

MONETARY POLICY AND HERDING BEHAVIOR: EMPIRICAL EVIDENCE IN THE INDONESIAN STOCK MARKET BEFORE AND AFTER COVID-19

Teja Rinanda¹, Subambang Harsono², Yusri³, Chairina⁴, Pangeran⁵

Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Graha Kirana^{1,2,3,4,5}

Email: tejarinanda@graha-kirana.com

ABSTRACT

This study examines the impact of the Federal Reserve and Bank Indonesia's monetary policies on herding behavior in the Indonesian stock market before and after the COVID-19 pandemic. The research found that changes in benchmark interest rates by the Fed and Bank Indonesia significantly caused herding behavior in the market. Before the pandemic, herding behavior occurred when the Fed lowered the Fed funds rate and Bank Indonesia raised the BI7DRR. After the pandemic, herding behavior occurred when the Fed raised the Fed funds rate and Bank Indonesia lowered the BI7DRR. The study suggests that Bank Indonesia's monetary policy should align with the Fed's to mitigate herding behavior, as the correlation between Bank Indonesia and the Fed's monetary policy was weakening post-pandemic. The findings highlight the importance of aligning monetary policies to mitigate herding behavior in the Indonesian stock market.

Keyword: Monetary Policy, Herding Behavior, Covid-19, Indonesia

ABSTRAK

Studi ini mengkaji dampak kebijakan moneter Federal Reserve dan Bank Indonesia pada perilaku *herding* di pasar saham Indonesia sebelum dan sesudah pandemi COVID-19. Penelitian ini menemukan bahwa perubahan suku bunga referensi oleh Fed dan Bank Indonesia secara signifikan menyebabkan perilaku *herding* di pasar. Sebelum pandemi, perilaku *herding* terjadi ketika Fed menurunkan suku bunga dana Fed dan Bank Indonesia menaikkan BI7DRR. Setelah pandemi, perilaku pemangsa terjadi ketika Fed menaikkan suku bunga dana Fed dan Bank Indonesia menurunkan BI7DRR. Studi ini menunjukkan bahwa kebijakan moneter Bank Indonesia harus disesuaikan dengan kebijakan Fed untuk mengurangi perilaku *herding*, karena korelasi antara Bank Indonesia dan kebijakan Moneter Fed melemah setelah pandemi. Temuan tersebut menyoroti pentingnya menyesuaikan kebijakan moneter untuk mengurangi perilaku pemangku kepentingan di pasar saham Indonesia.

Kata Kunci: Kebijakan Moneter, Perilaku Herding, Covid-19, Indonesia

PENDAHULUAN

Perilaku herding merujuk pada peniruan tindakan investor lain pada pasar saham (Ah Mand et al., 2023). Banerjee (1992) mendefinisikan perilaku herding sebagai kondisi ketika investor melakukan apa yang dilakukan oleh investor lain padahal informasi yang dimilikinya menyarankan agar melakukan hal yang berbeda. Sharma & Bikhchandani (2000) menyatakan bahwa investor dikatakan melakukan perilaku herding jika seseorang yang pada awalnya memutuskan untuk berinvestasi mengubah keputusannya menjadi tidak berinvestasi setelah mengetahui investor lainnya memutuskan untuk tidak berinvestasi atau sebaliknya.

Perilaku herding yang dilakukan oleh investor dapat memperburuk volatilitas, mendestabilisasi pasar, dan meningkatkan kerapuhan sistem keuangan (Filip, et al., 2015; Sharma & Bikhchandani, 2000). Selain itu, perilaku herding dapat menyebabkan pasar modal menjadi tidak efisien dan mispricing sehingga dapat mengakibatkan instabilitas pada harga saham (Dasgupta et al., 2011). Dalam kondisi yang lebih buruk, perilaku herding dapat menyebabkan gelembung (bubble) yang

dapat pecah pada suatu saat dan mengakibatkan gangguan dalam sistem keuangan (Wang et al., 2018).

Espinosa-Méndez & Arias (2021) menyatakan bahwa pandemi Covid-19 dapat menyebabkan perilaku herding karena ketakutan dan ketidakpastian yang terjadi menyebabkan investor dengan informasi yang kurang akan meninggalkan keyakinan mereka sendiri dan mengikuti investor lain yang memiliki informasi yang lebih baik. Ketika terjadi guncangan (shock), krisis, dan kondisi ekstrim lainnya pada pasar saham, investor akan belajar dari satu sama lain sehingga menimbulkan perilaku herding (Jiang et al., 2022).

Sadewo & Cahyaningdyah (2022) menemukan bahwa pandemi Covid-19 memperkuat perilaku herding pada pasar saham Indonesia. Selain dipengaruhi oleh pergerakan pasar yang tidak biasa (unusual), perubahan kebijakan moneter juga dapat menyebabkan perilaku herding. Perubahan kebijakan moneter dapat mengirimkan sinyal kuat yang dapat mempengaruhi ekspektasi ekonomi dan sentimen investor sehingga menggerakkan investor untuk bertindak secara searah dan simultan (Krokida et al., 2020). Hal ini yang kemudian menyebabkan perilaku herding. Selain itu, jalur transmisi pengaruh kebijakan moneter terhadap perilaku herding juga dapat ditempuh melalui arus modal yang masuk dan keluar akibat perubahan kebijakan moneter (Wicaksono & Falianty, 2022).

Dalam studi yang dilakukan oleh Rahman & Ermawati (2020), kenaikan suku bunga Bank Indonesia dan the Fed menyebabkan perilaku herding pada pasar saham Indonesia. Studi yang dilakukan oleh Wicaksono & Falianty (2022) menemukan bahwa perilaku herding terjadi ketika Bank Indonesia menurunkan dan the Fed menaikkan suku bunga. Gong & Dai (2017) dalam studinya menemukan bahwa kenaikan suku bunga dapat menyebabkan perilaku herding pada pasar saham Tiongkok.

Penelitian ini akan mempertimbangkan pengaruh kebijakan penutupan kode broker dan domisili investor yang dilakukan oleh Bursa Efek Indonesia untuk mencegah praktik perilaku herding. Kode broker merupakan kode unik yang diberikan kepada setiap perantara pedagang efek, seperti UBS Sekuritas Indonesia dengan kode AK, J.P. Morgan Sekuritas dengan kode BK, Mandiri Sekuritas dengan kode CC, dan sebagainya. Sementara itu, kode domisili investor menunjukkan apakah investor tersebut merupakan investor domestik (D) atau asing (F).

Penelitian ini juga akan mempertimbangkan pengaruh perang Rusia-Ukraina terhadap perilaku herding. Dengan demikian, penelitian ini dapat berkontribusi dalam memberikan pemahaman lebih lanjut mengenai pengaruh kebijakan moneter terhadap perilaku herding pada pasar saham Indonesia. Dengan memahami pengaruh ini maka kestabilan pasar keuangan khususnya pasar saham dapat lebih terjaga serta memitigasi risiko dari perilaku herding

TINJAUAN PUSTAKA / KAJIAN TEORITIS

Perilaku Herding

Hwang & Salmon (2004) mendefinisikan perilaku herding sebagai perilaku seorang investor yang memutuskan untuk mengimitasi keputusan investor lain atau pergerakan di pasar daripada mengikuti keyakinan dan informasi yang dimiliki sendiri. Chang et al., (2000) juga menyatakan hal yang serupa bahwa perilaku herding merupakan kecenderungan investor untuk meniru tindakan yang lain. Investor dikatakan melakukan perilaku herding jika seseorang yang pada awalnya memutuskan untuk berinvestasi mengubah keputusannya menjadi tidak berinvestasi setelah mengetahui bahwa investor lainnya memutuskan untuk tidak berinvestasi atau sebaliknya, seseorang yang mengetahui bahwa investor lainnya memutuskan berinvestasi menyebabkan ia mengubah keputusannya dari tidak berinvestasi menjadi berinvestasi (Sharma & Bikhchandani, 2000). Dengan demikian, dispersi return saham akan mengecil ketika terjadi perilaku herding. Oleh sebab itu, pendeteksian terhadap adanya perilaku herding adalah dengan mengamati pergerakan dispersi return saham selama suatu periode waktu tertentu.

Perilaku Herding dan Kebijakan Moneter

Devenow & Welch (1996) berpendapat bahwa perilaku herding membutuhkan sebuah bentuk mekanisme koordinasi dan sinyal yang signifikan. Kebijakan moneter dapat memainkan peran tersebut dan mengirimkan sinyal yang kuat yang dapat mengkoordinasi perilaku investor (Krokida et al., 2020). Pengumuman kebijakan moneter dapat mempengaruhi ekspektasi ekonomi dan sentimen investor sehingga mengarahkan investor untuk bereaksi secara simultan dan searah yang kemudian menyebabkan perilaku herding. Perubahan kebijakan moneter juga dapat mempengaruhi arus modal yang masuk dan keluar dari negara berkembang.

Clark, et al., (2020) menyatakan bahwa kenaikan perbedaan tingkat suku bunga (spread) antara negara berkembang dan Amerika Serikat cenderung mendorong arus modal masuk ke negara berkembang. Namun, ketika the Fed menaikkan suku bunga maka akan terjadi arus modal keluar dari negara berkembang yang kemudian menyebabkan penurunan pada harga saham (Ono, 2020). Arus modal keluar ataupun arus modal masuk yang berlebihan akibat dinamika kebijakan moneter the Fed dapat menyebabkan perilaku herding (Wicaksono & Falianty, 2022). Beberapa studi empiris sebelumnya menemukan bahwa kebijakan moneter menyebabkan perilaku herding. Gong & Dai (2017) dalam studinya menemukan bahwa kenaikan suku bunga di Tiongkok dapat menyebabkan perilaku herding pada pasar saham Tiongkok. Rahman & Ermawati (2020) menemukan bahwa kenaikan suku bunga yang dilakukan oleh Bank Indonesia dan the Fed ditemukan signifikan menyebabkan perilaku herding pada pasar saham Indonesia. Selain itu, studi yang dilakukan oleh Wicaksono & Falianty (2022) menemukan bahwa perilaku herding terjadi ketika Bank Indonesia menurunkan dan the Fed menaikkan suku bunga.

Perilaku Herding dan Return Pasar Saham

Christie & Huang (1995) menyatakan bahwa model *rational asset pricing* memprediksi dispersi return saham akan membesar seiring kenaikan return pasar karena setiap saham memiliki sensitivitas yang berbeda terhadap return pasar. Sebaliknya, ketika terjadi perilaku herding, individu-individu cenderung meninggalkan keyakinan mereka dan memilih mengikuti konsensus pasar selama periode pergerakan pasar yang tidak biasa (unusual). Akibatnya, pergerakan harga saham-saham akan cenderung sama dan searah sehingga dispersi return saham akan mengecil. Dengan demikian, model *rational asset pricing* dan perilaku herding memiliki implikasi yang berbeda terhadap dispersi return.

Chang et al. (2000) dalam studinya menunjukkan bahwa dispersi return saham memiliki hubungan yang positif dan linear terhadap return pasar. Hubungan antara dispersi return saham dan return pasar dapat diturunkan dari model CAPM Black (1972). Capital Asset Pricing Model (CAPM) merupakan teori yang menjelaskan hubungan antara tingkat pengembalian yang diharapkan (expected return) dan risiko sistematis baik untuk portofolio aset ataupun aset individual (Fachrudin & Fachrudin, 2015). Pergerakan pasar yang tidak biasa (unusual) akan tercermin pada besarnya nilai return pasar. Selama periode volatilitas yang tinggi ini, para investor akan cenderung mengikuti apa yang terjadi di pasar. Devenow & Welch (1996) berargumen bahwa investor akan merasa aman dengan mengikuti keramaian. Jika para investor cenderung mengikuti perilaku agregat pasar dan mengabaikan informasi yang dimiliki sendiri selama periode tersebut maka hubungan positif dan linear antara dispersi return dan return pasar tidak berlaku lagi, namun dapat menjadi non-linear.

Perilaku Herding dan Pandemi Covid-19

Pandemi Covid-19 merupakan pandemi yang diakibatkan oleh coronavirus sindrom pernapasan akut berat (SARS-CoV-2). Kasus virus corona pertama kali ditemukan di Kota Wuhan, Tiongkok pada akhir tahun 2019. Sementara itu, kasus pertama corona di Indonesia teridentifikasi pada tanggal 2 Maret 2020. Berdasarkan studi yang dilakukan oleh Nurcahyono et al. (2021), pandemi Covid-19 memberikan tekanan yang besar pada pergerakan pasar saham Indonesia atau Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG). Pada akhir bulan Desember 2019, IHSG berada pada level 6.299,54. Namun, memasuki tahun 2020 IHSG mengalami pelemahan dan koreksi yang dalam hingga mencapai titik terendah di level 3.937,63 pada Maret 2020. Dalam kondisi pasar yang penuh ketidakpastian, perilaku investor akan cenderung menunjukkan perilaku yang mirip. Pandemi Covid-

19 menimbulkan kepanikan dan ketakutan pada pasar saham yang menyebabkan volatilitas yang tinggi (Dhall & Singh, 2020). Ketakutan dan ketidakpastian mengenai dampak dari pandemi akan mengarahkan investor dengan informasi yang kurang untuk meninggalkan keyakinan mereka dan mengikuti yang lainnya sehingga menyebabkan terjadinya perilaku herding (Espinosa-Méndez & Arias, 2021). Beberapa studi sebelumnya menemukan bahwa pandemi Covid19 menyebabkan perilaku herding (Espinosa-Méndez & Arias, 2021; Jiang et al., 2022; Kizys et al., 2021; Sadewo & Cahyaningdyah, 2022).

Perilaku Herding dan Perang Rusia-Ukraina

Pada 24 Februari 2022, Rusia melakukan operasi militer ke Ukraina secara resmi. Perang ini menimbulkan kekhawatiran para pelaku pasar mengenai dampak negatif dari perang tersebut terhadap perekonomian global (Adnan, 2023). Bougatef & Nejeh (2024) menemukan bahwa perang Rusia-Ukraina menyebabkan terjadinya perilaku herding pada pasar saham Moscow. Hal ini menunjukkan bahwa ketidakpastian dan ketakutan yang diakibatkan oleh sanksi barat mengarahkan investor untuk mengikuti yang lainnya dan menyebabkan terjadinya perilaku herding.

Penelitian ini akan menganalisis pengaruh kebijakan moneter the Fed dan Bank Indonesia terhadap perilaku herding pada pasar saham Indonesia sebelum dan setelah pandemi Covid-19. Kondisi ketidakpastian yang diakibatkan oleh pandemi Covid-19 dapat menyebabkan banyak investor untuk mengikuti suatu faktor yang sama dalam pengambilan keputusan investasi dan kebijakan moneter dapat memainkan peran tersebut. Dalam menganalisis hal tersebut, penelitian ini akan melakukan interaksi antara kebijakan moneter the Fed dan Bank Indonesia masing-masing dengan pandemi Covid-19 supaya dapat membandingkan pengaruh kebijakan moneter antara sebelum dan setelah pandemi. Selain itu, penelitian ini akan mempertimbangkan pengaruh return pasar saham, kebijakan penutupan kode broker serta domisili investor, dan perang Rusia-Ukraina terhadap perilaku herding pada pasar saham Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini akan menggunakan pendekatan analisis kuantitatif dalam menganalisis pengaruh kebijakan moneter the Fed dan Bank Indonesia terhadap perilaku herding pada pasar saham Indonesia sebelum dan setelah pandemi Covid-19. Pengaruh kebijakan moneter terhadap perilaku herding pada pasar saham Indonesia akan diestimasi dengan menggunakan model regresi linear berganda. Penelitian ini menggunakan data deret waktu (time series) dimana variabel-variabel yang digunakan diamati dari waktu ke waktu. Periode waktu yang digunakan dalam penelitian ini adalah dari 3 Januari 2018 – 30 Desember 2022. Data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu data historis harga harian saham konstituen indeks LQ45, suku bunga Bank Indonesia, dan suku bunga the Fed. Data harga saham harian diperoleh dari investing.com. Sementara itu, data suku bunga Bank Indonesia dan the Fed diperoleh dari situs resmi kedua bank sentral tersebut.

Konseptualisasi dan Operasionalisasi Variabel

Variabel dependen dalam penelitian ini adalah perilaku herding yang akan diukur dengan menggunakan cross sectional absolute deviation (CSAD). Variabel ini dikembangkan oleh Christie & Huang (1995) dalam penelitiannya mengenai perilaku herding pada pasar saham Amerika Serikat. CSAD dipilih sebagai variabel utama dibandingkan dengan cross-sectional standard deviation (CSSD) karena CSSD sensitif terhadap data pencilan (outliers) (Christie & Huang, 1995; Gong & Dai, 2017). Beberapa studi sebelumnya yang menggunakan CSSD cenderung tidak menemukan indikasi perilaku herding, sedangkan variabel CSAD berhasil menemukan indikasi perilaku herding pada data yang sama (Chen, 2013; Demirer et al., 2010). Walaupun demikian, variabel CSSD tetap akan digunakan dalam penelitian ini sebagai pengujian *robustness*. Variabel CSAD dan CSSD dalam penelitian ini akan dikonstruksi menggunakan data harga harian saham-saham yang termasuk di dalam indeks LQ45. Indeks LQ45 dipilih karena terdiri dari 45 saham dengan likuiditas tinggi dan

kapitalisasi pasar yang besar serta dengan kondisi fundamental perusahaan yang baik. Selain itu, penelitian sebelumnya mengenai perilaku herding di Indonesia juga menggunakan indeks LQ45 (Rahman & Ermawati, 2020). Variabel CSAD dan CSSD dapat dikonstruksi berdasarkan persamaan berikut

$$CSAD_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^{45} |R_{i,t} - R_{m,t}| \dots \dots \dots (1)$$

$$CSAD_t = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{45} (R_{i,t} - R_{m,t})^2}{N-1}} \dots \dots \dots (2)$$

$R_{i,t}$ menunjukkan return saham i pada waktu t . $R_{m,t}$ menunjukkan rata-rata return 45 saham yang termasuk di dalam indeks LQ45 pada waktu t .

Kebijakan moneter the Fed

Kebijakan moneter the Fed akan direpresentasikan oleh *fed funds rate* (Rahman & Ermawati, 2020; Wicaksono & Falianty, 2022). *Fed funds rate* merupakan tingkat bunga dimana institusi simpanan (depository institution) meminjamkan kelebihan cadangan (*excess reserve*) kepada bank lain yang membutuhkannya secara overnight. Rata-rata tertimbang tingkat bunga dari seluruh transaksi antar bank tersebut yang terjadi dikenal dengan *effective fed funds rate*. Apabila the Fed menilai bahwa perekonomian sedang bertumbuh terlalu cepat dan menyebabkan tekanan inflasi yang tidak konsisten dengan dual mandate dari the Fed maka target *fed funds rate* akan dinaikkan dan sebaliknya. Kenaikan (penurunan) suku bunga yang dilakukan oleh the Fed dapat menyebabkan terjadinya arus modal keluar (masuk) terutama dari (ke) negara berkembang yang kemudian menyebabkan penurunan (kenaikan) pada harga saham di negara berkembang (Anaya et al., 2017). Arus modal keluar dari ataupun arus modal masuk ke Indonesia yang berlebihan akibat dinamika kebijakan moneter the Fed dapat menyebabkan perilaku herding (Wicaksono & Falianty, 2022).

Kebijakan moneter Bank Indonesia

Kebijakan moneter Bank Indonesia akan direpresentasikan oleh suku bunga acuan BI 7-Day (Reverse) Repo Rate (BI7DRR). Dengan mengikuti penelitian Wicaksono & Falianty (2022) yang menggunakan variabel suku bunga the Fed dan Bank Indonesia maka penelitian ini secara tidak langsung mempertimbangkan pengaruh interest rate differential terhadap perilaku herding. Perubahan kebijakan moneter dapat menyebabkan perilaku herding melalui jalur ekspektasi ekonomi dan sentimen investor (Krokida et al., 2020) serta arus modal asing yang masuk dan keluar (Wicaksono & Falianty, 2022).

Return pasar saham Indonesia

Nilai absolut return pasar digunakan dalam penelitian ini berdasarkan teori rational asset pricing model. Sementara itu, nilai kuadrat return pasar digunakan untuk mengukur pengaruh non-linear dari return pasar terhadap dispersi return saham (Chang et al., 2000). Return pasar saham Indonesia akan diproksi menggunakan rata-rata return 45 saham di dalam indeks LQ45 (Rahman & Ermawati, 2020). Nilai absolut dan kuadrat return pasar dapat dihitung dengan cara sebagai berikut

$$|R_{m,t}| = \left| \frac{\sum_{i=1}^{45} R_{i,t}}{45} \right| \dots \dots \dots (3)$$

$$R_{m,t}^2 = \left(\frac{\sum_{i=1}^{45} R_{i,t}}{45} \right)^2 \dots \dots \dots (4)$$

dimana $R_{i,t}$ merupakan return saham i pada waktu t .

Pandemi Covid-19

Dalam kondisi pasar yang penuh ketidakpastian, perilaku investor akan cenderung menunjukkan perilaku yang mirip. Pandemi Covid-19 telah menyebabkan ketidakpastian yang tinggi dan pergerakan pasar saham Indonesia yang cukup ekstrim. Ketakutan dan ketidakpastian mengenai dampak dari pandemi akan mengarahkan investor dengan informasi yang kurang untuk meninggalkan keyakinan mereka dan mengikuti yang lainnya sehingga menyebabkan terjadinya perilaku herding (Christie & Huang, 1995; Espinosa-Méndez & Arias, 2021; dan Jiang et al., 2022). Variabel dummy akan digunakan dalam penelitian ini untuk menganalisis pengaruh pandemi Covid-19 terhadap kebijakan moneter dan perilaku herding. Definisi variabel dummy untuk periode sebelum dan setelah pandemi Covid-19 yang digunakan adalah sebagai berikut. $D1 = 1$ untuk observasi sejak 2 Maret

2020, $D1 = 0$ untuk observasi sebelum 2 Maret 2020. Tanggal 2 Maret 2020 dipilih karena merupakan tanggal ketika kasus pertama Covid-19 teridentifikasi di Indonesia.

Penutupan Kode Broker dan Domisili Investor

Sebagai upaya untuk meminimalisir perilaku herding pada pasar saham, Bursa Efek Indonesia memutuskan untuk melakukan penutupan kode broker dan domisili investor selama jam perdagangan bursa. Penutupan kode broker mulai diterapkan pada 6 Desember 2021, sedangkan penutupan kode domisili investor dimulai pada 27 Juni 2022. Dengan diterapkannya kebijakan ini maka para investor tidak dapat mengetahui siapa yang sedang membeli dan menjual suatu saham selama jam perdagangan. Variabel dummy akan digunakan dalam penelitian ini untuk menganalisis pengaruh kebijakan penutupan kode broker dan domisili investor terhadap perilaku herding. Definisi variabel dummy kebijakan penutupan kode broker adalah sebagai berikut. $D2 = 1$ untuk observasi sejak 6 Desember 2021, $D2 = 0$ untuk observasi sebelum 6 Desember 2021. Definisi variabel dummy kebijakan penutupan kode domisili investor adalah $D3 = 1$ untuk observasi sejak 27 Juni 2022, $D3 = 0$ untuk observasi sebelum 27 Juni 2022.

Perang Rusia-Ukraina

Perang Rusia-Ukraina dimulai ketika Rusia memutuskan untuk melakukan operasi militer ke Ukraina pada tanggal 24 Februari 2022. Setelah operasi militer tersebut, pihak barat merespon dengan memberikan berbagai sanksi kepada Rusia. Ketidakpastian dan ketakutan yang diakibatkan oleh sanksi barat mengarahkan investor untuk mengikuti yang lainnya dan menyebabkan terjadinya perilaku herding (Bougatef & Nejeh, 2023). Variabel dummy akan digunakan dalam penelitian ini untuk menganalisis pengaruh perang Rusia-Ukraina terhadap perilaku herding. Definisi variabel dummy untuk perang Rusia-Ukraina yang digunakan adalah sebagai berikut. $D4 = 1$ untuk observasi sejak 24 Februari 2022. $D4 = 0$ untuk observasi sebelum 24 Februari 2022.

Model empiris yang digunakan adalah regresi linear berganda. Model regresi linear berganda dipilih berdasarkan studi terdahulu, seperti Rahman & Ermawati (2020) dan Wicaksono & Falianty (2022) yang menggunakan variabel suku bunga Bank Indonesia dan the Fed, Chang et al. (2000) yang menggunakan variabel nilai absolut dan kuadrat return pasar saham domestik, serta Espinosa-Méndez & Arias (2021) yang menggunakan variabel dummy untuk periode pandemi Covid-19. Berikut adalah desain model regresi berganda yang akan digunakan dalam penelitian ini.

$$CSAD_t = \beta_0 + \beta_1 |R_{m,t}| + \beta_2 R^2_{m,t} + \beta_3 D_{1t} + \beta_4 D_{2t} + \beta_5 D_{3t} + \beta_6 D_{4t} + \beta_7 BI_t + \beta_8 FR_t + \beta_9 D_{1t}BI_t + \beta_{10} D_{1t}FR_t + u_t$$

$CSAD_t$: cross sectional absolute deviation pada hari t. $|R_{m,t}|$: nilai absolut rata-rata return saham LQ45 pada hari t. $R^2_{m,t}$: nilai kuadrat rata-rata return saham LQ45 pada hari t. D_{1t} : variabel dummy untuk pandemi Covid-19. D_{2t} : variabel dummy untuk kebijakan penutupan kode broker. D_{3t} : variabel dummy untuk kebijakan penutupan kode domisili investor. D_{4t} : variabel dummy untuk perang Rusia-Ukraina. BI_t : suku bunga acuan BI7DRR pada hari t. FR_t : effective fed funds rate pada hari t. $D_{1t}BI_t$: variabel interaksi antara D_{1t} dan BI_t . $D_{1t}FR_t$: variabel interaksi antara D_{1t} dan FR_t . u_t : komponen error.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Uji Unit Root

Variabel	Unit Root Test Statistic	Jenis Uji
CSAD	-6,89***	ADF Standard
CSSD	-7,44***	ADF Standard
$ R_{m,t} $	-5,55***	ADF Standard
$R^2_{m,t}$	-4,78***	ADF Standard
BI_t	111,19***	Traditional HEGY
FR_t	1.115,97***	Traditional HEGY

*** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$

Keterangan: H0: Unit Root

ADF standard unit root digunakan untuk variabel yang tidak menunjukkan adanya structural break dan komponen *seasonality* ataupun *cyclical*ity. Traditional HEGY digunakan untuk variabel yang menunjukkan adanya *seasonality* ataupun *cyclical*ity, seperti variabel suku bunga (De Leo et al., 2024). Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah stasioner. Oleh sebab itu, model empiris tersebut dapat diestimasi dengan metode Ordinary Least Square (OLS).

Tabel 2. Model Empiris dengan Metode OLS

Variabel Independen	Variabel Dependen	
	CSAD	CSSD
$ R_{m,t} $	0,203*** (0,024)	0,203*** (0,037)
$R^2_{m,t}$	-0,002 (0,004)	0,003 (0,006)
D_{1t}	-1,476*** (0,301)	-1,878*** (0,454)
D_{2t}	-0,199*** (0,070)	-0,266*** (0,106)
D_{3t}	0,185 (0,131)	0,177 (0,198)
D_{4t}	0,530*** (0,088)	0,677*** (0,133)
BI_t	-0,240*** (0,078)	-0,320*** (0,118)
FR_t	0,437*** (0,138)	0,663*** (0,209)
$D_{1t}BI_t$	0,568*** (0,098)	0,782*** (0,147)
$D_{1t}FR_t$	-0,760*** (0,151)	-1,079*** (0,227)
Cons	1,891*** (0,206)	2,509*** (0,310)
R^2	0,255	0,191
F-stat	41,449***	28,535***

*** p < 0,01; ** p < 0,05; * p < 0,1

Keterangan: standard error dalam tanda kurung (...)

Tabel 3. Koefisien Korelasi antar Variabel Independen

	$ R_{m,t} $	$R^2_{m,t}$	D_{1t}	D_{2t}	D_{3t}	D_{4t}	BI_t	FR_t	$D_{1t}BI_t$	$D_{1t}FR_t$
$ R_{m,t} $	1,00									
$R^2_{m,t}$	0,83	1,00								
D_{1t}	0,09	0,09	1,00							
D_{2t}	-0,14	-0,09	0,46	1,00						
D_{3t}	-0,12	-0,07	0,31	0,67	1,00					
D_{4t}	-0,11	-0,08	0,40	0,86	0,77	1,00				
BI_t	-0,02	-0,01	-0,79	-0,34	-0,08	-0,24	1,00			
FR_t	-0,18	-0,14	-0,57	0,19	0,52	0,33	0,72	1,00		
$D_{1t}BI_t$	0,12	0,12	0,98	0,46	0,38	0,42	0,69	-0,47	1,00	
$D_{1t}FR_t$	0,11	-0,06	0,36	0,70	0,93	0,80	-0,06	0,54	0,45	1,00

Sebagai rule of thumb, variabel-variabel dengan koefisien korelasi > 0,80 dianggap memiliki permasalahan multikolinearitas yang parah (Visco, 2014). Secara keseluruhan variabel-variabel independen yang digunakan tidak memiliki masalah multikolinearitas yang parah karena hanya terdapat 4 dari 45 pasangan variabel dengan koefisien korelasi > 0,80, yaitu $|R_{m,t}| - R^2_{m,t}$, $D_{1t} - D_{1t}BI_t$, $D_{2t} - D_{4t}$, dan $D_{3t} - D_{1t}FR_t$. $|R_{m,t}|$ dan $R^2_{m,t}$ memiliki korelasi yang tinggi karena $R^2_{m,t}$ merupakan nilai kuadrat dari $|R_{m,t}|$. D_{1t} dan $D_{1t}BI_t$ memiliki korelasi yang tinggi karena nilai BI_t tidak banyak berubah setelah pandemi sehingga $D_{1t}BI_t$ memiliki pola yang mirip dengan D_{1t} .

D_{2t} dan D_{4t} memiliki korelasi yang tinggi karena waktu penerapan kebijakan penutupan kode broker berdekatan dengan waktu Rusia melakukan operasi militer ke Ukraina. D_{3t} dan $D_{1t}FR_t$

memiliki korelasi yang tinggi karena waktu penerapan kebijakan penutupan kode domisili investor berdekatan dengan waktu the Fed menaikkan suku bunga. Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa model yang digunakan tidak memiliki masalah multikolinearitas yang parah.

Tabel 3. Heteroscedasticity Test

Model	Breusch-Pagan-Godfrey (BPG) Test		White's General Heteroscedasticity Test	
	Obs*R ²	p-value	Obs*R ²	p-value
CSAD	98,18	0,00	170,46	0,00
CSSD	98,83	0,00	152,20	0,00

Breusch-Pagan-Godfrey (BPG) Test maupun White's General Heteroscedasticity Test mengarahkan pada penolakan hipotesis null. Dengan demikian, terdapat permasalahan heteroscedasticity pada hasil estimasi OLS sehingga estimator OLS tidak efisien.

Tabel 3. Heteroscedasticity Test

Model	Breusch-Godfrey (BG) Autocorrelation LM Test		Durbin-Watson d-statistic		
	Obs*R ²	p-value	d-statistic*	dL(0,01)	dU(0,01)
CSAD	157,73	0,00	1,669	1,849	1,883
CSSD	93,55	0,00	1,633	1,849	1,883

*Tolak H₀ jika d-stat < dL

Breusch-Godfrey (BG) autocorrelation LM Test maupun Durbin-Watson d-statistic mengarahkan pada penolakan hipotesis null. Dengan demikian, terdapat permasalahan autokorelasi pada hasil estimasi OLS sehingga estimator OLS tidak efisien.

Tabel 4. Ramsey RESET Test

Model	F-stat	p-value
CSAD	0,76	0,51
CSSD	0,39	0,76

Dengan menggunakan Ramsey RESET Test, hasil di atas menunjukkan bahwa tidak dapat menolak hipotesis null yang artinya tidak ada permasalahan omitted variable dalam model penelitian yang digunakan.

Tabel 5. Hasil Estimasi Model Empiris dengan Metode Newey-West

Variabel Independen	Variabel Dependen	
	CSAD	CSSD
$ R_{m,t} $	0,203*** (0,024)	0,203*** (0,037)
$R^2_{m,t}$	-0,002 (0,005)	0,003 (0,006)
D_{1t}	-1,476*** (0,500)	-1,878*** (0,672)
D_{2t}	-0,199*** (0,070)	-0,266** (0,120)
D_{3t}	0,185 (0,145)	0,177 (0,129)
D_{4t}	0,530*** (0,137)	0,677*** (0,198)
BI_t	0,240** (0,110)	-0,320** (0,148)
FR_t	0,437** (0,170)	0,663*** (0,239)
$D_{1t}BI_t$	0,568*** (0,156)	0,782*** (0,209)
$D_{1t}FR_t$	-0,760*** (0,194)	-1,079*** (0,270)
Cons	1,891***	2,509***

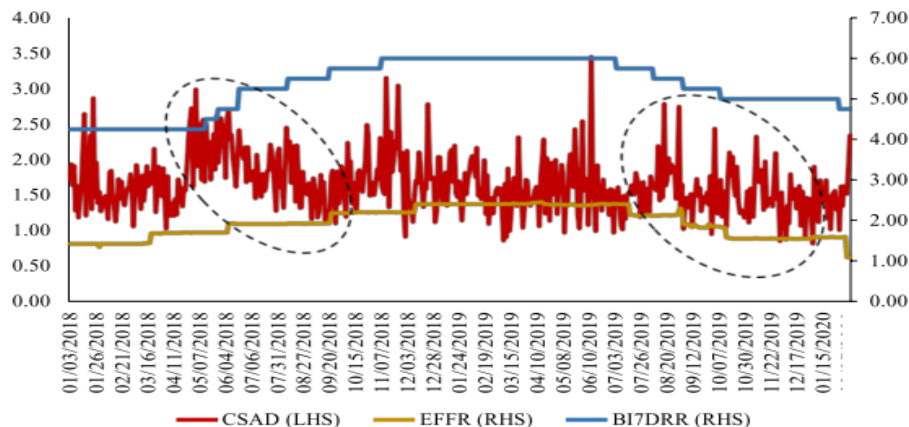
	(0,304)	(0,405)
R^2	0,255	0,191
F-stat	41,449***	28,535***

*** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$

Keterangan: standard error dalam tanda kurung (...)

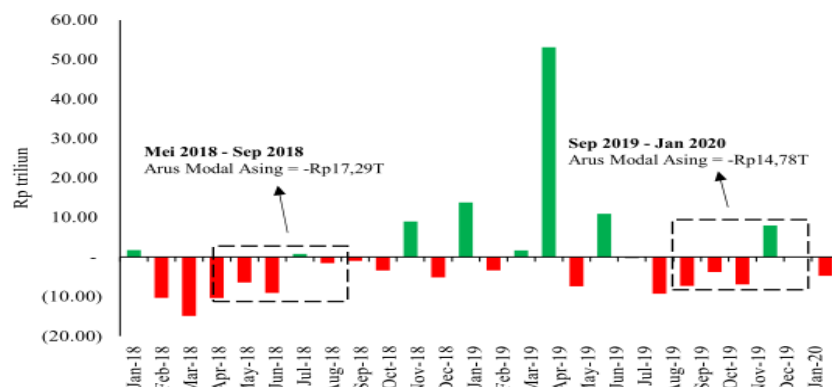
Perilaku Herding dan Kebijakan Moneter Sebelum Pandemi Covid-19

Pengaruh suku bunga Bank Indonesia dan the Fed terhadap perilaku herding untuk periode sebelum pandemi masing-masing dapat dilihat pada koefisien β_7 dan β_8 . Koefisien β_7 yang negatif dan signifikan berarti kenaikan BI7DRR oleh Bank Indonesia dapat menyebabkan perilaku herding. Sementara itu, koefisien β_8 yang positif dan signifikan menunjukkan bahwa ketika the Fed menurunkan fed funds rate dapat menyebabkan perilaku herding pada pasar saham Indonesia.



Grafik 1. Pergerakan Nilai CSAD, EFR, dan BI7DRR Sebelum Pandemi Covid-19

Berdasarkan grafik 1, dapat dilihat bahwa terdapat dua periode dimana nilai CSAD menunjukkan tren penurunan ketika terjadi perubahan tingkat suku bunga acuan. Periode pertama terjadi sekitar 7 Mei 2018 – 3 Oktober 2018 dimana nilai CSAD menurun dari 2,99 menjadi 1,10. Selama periode tersebut, the Fed menaikkan fed funds rate sebesar 50 basis poin dan Bank Indonesia menaikkan BI7DRR sebesar 150 basis poin. Kenaikan suku bunga yang dilakukan oleh bank sentral dapat menyebabkan perlambatan pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan risiko saham secara langsung (Bernanke & Kuttner, 2005). Hal ini kemudian mempengaruhi ekspektasi ekonomi dan sentimen investor pada pasar saham (Wicaksono & Falianty, 2022). Selain itu, kenaikan suku bunga oleh Bank Indonesia dan the Fed juga menyebabkan arus modal asing keluar dari pasar saham Indonesia. Dari periode bulan Mei sampai dengan September 2018 terjadi arus modal asing keluar dari pasar saham Indonesia sebesar Rp17,29 triliun. Pengaruh dari ekspektasi ekonomi dan sentimen investor serta dinamika arus modal asing yang keluar menyebabkan terjadinya perilaku herding pada pasar saham Indonesia.

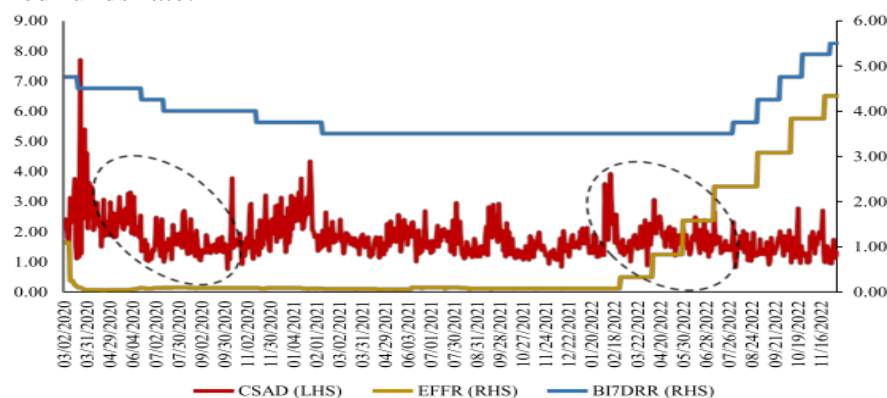


Grafik 2. Arus Modal Asing pada IHSG Sebelum Pandemi Covid-19

Periode kedua terjadi sekitar 2 September 2019 – 24 Januari 2020 dimana nilai CSAD menurun dari 2,79 menjadi 0,81. Pada periode tersebut fed funds rate dan BI7DRR masing-masing turun sebesar 50 basis poin. Penurunan suku bunga ini dilakukan sebagai respon terhadap perlambatan ekonomi global yang terjadi (Bank Indonesia, 2019). Walaupun fed funds rate dan BI7DRR sama-sama turun 50 basis poin, perilaku herding tetap terjadi selama periode tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa fed funds rate memiliki pengaruh yang lebih besar pada pasar saham Indonesia dibandingkan BI7DRR. Pada bulan Desember 2019, kasus Covid-19 pertama kali ditemukan di Kota Wuhan, Tiongkok. Munculnya kasus Covid-19 menyebabkan gangguan pada fundamental ekonomi dunia yang menyebabkan kepanikan bagi para investor asing untuk menginvestasikan modal mereka (Puspitawati, 2022). Hal ini dibuktikan dengan terjadinya arus modal asing yang keluar dari pasar saham Indonesia sebesar Rp14,78 triliun selama periode bulan September 2019 sampai dengan Januari 2020. Ekspektasi terhadap kemungkinan perlambatan ekonomi dan dinamika arus modal asing keluar yang terjadi menyebabkan perilaku herding pada pasar saham Indonesia.

Perilaku Herding dan Kebijakan Moneter Setelah Pandemi Covid-19

Pengaruh suku bunga Bank Indonesia dan the Fed terhadap perilaku herding mengalami perubahan setelah terjadinya pandemi Covid-19. Pengaruh dari masing-masing suku bunga dapat dilihat pada koefisien $\beta_7 + \beta_9$ untuk BI7DRR dan $\beta_8 + \beta_{10}$ untuk fed funds rate. Perilaku herding pada pasar saham Indonesia terjadi ketika Bank Indonesia melakukan penurunan BI7DRR dan the Fed menaikkan fed funds rate.

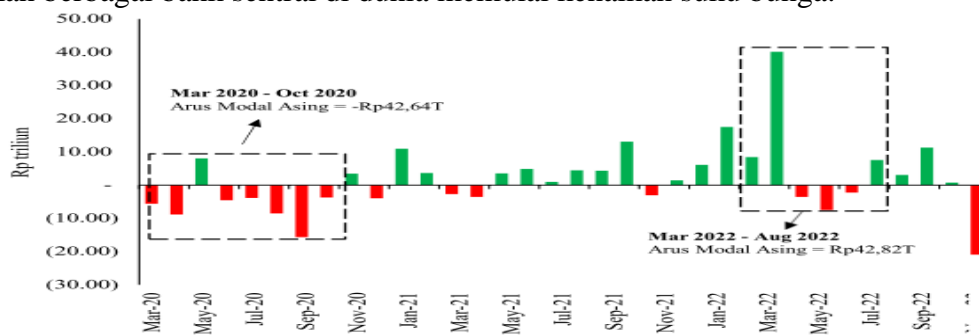


Grafik 3. Pergerakan Nilai CSAD, EFFR, dan BI7DRR Setelah Pandemi Covid-19

Berdasarkan grafik 3, terdapat dua periode ketika nilai CSAD menunjukkan tren penurunan yang bertepatan dengan adanya perubahan tingkat suku bunga acuan oleh the Fed dan Bank Indonesia. Periode pertama terjadi dari 27 Maret – 8 Oktober 2020 dimana nilai CSAD menurun dari 5,40 menjadi 0,76. Pada periode tersebut, fed funds rate tidak mengalami perubahan karena sudah berada pada level 0,00 – 0,25% setelah sebelumnya the Fed melakukan penurunan suku bunga acuan sebesar 150 basis poin pada awal Maret 2020. Sementara itu, Bank Indonesia mulai menurunkan BI7DRR secara bertahap dari 4,50% menjadi 4,00% selama periode tersebut. Bagi para investor, pandemi Covid-19 menyebabkan ketakutan dan ketidakpastian yang tinggi mengenai dampaknya (Espinosa-Méndez & Arias, 2021).

Pada awal pandemi, investor cenderung menjadi lebih berhati-hati karena ketidakpastian ekonomi yang terjadi di seluruh dunia (Wicaksono & Falianty, 2022). Hal ini tercermin pada arus modal asing yang keluar dari pasar saham Indonesia. Selama periode Maret – Oktober 2020 terjadi arus modal asing keluar dari pasar saham sebesar Rp42,64 triliun. Besarnya arus modal asing yang keluar dari Indonesia dan ketakutan terhadap dampak pandemi Covid-19 menyebabkan terjadinya perilaku herding pada pasar saham Indonesia. Periode kedua terjadi sekitar 7 Maret – 25 Agustus 2022 dimana nilai CSAD menurun dari 3,92 menjadi 0,82. Perang Rusia-Ukraina menciptakan tekanan baru dan semakin meningkatkan ketidakpastian (EIB, 2022). Kenaikan harga komoditas

energi dan pangan akibat perang Rusia-Ukraina menyebabkan kenaikan inflasi yang tinggi. Hal ini menyebabkan berbagai bank sentral di dunia memulai kenaikan suku bunga.



Grafik 4. Arus Modal Asing pada IHSG Setelah Pandemi Covid-19

Kenaikan inflasi yang tinggi di Amerika Serikat menyebabkan the Fed memulai kenaikan suku bunga secara agresif. Hal ini berpotensi menyebabkan perlambatan pertumbuhan ekonomi atau bahkan resesi. Selama periode Maret – Agustus 2022, the Fed telah menaikkan fed funds rate sebesar 225 basis poin sedangkan Bank Indonesia baru menaikkan BI7DRR sebesar 25 basis poin.

Walaupun perang Rusia-Ukraina menyebabkan inflasi yang tinggi dan perlambatan perekonomian di berbagai negara, Indonesia menjadi salah satu negara yang diuntungkan oleh kenaikan harga komoditas, seperti batu bara dan minyak kelapa sawit (palm oil). Hal tersebut terbukti dengan kinerja neraca dagang Indonesia yang mencatatkan surplus didukung oleh tingginya permintaan dan harga komoditas yang dihasilkan oleh Indonesia (APBI-ICMA, 2022). Selain itu, sikap Bank Indonesia yang tidak begitu agresif dalam menaikkan suku bunga di saat bank sentral negara lain menaikkan suku bunga menunjukkan bahwa kebijakan moneter Bank Indonesia diarahkan untuk mendukung pertumbuhan ekonomi Indonesia (Bank Indonesia, 2022).

Hal ini menjadi salah satu sentimen positif bagi investor (Wicaksono & Falianty, 2022). Selama periode Maret – Agustus 2022, arus modal asing yang masuk ke pasar saham Indonesia mencapai Rp42,82 triliun dan hal ini diikuti dengan kenaikan harga saham Indonesia. Ekspektasi dan sentimen investor serta arus modal asing yang masuk menyebabkan perilaku herding pada pasar saham Indonesia. Berdasarkan hasil estimasi yang diperoleh dan analisis yang dilakukan maka implikasi dari temuan dalam penelitian ini adalah kebijakan moneter Bank Indonesia sebaiknya selaras dengan kebijakan moneter yang diambil oleh the Fed karena the Fed memiliki pengaruh yang besar terhadap pasar keuangan global. Hal ini bertujuan supaya dapat memitigasi terjadinya perilaku herding pada pasar saham Indonesia. Implikasi ini menjadi semakin penting karena korelasi antara kebijakan moneter Bank Indonesia dan the Fed ditemukan semakin melemah selama periode setelah pandemi Covid-19. Pelemahan korelasi kebijakan moneter Bank Indonesia dan the Fed terjadi karena pergerakan suku bunga Indonesia ditemukan lebih lambat (lagged) dibandingkan suku bunga Amerika Serikat. The Fed sudah memulai kenaikan suku bunga sejak Maret 2022 seiring kenaikan inflasi yang terjadi. Sementara itu, pada saat yang bersamaan Bank Indonesia masih memutuskan untuk mempertahankan suku bunga pada tingkat yang rendah untuk mendukung momentum pemulihan ekonomi nasional dan akhirnya baru memulai kenaikan suku bunga pada Agustus 2022. Hal ini berarti terdapat jarak sekitar lima bulan antara pergerakan suku bunga Bank Indonesia dan the Fed. Berdasarkan hasil estimasi yang diperoleh, perilaku herding terjadi selama periode tersebut.

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kebijakan moneter the Fed dan Bank Indonesia terhadap perilaku herding pada pasar saham Indonesia sebelum dan setelah pandemi Covid-19. Hasil estimasi yang diperoleh baik dengan menggunakan variabel dependen CSAD maupun CSSD memberikan gambaran hasil yang serupa sehingga menunjukkan robustness dari hasil yang diperoleh. Dengan menggunakan data harian dari periode 3 Januari 2018 – 30 Desember 2022,

penelitian ini menemukan bahwa perubahan suku bunga acuan oleh the Fed dan Bank Indonesia signifikan menyebabkan perilaku herding pada pasar saham Indonesia baik sebelum maupun setelah pandemi Covid-19. Pada periode sebelum pandemi Covid-19, perilaku herding pada pasar saham Indonesia terjadi ketika the Fed menurunkan fed funds rate dan Bank Indonesia menaikkan BI7DRR. Hal ini menunjukkan bahwa ketika the Fed dan Bank Indonesia menerapkan kebijakan moneter yang berbeda maka akan menyebabkan perilaku herding. Arah kebijakan moneter yang berbeda antara the Fed dan Bank Indonesia menciptakan ketidakpastian sehingga mendorong investor untuk melakukan perilaku herding. Setelah pandemi Covid-19, perilaku herding pada pasar saham Indonesia terjadi ketika the Fed menaikkan fed funds rate dan Bank Indonesia menurunkan BI7DRR. Hasil ini kembali menunjukkan bahwa ketika the Fed dan Bank Indonesia menerapkan kebijakan moneter yang berbeda maka akan menyebabkan perilaku herding. Dinamika perubahan kebijakan moneter the Fed dan Bank Indonesia dapat mempengaruhi ekspektasi dan sentimen investor serta menyebabkan terjadinya arus modal asing masuk dan keluar yang menyebabkan perilaku herding.

Oleh karena the Fed memiliki pengaruh yang besar pada pasar keuangan global maka implikasi dari temuan dalam penelitian ini adalah kebijakan moneter Bank Indonesia sebaiknya selaras dengan kebijakan moneter yang diambil oleh the Fed agar dapat memitigasi terjadinya perilaku herding pada pasar saham Indonesia. Hal ini menjadi semakin penting karena korelasi antara kebijakan moneter Bank Indonesia dan the Fed ditemukan semakin melemah selama periode setelah pandemi Covid-19.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, M. (2023). Modeling Herding Behavior in the Indonesian Capital Market. *International Journal of Economics, Business and Management Research*, 7(4), 167–179. <https://doi.org/10.51505/IJEBMR.2023.7413>
- Ah Mand, A., Janor, H., Abdul Rahim, R., & Sarmidi, T. (2023). Herding behavior and stock market conditions. *PSU Research Review*, 7(2), 105–116. <https://doi.org/10.1108/PRR-10-2020-0033>
- Anaya, P., Hachula, M., & Offermanns, C. J. (2017). Spillovers of U.S. unconventional monetary policy to emerging markets: The role of capital flows. *Journal of International Money and Finance*, 73, 275–295. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2017.02.008>
- Banerjee, A. V. (1992). A Simple Model of Herd Behavior. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(3), 797–817. <https://doi.org/10.2307/2118364>
- Bernanke, B. S., & Kuttner, K. N. (2005). What Explains the Stock Market's Reaction to Federal Reserve Policy? Retrieved from <https://www.federalreserve.gov/pubs/feds/2004/200416/200416pap.pdf>
- Bikhchandani, S., Hirshleifer, D., & Welch, I. (1992). A Theory of Fads, Fashion, Custom, and Cultural Change as Informational Cascades. *Journal of Political Economy*, 100(5), 992–1026. <https://doi.org/10.1086/261849>
- Bougatef, K., & Nejeh, I. (2024). Does Russia–Ukraine war generate herding behavior in Moscow Exchange? *Review of Behavioral Finance*, 16(1), 85–95. <https://doi.org/10.1108/RBF-01-2023-0014>
- Chang, E. C., Cheng, J. W., & Khorana, A. (2000). An examination of herd behavior in equity markets: An international perspective. *Journal of Banking & Finance*, 24(10), 1651–1679. [https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(99\)00096-5](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(99)00096-5)
- Chen, T. (2013). Do Investors Herd in Global Stock Markets? *Journal of Behavioral Finance*, 14(3), 230–239. <https://doi.org/10.1080/15427560.2013.819804>
- Chiang, T. C., & Zheng, D. (2010). An empirical analysis of herd behavior in global stock markets. *Journal of Banking & Finance*, 34(8), 1911–1921. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2009.12.014>
- Christie, W. G., & Huang, R. D. (1995). Following the Pied Piper: Do Individual Returns Herd around the Market? *Financial Analysts Journal*, 51(4), 31–37. <https://doi.org/10.2469/faj.v51.n4.1918>

- Clark, J., Converse, N., Coulibaly, B., & Kamin, S. B. (2020). Emerging market capital flows and U.S. monetary policy. *International Finance*, 23(1), 2–17. <https://doi.org/10.1111/infi.12355>
- Dasgupta, A., Prat, A., & Verardo, M. (2011). The Price Impact of Institutional Herding. *Review of Financial Studies*, 24(3), 892–925. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhq137>
- De Leo, P., Gopinath, G., Kalemli-Özcan, Şebnem, De, P., 4118e, L., & Hall, T. (2024). Monetary Policy and the Short-Rate Disconnect in Emerging Economies. In *Mimeo*. Retrieved from <http://www.nber.org/papers/w30458>
- Demirer, R., Kutan, A. M., & Chen, C.-D. (2010). Do investors herd in emerging stock markets?: Evidence from the Taiwanese market. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 76(2), 283–295. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2010.06.013>
- Devenow, A., & Welch, I. (1996). Rational herding in financial economics. *European Economic Review*, 40(3–5), 603–615. [https://doi.org/10.1016/0014-2921\(95\)00073-9](https://doi.org/10.1016/0014-2921(95)00073-9)
- Dhall, R., & Singh, B. (2020). The COVID-19 Pandemic and Herding Behaviour: Evidence from India's Stock Market. *Millennial Asia*, 11(3), 366–390. <https://doi.org/10.1177/0976399620964635>
- Espinosa-Méndez, C., & Arias, J. (2021). COVID-19 effect on herding behaviour in European capital markets. *Finance Research Letters*, 38, 101787. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101787>
- Fachrudin, K. A., & Fachrudin, H. T. (2015). The Study of Investment Portfolio Management and Sustainability of Property and Real Estate Companies in Indonesia Stock Exchange. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 211, 177–183. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.026>
- Filip, A., Pochea, M., & Pece, A. (2015). The Herding Behaviour of Investors in the CEE Stocks Markets. *Procedia Economics and Finance*, 32, 307–315. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)01397-0](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)01397-0)
- Goetzmann, W. N. (2016). Bubble Investing: Learning from History. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2784281>