (VNI) dan Philipina Stock Exchange Index (PSEI).

Metode analisis data merupakan metode yang diterapkan untuk membuktikan hipotesis yang diajukan. Model analisis yang diterapkan pada penelitian ini adalah model ekonometika *Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity* (GARCH). Serta untuk melihat apakah terdapat *contagion effect* pada pasar finansial peneliti menggunakan model analisis VAR dengan uji *Impuls Response Function* (IRF). Sebelum menggunakan model GARCH peneliti terlebih dahulu menggunakan model analisis *autoregressive integrated moving average* (ARIMA). Model ARIMA digunakan karena merupakan salah satu teknik peramalan pada data *time series*. Model ini tidak membuat asumsi khusus tentang data historis deret waktu, tetapi menggunakan metode literasi untuk menentukan model terbaik. model yang dipilih kemudia diperiksa lagi data historis untuk melihat apakah menggambarkan data dengan benar.

Model terbaik diperoleh ketika residual antara model prediktif dan data historis kecil, acak, dan terdistribusi secara independen. Namun, jika model yang dipilih tidak menjelaskan dengan baik, maka proses spesifikasi model harus diulang. Jika model terbaik telah didapatkan maka dapat dilanjutkan menggunakan model analisis GARCH. Model analisis GARCH merupakan salah satu model yang dapat menjelaskan data dengan volatilitas yang tinggi pada data *time series*.

Robert Engle (1982), merupakan pakar ekonometrika yang pertama kali menganalisis masalah heteroskedastisitas varian residual pada data *time series*. Menurut Robert Engle, varians residual suatu variabel ini disebabkan karena varians residual tidak hanya merupakan fungsi dari variabel independen, tetapi juga bergantung pada seberapa besar residualnya di masa lalu. Contohnya pada saat meramalkan *return* saham, varians residual yang terjadi pada periode ini sangat berbeda dengan varians residual periode sebelumnya.

Model yang dikembangkan oleh Engle, yang mengasumsikan bahwa varians residual data *time series* tidak konstan, disebut model *autoregressive conditional heteroscedasticity* (ARCH). Model ARCH Robert Engle kemudian disempurnakan oleh tim Bollerslev. Bollerslev (1986) menyatakan bahwa varians residual tidak hanya bergantung pada residual periode lalu, tetapi juga pada varians residual periode lalu. Model ini dikenal sebagai *generalized autoregressive conditional heteroscedasticity* (GARCH). Oleh karena itu model ARCH merupakan kasus dari model GARCH.

Secara umum model GARCH yakni dapat dinyatakan melalui persamaan berikut:

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 e_{t-1}^2 + \dots + \alpha_p e_{t-p}^2 + \lambda_1 \sigma_{t-1}^2 + \dots + \lambda_q \sigma_{t-q}^2 \quad (1)$$

Dimana  $p$  menandakan unsur ARCH dan  $q$  menandakan unsur GARCH. Seperti model ARCH, model GARCH tidak dapat diestimasi dengan menggunakan metode *ordinary least square*, melainkan dengan menggunakan metode estimasi *maximum likelihood*.

Selanjutnya melakukan estimasi terhadap pengujian *contagion effect* dapat diuji dengan *impuls responses function* yang diestimasi menggunakan model VAR. IRF digunakan untuk menggambarkan shock yang diterima variabel baik dari variabel itu sendiri maupun dari variabel lain. Dengan melihat *speed of response* yang diterima, apabila *speed of response*

meningkat dan berlangsung cepat pada periode setelah terkena dampak Covid-19, maka *contagion effect* terjadi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Estimasi Model GARCH

Pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan *software Eviews 10* dengan enam indeks saham yang ada di ASEAN seperti IHSG (Indeks Harga Saham Gabungan), KLSE (Kuala Lumpur Stock Exchange), STI (Strait Times Index), SET (Stock Exchange of Thailand), VNI (Vietnam Index) dan PSEI (Philippine Stock Exchange Index) dan jumlah data sebanyak 7.818 observasi.

Estimasi ARCH/GARCH dilakukan dengan menggunakan ordo model ARIMA sebagai dasarnya. Estimasi model ARCH/GARCH dilakukan dengan ordo yang berbeda untuk menentukan model yang paling tepat. Untuk mengestimasi model ARCH/GARCH digunakan metode *maximum likelihood*. Berdasarkan hasil estimasi menggunakan model GARCH, maka diperoleh model terbaik berdasarkan koefisien signifikan terbanyak dan *Akaike's Information Criteria* (AIC). AIC terkecil dipilih karena semakin kecil nilai kriteria tersebut maka model semakin baik dan layak digunakan dalam peramalan.

Pada IHSG dengan model ARIMA(0,1,1) GARCH(2,1) memperlihatkan indeks saham IHSG berpengaruh negatif signifikan terhadap nilai residual periode sebelumnya pada kelambanan satu sebesar 0.081403. Artinya ketika indeks saham IHSG meningkat sebanyak satu kelambanan dan dipengaruhi oleh indeks saham IHSG periode sebelumnya, maka nilai residual periode sebelumnya akan menurun sebesar 0.081403.

Varian residual indeks saham IHSG berpengaruh positif signifikan pada residual periode sebelumnya di kelambanan satu sebesar 0.112127, berpengaruh negatif signifikan pada kelambanan dua sebesar 0.07501, dan berpengaruh positif signifikan pada varian residual periode sebelumnya sebesar 0.962824. Artinya ketika varian residual meningkat sebanyak satu kelambanan, maka residual periode sebelumnya akan meningkat sebesar 0.0112127. Ketika varian residual meningkat sebanyak dua kelambanan, maka residual periode sebelumnya akan menurun sebesar 0.07501 dan ketika varian residual meningkat satu kelambanan, maka varian residual periode sebelumnya akan meningkat sebesar 0.962824.

KLSE dengan model ARIMA(2,1,2) GARCH(1,1) memperlihatkan indeks saham KLSE berpengaruh negatif tidak signifikan terhadap indeks saham KLSE periode sebelumnya pada kelambanan satu sebesar 0.178280, berpengaruh positif signifikan pada kelambanan dua sebesar 0.545087 dan berpengaruh positif tidak signifikan pada nilai residual periode sebelumnya di kelambanan satu sebesar 0.179721, berpengaruh negatif signifikan pada kelambanan dua sebesar 0.497537. Artinya ketika indeks saham KLSE naik satu kelambanan maka indeks saham KLSE periode sebelumnya turun sebesar 0.178280 dan nilai residual periode sebelumnya akan naik sebesar 0.179721.

Ketika indeks saham KLSE naik dua kelambanan maka indeks saham KLSE periode sebelumnya akan naik sebesar 0.545087 dan nilai residual periode sebelumnya akan turun sebesar 0.497537. Varian residual indeks saham KLSE berpengaruh positif signifikan pada residual periode sebelumnya dan varian residual periode sebelumnya sebesar 0.055057 dan 0.942926. Artinya ketika varian residual indeks saham KLSE naik satu kelambanan maka residual periode sebelumnya akan naik sebesar 0.055057 dan varian residual periode sebelumnya juga akan naik sebesar 0.942926.



Tabel 1. Hasil Estimasi Model GARCH

Variabel	Model	Koefisien	Prob.	AIC			
IHSG	ARIMA (0,1,1)	C	2.741134	0.0219	10.82618		
		MA (1)	-0.081403	0.0115			
	GARCH (2,1)	$\alpha_0$	10.91570	0.0000			
		$\alpha_1$	0.112127	0.0000			
		$\alpha_2$	-0.075018	0.0016			
		$\lambda_1$	0.962824	0.0000			
	KLSE	ARIMA (2,1,2)	C	-0.156572		0.5603	7.443434
			AR (1)	-0.178280		0.5041	
		GARCH (1,1)	AR (2)	0.545087		0.0056	
			MA (1)	0.179721		0.5179	
		MA (2)	-0.497537	0.0149			
		$\alpha_0$	0.570115	0.0232			
		$\alpha_1$	0.055057	0.0000			
		$\lambda_1$	0.942926	0.0000			
STI		ARIMA (2,1,1)	C	0.159678	0.6909	9.330400	
			AR (1)	0.851081	0.0000		
	GARCH (2,2)	AR (2)	0.074559	0.0314			
		MA (1)	-0.953509	0.0000			
		$\alpha_0$	72.78088	0.0002			
		$\alpha_1$	0.348909	0.0000			
		$\alpha_2$	-0.167408	0.0019			
		$\lambda_1$	0.577000	0.0001			
		$\lambda_2$	0.165534	0.0863			
	SET	ARIMA (2,1,1)	C	0.175349	0.5523		7.713040
AR (1)			0.037579	0.9917			
GARCH (1,1)		AR (2)	0.007746	0.9583			
		MA(1)	0.002721	0.9994			
		$\alpha_0$	1.170307	0.0000			
		$\alpha_1$	0.067013	0.0000			
		$\lambda_1$	0.930181	0.0000			
VNI		ARIMA (2,1,0)	C	0.521969	0.0164	7.358227	
			AR (1)	0.043702	0.1793		
		GARCH (2,1)	AR (2)	0.048987	0.0777		
	$\alpha_0$		0.422067	0.0010			
		$\alpha_1$	0.118916	0.0001			
		$\alpha_2$	-0.046888	0.1126			
		$\lambda_1$	0.933105	0.0000			
	PSEI	ARIMA (2,1,1)	C	1.276283	0.5002		11.57292
			AR (1)	0.030312	0.9081		
		GARCH (1,1)	AR (2)	-0.049440	0.1727		
MA(1)			-0.098253	0.7119			
		$\alpha_0$	486.8335	0.0000			
		$\alpha_1$	0.132485	0.0000			
		$\lambda_1$	0.801382	0.0000			

Sumber: Data Diolah, 2023

STI dengan model ARIMA(2,1,1) GARCH(2,2) memperlihatkan indeks saham STI berpengaruh positif signifikan terhadap indeks saham STI periode sebelumnya pada

kelembanan satu dan dua sebesar 0.851081 dan 0.074559, dan berpengaruh negatif signifikan pada nilai residual periode sebelumnya di kelembanan satu sebesar 0.953509. Artinya ketika indeks saham STI naik pada kelembanan satu dan dua maka indeks saham STI periode sebelumnya akan naik sebesar 0.851081 dan 0.074559. ketika indeks saham STI naik satu kelembanan maka nilai residual periode sebelumnya akan turun sebesar 0.953509.

Varian residual indeks saham STI berpengaruh positif signifikan terhadap residual periode sebelumnya pada kelembanan satu sebesar 0.348909, berpengaruh negatif signifikan pada kelembanan dua sebesar 0.167408 dan varian residual periode sebelumnya berpengaruh positif signifikan pada kelembanan satu sebesar 0.577000, berpengaruh positif tidak signifikan pada kelembanan dua sebesar 0.165534. Artinya ketika varian residual indeks saham STI naik satu kelembanan maka residual periode sebelumnya akan meningkat sebesar 0.348909 dan varian residual periode sebelumnya juga akan meningkat sebesar 0.577000. ketika varian residual indeks saham STI naik dua kelembanan maka residual periode sebelumnya akan menurun sebesar 0.167408 dan varian residual periode sebelumnya akan meningkat sebesar 0.165534.

SET dengan model ARIMA(2,1,1) GARCH(1,1) memperlihatkan indeks saham SET berpengaruh positif tidak signifikan terhadap indeks saham SET periode sebelumnya pada kelembanan satu dan dua sebesar 0.037579 dan 0.007746 dan berpengaruh positif tidak signifikan pada nilai residual periode sebelumnya pada kelembanan satu sebesar 0.002721. artinya ketika indeks saham SET naik satu dan dua kelembanan maka indeks saham SET periode sebelumnya akan meningkat sebesar 0.037579 dan 0.007746. dan ketika indeks saham SET naik satu kelembanan maka nilai residual periode sebelumnya akan naik sebesar 0.002721.

Varian residual indeks saham SET berpengaruh positif signifikan di kelembanan satu pada residual periode sebelumnya dan varians residual periode sebelumnya sebesar 0.067013 dan 0.930181. artinya ketika varian residual indeks saham SET naik satu kelembanan maka residual periode sebelumnya dan varian residual periode sebelumnya juga akan naik sebesar 0.067013 dan 0.930181.

VNI dengan model ARIMA(2,1,0) GARCH(2,1) memperlihatkan indeks saham VNI berpengaruh positif tidak signifikan terhadap indeks saham VNI periode sebelumnya pada kelembanan satu dan dua sebesar 0.043702 dan 0.048987. artinya ketika indeks saham VNI naik satu dan dua kelembanan maka indeks saham VNI periode sebelumnya akan meningkat sebesar 0.043702 dan 0.048987.

Varian residual indeks saham VNI berpengaruh positif signifikan terhadap residual periode sebelumnya pada kelembanan satu sebesar 0.118916, berpengaruh negatif tidak signifikan pada kelembanan 2 sebesar 0.046888. Dan berpengaruh positif signifikan pada varian residual periode sebelumnya di kelembanan satu sebesar 0.933105. artinya ketika varian residual indeks saham VNI meningkat satu kelembanan maka residual periode sebelumnya dan varian residual periode sebelumnya juga akan meningkat sebesar 0.118916 dan 0.933105. ketika varian residual indeks saham VNI meningkat dua kelembanan maka residual periode sebelumnya akan menurun sebesar 0.046888.

PSEI dengan model ARIMA(2,1,1) GARCH(1,1) memperlihatkan indeks saham PSEI berpengaruh positif signifikan terhadap indeks saham PSEI periode sebelumnya pada kelembanan satu sebesar 0.030312, berpengaruh negatif tidak signifikan pada kelembanan dua sebesar 0.049440 dan berpengaruh negatif tidak signifikan pada nilai residual periode sebelumnya di kelembanan satu sebesar 0.098253. Artinya ketika indeks saham PSEI naik satu kelembanan maka indeks saham PSEI periode sebelumnya akan naik sebesar 0.030312, ketika indeks saham PSEI naik sebesar dua kelembanan maka indeks saham PSEI periode sebelumnya akan turun sebesar 0.049440 dengan kata lain indeks saham VNI tidak dipengaruhi oleh indeks saham periode sebelumnya pada kelembanan satu dan dua. ketika indeks saham PSEI naik sebesar satu kelembanan maka nilai residual periode sebelumnya akan turun sebesar 0.098253.

Varian residual indeks saham PSEI berpengaruh positif signifikan terhadap residual periode sebelumnya dan varian residual periode sebelumnya pada kelembanan satu sebesar 0.132485 dan 0.801382. Artinya ketika varian residual indeks saham PSEI naik sebesar satu kelembanan maka residual periode sebelumnya dan varian residual periode sebelumnya akan meningkat juga sebesar 0.132485 dan 0.801382.

Berdasarkan hasil estimasi model GARCH diatas maka didapatkan hasil peramalan, adapun hasil peramalan dapat dilihat pada Lampiran 1. Pada Lampiran 1 menunjukkan pada semua model di setiap indeks saham ASEAN dapat digunakan untuk peramalan jangka panjang. Ini terlihat dari hasil peramalan yang menunjukkan bahwa selisih antara data asli dengan ramalan tidak jauh berbeda. Sedangkan pada plot volatilitasnya terlihat adanya volatilitas yang mengindikasikan bahwa potensi risiko indeks saham setiap negara dapat berubah sesuai dengan waktu. Volatilitas yang tinggi ini disebabkan oleh adanya faktor-faktor ekonomi seperti krisis ekonomi, inflasi, ketidakstabilan ekonomi, adanya guncangan ekonomi dan lain-lain. Oleh karena itu dengan mengetahui potensi risiko yang akan terjadi setiap negara dapat mengantisipasi risiko yang akan datang.

### **Pegujian *Contagion Effect***

Ada beberapa literatur yang meneliti mengenai *contagion effect* dengan menggunakan beberapa metode penelitian diantaranya: Nguyen et al.,(2017), dengan menggunakan metode *non parameter Chi-plots* dan *Kendall (K)-plots* menyatakan bahwa terdapat ketergantungan dan adanya efek penularan (*contagion effect*) antara pasar saham AS, Vietnam dan China baik sebelum krisis maupun sesudah krisis keuangan pada tahun 2008. Chittedi,(2015), dengan metode DCC-GARCH menyimpulkan bahwa *contagion effect* dapat terjadi jika adanya pergerakan indeks saham yang sama walaupun tidak terjadi krisis atau pun guncangan global. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa *contagion effect* dapat terjadi baik selama masa krisis maupun tidak terjadi krisis.

Trihadmini,(2013) menyimpulkan dalam penelitiannya tentang *contagion and spillover effect* di pasar keuangan global sebagai *erly warning system* dengan mengaplikasikan *cross-Market Correlation*, *Implus Response Function (IRF)* serta *Granger Causality Test* bahwa terdapat efek menular (*contagion effect*) dari *mature market* ke *emerging market* maupun diantara pasar keuangan regional. Penelitian Celik,(2012), meneliti mengenai *contagion effect* di pasar negara berkembang saat krisis AS dengan model DCC-GARCH menunjukkan hasil bahwa selama terjadi krisis AS terdapat bukti penularan di sebagian negara maju dan negara berkembang, pasar negara berkembang paling terpengaruh oleh efek penularan selama krisis AS.

Berdasarkan beberapa literatur yang meneliti mengenai *contagion effect*, ternyata *contagion* selalu terjadi baik disaat krisis maupun tidak. Disaat krisis *contagion* menjadi menguat serta memberikan efek langsung pada pasar saham dan *contagion* juga dapat terjadi ketika adanya pergerakan indeks saham yang sama walaupun tidak terjadi krisis atau guncangan global. Penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa krisis yang terjadi membawa dampak positif atau negatif bagi negara lain. Selain itu krisis juga membawa pengaruh jangka panjang maupun jangka pendek terhadap perekonomian negara yang saling terbuka dan terintegrasi satu sama lain.

Berikut hasil uji *Implus response Function (IRF)* dari keenam indeks saham di ASEAN. Hasil pengujian *contagion effect* menggunakan IRF dapat dilihat pada Lampiran 2. Pada gambar 1. di Lampiran 2, memperlihatkan respon indeks saham KLSE, STI, SET, VNI dan PSEI terhadap indeks saham IHSG saat terjadi guncangan (*shock*). Ketika indeks saham IHSG mengalami guncangan (*shock*) indeks saham KLSE, STI, SET, VNI juga mengalami guncangan (*shock*). Pada awal periode sampai periode ke-15 respon indeks KLSE, STI, SET, VNI dan PSEI sangat fluktuatif (naik turun) sejak terjadinya guncangan (*shock*) pada indeks saham IHSG. Setelah masa periode ke-15 fluktuasi mulai mengecil dan stabil atau mendekati titik keseimbangan bermakna bahwa, respon indeks saham KLSE, STI, SET, VNI dan PSEI



terhadap guncangan yang terjadi tersebut mulai menghilang dan kembali stabil. Dapat disimpulkan bahwa selama terjadi guncangan (*shock*) pada indeks saham IHSG adanya *contagion effect* yang menyebabkan indeks saham KLSE, STI, SET, VNI dan PSEI juga mengalami guncangan (*shock*).

Respon indeks saham IHSG, STI, SET, VNI dan PSEI terhadap indeks saham KLSE saat terjadi guncangan (*shock*) yang terlihat di lampiran. Indeks saham tersebut sangat berfluktuatif. Dimana pada awal periode sampai periode ke-15 indeks saham KLSE mengalami guncangan (*shock*) terhadap guncangan yang terjadi di indeks saham IHSG, STI, SET, VNI dan PSEI. Setelah periode ke-15 fluktuasi mulai mengecil dan kembali stabil. Indeks saham IHSG dan VNI sangat terguncang dimana pada gambar fluktuasi yang terjadi berlangsung sangat tajam yang menandakan kedua indeks saham ini sangat terpengaruh dengan adanya guncangan (*shock*) yang terjadi pada indeks saham KLSE. Sementara pada indeks STI, SET dan PSEI fluktuasi yang terjadi tidak setajam indeks saham IHSG dan VNI ini menandakan bahwa guncangan yang terjadi pada indeks saham KLSE tidak memberikan dampak yang begitu besar terhadap indeks saham STI, SET dan PSEI.

Respon indeks saham IHSG, KLSE, SET, VNI dan PSEI terhadap indeks saham STI saat terjadi guncangan (*shock*) yang terlihat di lampiran. Ketika indeks saham STI mengalami guncangan (*shock*) indeks saham IHSG, KLSE, SET, VNI dan PSEI juga mengalami guncangan (*shock*) yang ditandai dengan fluktuasi yang tinggi pada indeks harga saham. Pada awal periode hingga periode ke-15 fluktuasi sangat tinggi dan berlangsung sangat cepat. Setelah periode ke-15 fluktuasi mulai mengecil dan kembali stabil. Dapat disimpulkan bahwa selama terjadinya guncangan (*shock*) pada indeks saham STI terdapat *contagion effect* yang menyebabkan indeks saham IHSG, KLSE, SET, VNI dan PSEI juga mengalami guncangan (*shock*).

Respon indeks saham IHSG, KLSE, STI, VNI dan PSEI terhadap guncangan (*shock*) yang terjadi pada indeks saham SET yang terlihat di lampiran. Masing-masing indeks saham memberikan respon yang berbeda terhadap guncangan yang terjadi. Pada awal periode sampai periode ke-15 fluktuasi yang terjadi sangat tajam dan tidak seirama. Setelah periode ke-15 fluktuasi yang terjadi mulai mengecil dan stabil.

Respon indeks saham IHSG, KLSE, STI, SET dan PSEI terhadap indeks saham VNI saat terjadi guncangan (*shock*) yang terlihat di lampiran. Pada awal periode hingga periode ke-20 fluktuasi yang terjadi sangat tajam dan tinggi, ini menandakan bahwa saat terjadi guncangan (*shock*) pada indeks saham VNI indeks saham IHSG, KLSE, STI, SET dan PSEI juga mengalami guncangan (*shock*).

Respon indeks saham IHSG, KLSE, STI, SET dan VNI terhadap indeks saham PSEI saat terjadi guncangan (*shock*) yang terlihat di lampiran. Pada awal periode hingga periode ke-20 fluktuasi yang terjadi sangat tajam dan tinggi, dimana saat terjadi guncangan indeks saham lain merespon dengan terjadinya guncangan pada masing-masing indeks saham. Setelah periode ke-20 indeks saham mulai stabil yang ditandai dengan fluktuasi yang terjadi mulai mengecil, ini menandakan bahwa guncangan yang terjadi tidak memberikan efek yang permanen terhadap indeks saham lain.

Dari penjelasan sebelumnya dapat di tarik kesimpulan Dimana hasil pengujian melihatkan respon dari masing-masing indeks saham terhadap guncangan (*shock*) yang terjadi di negara lain sangat fluktuatif. Dimana saat terjadi guncangan (*shock*) disuatu negara maka indeks saham dari negara lain juga mengalami guncangan (*shock*) yang menyebabkan indeks saham menjadi turun-naik atau berfluktuasi, ini dapat dilihat dari fluktuasi yang sangat tinggi dan *speed of response* yang terjadi sangat cepat dan tajam. Namun dampak yang diberikan tidak meninggalkan efek permanen dilihat dari setelah terkena guncangan (*shock*) indeks saham kembali normal dan mendekati titik keseimbangan. Dan setiap guncangan (*shock*) yang terjadi pada indeks saham di ASEAN memberikan efek langsung terhadap indeks saham negara lain di ASEAN. Dimana guncangan yang terjadi menandakan adanya *contagion effect* antar pasar finansial di ASEAN.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan didapatkan kesimpulan bahwa model terbaik dari ARIMA dan GARCH dalam menjelaskan data indeks saham dari keenam Negara di ASEAN yaitu ARIMA(0,1,1) GARCH(2,1) untuk IHSG, ARIMA(2,1,2) GARCH(1,1) untuk KLSE, ARIMA(2,1,1) GARCH(2,2) untuk STI, ARIMA(2,1,1) GARCH(1,1) untuk SET, ARIMA(2,1,0) GARCH(2,1) untuk VNI, ARIMA(2,1,1) GARCH(1,1) untuk PSEI. Berdasarkan hasil uji *Implus Response Function* (IRF) dimana *speed of response* yang terjadi berlangsung cepat dan sangat tajam, dimana fluktuasi terjadi pada saat terjadi guncangan (shock) di awal periode hingga periode ke 15-20. Setelah periode 15-20 fluktuasi mengecil dan kembali stabil sehingga tidak memberikan dampak yang permanen. Sehingga dapat disimpulkan bahwa setiap guncangan yang terjadi pada indeks saham di ASEAN memberikan efek langsung terhadap indeks saham negara lain di ASEAN. dimana guncangan yang terjadi menandakan adanya *contagion effect* antar pasar finansial di negara ASEAN dan indeks saham antar negara di ASEAN saling mempengaruhi.

## DAFTAR RUJUKAN

- Abduraimova, K. (2022). Contagion and tail risk in complex financial networks. *Journal of Banking and Finance*, 143, 106560. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2022.106560>
- Adisetiawan, R., & Ahmadi, A. (2018). Contagion Effect Antar Negara Asean-5. *J-MAS (Jurnal Manajemen Dan Sains)*, 3(2), 203. <https://doi.org/10.33087/jmas.v3i2.58>
- Ahmad, W., Sehgal, S., & Bhanumurthy, N. R. (2013). Eurozone crisis and BRIICKS stock markets: Contagion or market interdependence? *Economic Modelling*, 33, 209–225. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2013.04.009>
- Aswad, M. (2021). Contagion effect covid 19 terhadap pasar modal syariah di Kawasan Asia Pasifik. *Asy Syar'iyah: Jurnal Ilmu Syari'ah Dan Perbankan Islam*, 6(1), 1–22.
- Cecchetti, S. G., & Schoenholtz, K. L. (2008). *Money, Banking, and Financial Markets Fourth Edition*.
- Chan-Lau, J. A. (2008). The globalisation of finance and its implications for financial stability: An overview of the issues. *International Journal of Banking, Accounting and Finance*, 1(1), 3–29. <https://doi.org/10.1504/IJBAAF.2008.020240>
- Chant, J., Lai, A., Illing, M., & Daniel, F. (2003). Financial stability as a policy goal. *Technical Report Bank of Canada*, 95, 111.
- Chittedi, K. R. (2015). Financial Crisis and Contagion Effects to Indian Stock Market: 'DCC-GARCH' Analysis. *Global Business Review*, 16(1), 50–60. <https://doi.org/10.1177/0972150914553507>
- Dees, S., Mauro, F. Di, Pesaran, M. H., & Smith, L. V. (2007). *Exploring The International Linkages Of the Euro Area: A global Var Analysis*. 22(August 2012), 1–38. <https://doi.org/10.1002/jae>
- Eichengreen, B., Rose, A., & Wyplosz, C. (1997). Contagious Currency Crises. *Trade, Currencies, And Finance*, 1–49. [https://doi.org/10.1142/9789814749589\\_0010](https://doi.org/10.1142/9789814749589_0010)
- Ferguson, R. W. (2003). Should financial stability be an explicit central bank objective. *Challenges to Central Banking from Globalized Financial Systems, International Monetary Fund, Washington DC*, 208–223.
- Forbes, K., & Rigobon, R. (2000). *Contagion In Latin America: Definitions, Measurement, And Policy Implications*. 3.
- Harjito, D. agus. (2010). Perubahan Musiman ( Seasonality ) Pasar Modal Dan Efek Kontagion Di Negara-Negara Asean. *Jurnal Siasat Bisnis*, 1–18.
- Hasnani, N. (2022). *pengaruh faktor internal dan kesternal terhadap stabilitas keuangan bank umum syariah di indonesia periode 2010;1-2019;5*.
- Kaminsky, G. L., Reinhart, C. M., & Vegh, C. A. (2003). *The Unholy Trinity of Financial Contagion*. 17(4), 51–74.

Khan, A. B., Siriphan, T., Mookda, R., Kongnun, T., Rattanapong, S., Omanee, Y., & Thonghom, P. (2021). Impact of Global Financial Crisis 2008-09 and Global Oil Prices on the Economic Growth of Asean Countries: an Evidence From Driscoll-Kraay Standard Errors Regression. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 25(6), 1–11.

Lee, H.-Y. (2012). *Contagion in International Stock Markets during the Sub Prime Mortgage Crisis*. 2(1), 41–53.

Mendoza, E. G., & Calvo, G. A. (2000). Rational contagion and the globalization of securities markets. *Journal of International Economics*, 51(99), 79–113.

Morley, J. (2016). Macro-Finance Linkages. *Journal of Economic Surveys*, 30(4), 698–711. <https://doi.org/10.1111/joes.12108>

Pratama, Y. I. P. (2015). Analisis Kointegrasi dan Potensi Contagion Effect Antara Pasar Saham Negara Kawasan Eropa dan Indonesia. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Brawijaya*, 4(2), 1–16.

Schinasi, G. J. (2006). *Safeguarding Financial Stability Theory and Practice*.

Trihadmini, N. (2013). Contagion dan spillover effect pasar keuangan global sebagai early warning system. *Finance and Banking Journal*, 13(1), 47–61.

**LAMPIRAN**

**Grafik perbandingan peramalan indeks saham dan plot volatilitas pada pasar finansial.**



