

Studi efisiensi pasar bentuk lemah pada pasar modal Indonesia: sebelum dan sesudah covid 19

Ahmad Juliana¹, Muhammad Tharmizi Junaid^{2✉}, Nia Yuniati³, Aan Digita Malik⁴
Fakultas Ekonomi, Universitas Borneo Tarakan.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menguji efisiensi pasar bentuk lemah pada sektor farmasi dan telekomunikasi di pasar modal Indonesia selama periode tahun 2017-2020 (1 Januari 2017–30 Desember 2020) dan periode Covid-19 tahun 2020 (1 Januari 2020-30 Desember 2020). Penelitian ini menggunakan data harga penutupan saham harian. Uji statistik menggunakan uji normalitas Jarque-Bera, uji autokorelasi Ljung Box untuk menguji dependensi serial, run test dan Augmented Dickey Fuller (ADF) untuk menguji random walk hypothesis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sektor farmasi dan telekomunikasi adalah efisien dalam bentuk lemah selama periode penelitian. Penelitian ini memberikan saran kepada investor yang akan berinvestasi dan bagi peneliti selanjutnya..

Kata kunci: Efficient market hypothesis; random walk hypothesis; covid-19

Weak form market efficiency study in Indonesian capital market: before and after covid 19

Abstract

This study aims to examine the efficiency of the weak form market in the pharmaceutical and telecommunications sectors in the Indonesian capital market during the 2017-2020 period (1 January 2017-30 December 2020) and the 2020 Covid-19 period (1 January 2020-30 December 2020). The data used in this study is daily stock closing prices. Jarque-Bera normality test, Ljung Box autocorrelation test to assess serial dependencies, run test, and Augmented Dickey Fuller (ADF) to test the random walk hypothesis were among the statistical tests utilized. The pharmaceutical and telecommunications sectors were in poor shape during the research period, according to the findings. This research offers guidance to potential funders as well as future researchers.

Key words: *Efficient market hypothesis; random walk hypothesis; covid-19*

PENDAHULUAN

Informasi terkait sekuritas saham yang diterima pasar akan berpeluang menyebabkan terjadinya pergeseran harga ekuilibrium yang baru dan apabila pasar merespon dengan cepat informasi tersebut serta membentuk harga ekuilibrium yang baru, maka pasar dapat dikatakan sebagai pasar yang efisien. Teori pasar efisien mengemukakan bahwa efisiensi pasar terjadi bila harga yang tersedia dipasar merepresentasikan segala informasi yang tersedia (E. F. Fama, 1970). Perubahan harga pada pasar efisien tidak dapat diprediksi dengan harga historis sekuritas saham, melainkan perubahan harga mengikuti *random walk* yang merepresentasikan seluruh informasi yang terdapat dipasar. Fama (1970) mengategorikan *Efficient Market Hypothesis* (EMH) dalam tiga bentuk berdasarkan informasi yang diterima, yakni lemah (*weak form*), setengah kuat (*semi-strong form*) dan kuat (*strong form*). Apabila pasar efisien dalam bentuk lemah serta mengikuti pola *random walk*, maka informasi masa lalu tidak memiliki pengaruh terhadap harga pada saat ini.

Kondisi tertentu dapat mempengaruhi efisiensi pasar, seperti informasi mengenai pandemi Covid-19 yang memicu reaksi pasar sehingga terjadi krisis keuangan global. Kondisi ini berdampak pada harga saham dipasar modal yang mengalami penurunan. *Return* pasar modal Indonesia awal tahun 2020 mengalami penurunan dari sebelumnya 9,7% (2019) turun menjadi -24,7% (2020) (*Emerging Markets Returns*, 2020). Penelitian sebelumnya mengenai pengujian pada hipotesis pasar efisien bentuk lemah dilakukan oleh Jain et al., (2013) yang menunjukkan bahwa pasar modal India efisien bentuk lemah selama krisis keuangan global tahun 2008. Penelitian Sabbaghi (2018) pada pasar saham maju indeks *Morgan Stanley Capital International* (MSCI) periode krisis keuangan global tahun 2008 menunjukkan mayoritas pasar maju efisien dalam bentuk lemah kecuali pasar modal Amerika Serikat.

Penelitian terdahulu terhadap pengujian pasar efisien bentuk lemah di Indonesia diantaranya (Andrianto & Rishad Mirza, 2016; Yulianti & Jayanti, 2019) menyatakan bahwa pasar modal Indonesia telah efisien dalam bentuk lemah. Sedangkan, penelitian terhadap pengujian pasar efisien bentuk lemah di Indonesia pada masa krisis dilakukan oleh Utami (2018) yang melakukan pengujian terhadap efisiensi pasar bentuk lemah pada periode krisis keuangan global tahun 2008, hasil penelitiannya menyatakan pasar modal Indonesia telah efisien dalam bentuk lemah sebelum krisis dan tidak efisien dalam bentuk lemah pada saat terjadi krisis. Menariknya, pengujian efisiensi pasar bentuk lemah pada masa krisis khususnya pada masa pandemi Covid-19 belum banyak dilakukan.

Penelitian ini akan menguji hipotesis efisiensi pasar bentuk lemah pada masa krisis akibat pandemi Covid-19 di Bursa Efek Indonesia (BEI) khususnya pada sektor farmasi dan telekomunikasi pada periode tahun 2017 sampai dengan tahun 2020. Peningkatan penjualan terhadap obat-obatan hingga multivitamin dan lonjakan (*traffic*) penggunaan data internet menjadikan sektor farmasi dan telekomunikasi sebagai sektor yang direkomendasikan selama masa pandemi Covid-19. Berdasarkan uraian tersebut, untuk mengetahui efisiensi pasar di Indonesia berbentuk lemah (*weak form*) atau tidak selama periode yang ditentukan, maka peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai studi efisiensi pasar bentuk lemah pada pasar modal Indonesia: sektor farmasi dan telekomunikasi periode 2017-2020. Perumusan masalah penelitian ini adalah apakah pasar modal Indonesia efisien bentuk lemah pada periode tahun 2017-2020? Dan apakah pasar modal Indonesia efisien bentuk lemah pada masa pandemi Covid-19? Berdasarkan rumusan masalah tersebut maka tujuan penelitian yaitu untuk menguji apakah pasar modal Indonesia efisien dalam bentuk lemah pada periode tahun 2017-2020 dan pada masa pandemi Covid-19.

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksplanatori yang berfokus pada pengujian suatu teori yang sebelumnya telah diuji secara empiris oleh peneliti-peneliti terdahulu (Andrianto & Rishad Mirza, 2016). Pada penelitian ini digunakan pendekatan kuantitatif dengan uji statistik untuk menguji hipotesis efisiensi pasar modal bentuk lemah. Uji statistik menggunakan uji normalitas *Jarque-Bera*, uji autokorelasi *Ljung Box* untuk menguji dependensi serial, *run test* dan *Augmented Dickey Fuller* (ADF) untuk menguji *random walk hypothesis*.

Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh perusahaan pada sektor farmasi dan sektor telekomunikasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada tahun 2017 sampai dengan tahun 2020. Pertimbangan dalam menggunakan sektor farmasi dan telekomunikasi pada penelitian ini karena

kedua sektor ini direkomendasikan kepada para investor untuk diinvestasikan selama masa pandemi Covid-19 (Tambunan, 2020).

Penentuan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* dengan kriteria-kriteria tertentu. Terdapat sebanyak 12 perusahaan yang menjadi sampel, yaitu 8 perusahaan sektor farmasi dan 4 perusahaan sektor telekomunikasi selama periode tahun 2017 sampai dengan tahun 2020. Pada periode tahun 2017-2020 diperoleh sebanyak 12.144 observasi dan periode Covid-19 tahun 2020 sebanyak 2.904 observasi penelitian. Sehingga diperoleh sampel sebanyak 15.048 observasi untuk 12 perusahaan dalam periode tahun 2017-2020 dan periode Covid-19 tahun 2020.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian statistik deskriptif merupakan pengujian yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah dikumpulkan (Yulaeli, 2014). Uji statistik deskriptif digunakan untuk memberikan deskripsi atau gambaran mengenai pergerakan harga saham selama periode yang digunakan.

Tabel berikut menunjukkan hasil uji statistik deskriptif dari *return* saham harian untuk sektor farmasi dan sektor telekomunikasi periode tahun 2017-2020 dan periode pandemi Covid-19 tahun 2020.

Tabel 1.
 Hasil uji statistik deskriptif

	Mean	Median	SD	Skewness	Kurtosis	Jarque-Bera	Prob.	Observ.
<i>Periode Tahun 2017-2020</i>								
DVLA	0.000	0.000	0.020	2.01614	29.31652	29888.51	0.000	1012
INAF	0.000	0.000	0.057	0.952794	9.527285	1949.648	0.000	1012
KAEF	0.000	-0.003	0.041	2.221042	14.01186	5945.215	0.000	1012
KLBF	0.000	0.000	0.021	0.414293	7.457393	866.732	0.000	1012
MERK	-0.001	0.000	0.024	-0.21495	31.36846	33942.24	0.000	1012
PYFA	0.002	0.000	0.040	1.519125	11.1945	3220.721	0.000	1012
SIDO	0.001	0.000	0.019	0.705354	7.651528	996.2638	0.000	1012
TSPC	0.000	0.000	0.016	1.566654	19.89204	12445.85	0.000	1012
EXCL	0.000	0.000	0.030	0.780459	9.207609	1727.605	0.000	1012
FREN	0.000	0.000	0.049	0.913149	13.24172	4563.625	0.000	1012
ISAT	0.000	0.000	0.035	1.465505	12.30177	4010.633	0.000	1012
TLKM	0.000	0.000	0.019	0.446637	7.737291	979.9476	0.000	1012
<i>Periode Covid-19 (Tahun 2020)</i>								
DVLA	0.000	0.000	0.028	2.808002	24.64874	5043.76	0.000	242
INAF	0.006	-0.005	0.071	1.274595	5.380899	122.6845	0.000	242
KAEF	0.005	-0.003	0.063	1.680395	7.091769	282.7112	0.000	242
KLBF	0.000	0.000	0.028	0.698561	6.394088	135.8405	0.000	242
MERK	0.001	0.000	0.031	0.998682	9.007406	404.1237	0.000	242
PYFA	0.007	0.000	0.056	1.807997	7.934561	377.3719	0.000	242
SIDO	0.001	0.000	0.024	0.524483	6.219132	115.5867	0.000	242
TSPC	0.000	0.000	0.022	0.659106	8.893355	367.7322	0.000	242
EXCL	-0.001	-0.003	0.038	1.308816	8.331091	355.6646	0.000	242
FREN	-0.003	-0.010	0.054	1.538783	8.966505	454.4619	0.000	242
ISAT	0.002	-0.003	0.046	1.403672	7.463045	280.3162	0.000	242
TLKM	-0.001	-0.001	0.026	0.759825	6.166781	124.4065	0.000	242

Tabel diatas menunjukkan bahwa *return* rata-rata saham harian (*mean*) pada periode tahun 2017-2020 cenderung positif. Sektor farmasi menunjukkan nilai *return* rata-rata saham harian yang cenderung positif, kecuali *return* rata-rata harian MERK yang memiliki nilai negatif -0.001. Sedangkan pada sektor telekomunikasi nilai *return* rata-rata saham harian menunjukkan nilai positif. Pada periode Covid-19 tahun 2020 menunjukkan bahwa nilai *return* rata-rata saham harian sektor farmasi adalah positif. Sedangkan pada sektor telekomunikasi memiliki nilai yang cenderung negatif yaitu EXCL -0.001, FREN -0.003, dan TLKM -0.001.

Nilai Kurtosis pada tabel 4.3 menunjukkan nilai positif yang lebih besar daripada distribusi normal, sehingga menunjukkan bahwa sektor farmasi dan telekomunikasi selama periode penelitian adalah leptokurtik.

Hasil Uji Normalitas *Jarque-Bera*

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah distribusi data *return* berdistribusi normal. Apabila data *return* saham berdistribusi normal mengikuti pola *random walk* yaitu harga akan berubah secara independen sehingga sulit diprediksi (Utami, 2018).

Kriteria uji yang digunakan adalah H_0 ditolak (*return* saham berdistribusi secara normal) jika nilai probabilitas $< 0,05$ dan H_0 diterima jika nilai probabilitas $\geq 0,05$. Pengujian dilakukan menggunakan *software* E-views dengan uji normalitas residual *Jarque-Bera Test*. Hasil uji normalitas dengan *Jarque-Bera* dalam rekapitulasi berikut.

Tabel 2.
 Hasil *Jarque-Bera*

	Jarque-Bera	Prob.	Keputusan
<i>Periode tahun 2017-2020</i>			
DVLA	29888.51	0.000	<i>Return</i> saham tidak berdistribusi secara normal
INAF	1949.648	0.000	<i>Return</i> saham tidak berdistribusi secara normal
KAEF	5945.215	0.000	<i>Return</i> saham tidak berdistribusi secara normal
KLBF	866.732	0.000	<i>Return</i> saham tidak berdistribusi secara normal
MERK	33942.24	0.000	<i>Return</i> saham tidak berdistribusi secara normal
PYFA	3220.721	0.000	<i>Return</i> saham tidak berdistribusi secara normal
SIDO	996.2638	0.000	<i>Return</i> saham tidak berdistribusi secara normal
TSPC	12445.85	0.000	<i>Return</i> saham tidak berdistribusi secara normal
EXCL	1727.605	0.000	<i>Return</i> saham tidak berdistribusi secara normal
FREN	4563.625	0.000	<i>Return</i> saham tidak berdistribusi secara normal
ISAT	4010.633	0.000	<i>Return</i> saham tidak berdistribusi secara normal
TLKM	979.9476	0.000	<i>Return</i> saham tidak berdistribusi secara normal
<i>Periode Covid-19 (Tahun 2020)</i>			
DVLA	5043.76	0.000	<i>Return</i> saham tidak berdistribusi secara normal
INAF	122.6845	0.000	<i>Return</i> saham tidak berdistribusi secara normal
KAEF	282.7112	0.000	<i>Return</i> saham tidak berdistribusi secara normal
KLBF	135.8405	0.000	<i>Return</i> saham tidak berdistribusi secara normal
MERK	404.1237	0.000	<i>Return</i> saham tidak berdistribusi secara normal
PYFA	377.3719	0.000	<i>Return</i> saham tidak berdistribusi secara normal
SIDO	115.5867	0.000	<i>Return</i> saham tidak berdistribusi secara normal
TSPC	367.7322	0.000	<i>Return</i> saham tidak berdistribusi secara normal
EXCL	355.6646	0.000	<i>Return</i> saham tidak berdistribusi secara normal
FREN	454.4619	0.000	<i>Return</i> saham tidak berdistribusi secara normal
ISAT	280.3162	0.000	<i>Return</i> saham tidak berdistribusi secara normal
TLKM	124.4065	0.000	<i>Return</i> saham tidak berdistribusi secara normal

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, tabel diatas menunjukkan bahwa data *return* saham tidak berdistribusi secara normal baik pada sektor farmasi maupun telekomunikasi pada periode tahun 2017-2020 dan periode Covid-19 tahun 2020. Hasil uji *Jarque-Bera* menunjukkan nilai yang lebih besar dari 5,991 (jika nilai JB $> 5,991$) pada sektor farmasi maupun sektor telekomunikasi disemua periode. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak karena nilai probabilitas $< 0,05$ yang berarti data residual tidak berdistribusi secara normal.

Hasil pengujian menunjukkan data *return* tidak berdistribusi secara normal maka pergerakan *return* saham tidak mengikuti pola *random walk*. Pengujian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Utami (2018) yaitu data *return* saham tidak berdistribusi secara normal. Apabila *return* yang berdistribusi secara normal, maka *return* akan mengikuti pola *random walk* dan harga diwaktu yang akan datang menjadi sulit diprediksi berdasarkan harga masa lalu (Prakash, 2014).

Hasil Uji Autokorelasi (*Ljung Box*)

Uji autokorelasi serial merupakan uji hubungan linier antara *return* dimasa lalu (Utami, 2018). Uji autokorelasi digunakan dalam berbagai studi efisiensi pasar bentuk lemah untuk menguji *Random Walk Hypothesis* (Emenike, 2017). Kriteria uji yang digunakan adalah jika nilai probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak yang berarti terdapat autokorelasi (pasar tidak efisien dalam bentuk lemah). Sedangkan apabila hasil uji *Ljung-Box* menunjukkan nilai probabilitas $\geq 0,05$ maka H_0 diterima yang berarti tidak ada autokorelasi (pasar efisien bentuk lemah).

Tabel 3.
 Hasil Uji Autokorelasi periode tahun 2017-2020

Saham	Lag	AC	PAC	Q-Stat	Prob.	Keputusan
<i>Periode Tahun 2017-2020</i>						
DVLA	1	-0.239	-0.239	58.195	0.000	H0 ditolak
	2	-0.008	-0.07	58.268	0.000	H0 ditolak
	3	-0.081	-0.106	64.882	0.000	H0 ditolak
INAF	1	0.202	0.202	41.531	0.000	H0 ditolak
	2	0.012	-0.03	41.682	0.000	H0 ditolak
	3	-0.031	-0.029	42.69	0.000	H0 ditolak
KAEF	1	0.184	0.184	34.188	0.000	H0 ditolak
	2	-0.016	-0.051	34.434	0.000	H0 ditolak
	3	0.033	0.047	35.559	0.000	H0 ditolak
KLBF	1	-0.06	-0.06	3.5952	0.058	H0 diterima
	2	0.001	-0.003	3.5959	0.166	H0 diterima
	3	-0.018	-0.018	3.9312	0.269	H0 diterima
MERK	1	0.147	0.147	21.82	0.000	H0 ditolak
	2	-0.036	-0.059	23.157	0.000	H0 ditolak
	3	0.158	0.177	48.544	0.000	H0 ditolak
PYFA	1	-0.062	-0.062	3.9299	0.047	H0 ditolak
	2	-0.018	-0.022	4.2722	0.118	H0 diterima
	3	-0.035	-0.037	5.484	0.140	H0 diterima
SIDO	1	-0.027	-0.027	0.7636	0.382	H0 diterima
	2	-0.011	-0.012	0.8841	0.643	H0 diterima
	3	0.015	0.015	1.1173	0.773	H0 diterima
TSPC	1	-0.016	-0.016	0.2447	0.621	H0 diterima
	2	-0.113	-0.114	13.293	0.001	H0 ditolak
	3	-0.011	-0.015	13.409	0.004	H0 ditolak
EXCL	1	0.015	0.015	0.2153	0.643	H0 diterima
	2	-0.088	-0.089	8.1674	0.017	H0 ditolak
	3	0.086	0.089	15.699	0.001	H0 ditolak
FREN	1	-0.006	-0.006	0.0377	0.846	H0 diterima
	2	0.056	0.056	3.245	0.197	H0 diterima
	3	-0.014	-0.013	3.4416	0.328	H0 diterima
ISAT	1	0.046	0.046	2.146	0.143	H0 diterima
	2	0.048	0.046	4.5214	0.104	H0 diterima
	3	0.121	0.117	19.436	0.000	H0 ditolak
TLKM	1	-0.017	-0.017	0.3081	0.579	H0 diterima
	2	-0.148	-0.148	22.418	0.000	H0 ditolak
	3	0.053	0.049	25.297	0.000	H0 ditolak
<i>Periode Covid-19 (Tahun 2020)</i>						
DVLA	1	-0.296	-0.296	21.517	0.000	H0 ditolak
	2	0.033	-0.06	21.792	0.000	H0 ditolak
	3	-0.117	-0.137	25.183	0.000	H0 ditolak
INAF	1	0.258	0.258	16.318	0.000	H0 ditolak
	2	-0.014	-0.086	16.365	0.000	H0 ditolak
	3	-0.037	-0.011	16.699	0.001	H0 ditolak
KAEF	1	0.252	0.252	15.592	0.000	H0 ditolak
	2	0.007	-0.06	15.606	0.000	H0 ditolak
	3	0.095	0.116	17.823	0.000	H0 ditolak
KLBF	1	0.004	0.004	0.0042	0.948	H0 diterima
	2	0.016	0.016	0.0705	0.965	H0 diterima
	3	0.044	0.044	0.5445	0.909	H0 diterima
MERK	1	0.256	0.256	16.078	0.000	H0 ditolak
	2	0.037	-0.03	16.423	0.000	H0 ditolak
	3	0.19	0.201	25.349	0.000	H0 ditolak
PYFA	1	0.191	0.191	8.927	0.003	H0 ditolak
	2	0.014	-0.024	8.9735	0.011	H0 ditolak
	3	-0.056	-0.056	9.7494	0.021	H0 ditolak
SIDO	1	-0.001	-0.001	0.0002	0.989	H0 diterima

Saham	Lag	AC	PAC	Q-Stat	Prob.	Keputusan
TSPC	2	-0.04	-0.04	0.3857	0.825	H0 diterima
	3	0.044	0.044	0.8607	0.835	H0 diterima
	1	0.073	0.073	1.2895	0.256	H0 diterima
EXCL	2	-0.047	-0.053	1.8358	0.399	H0 diterima
	3	-0.124	-0.118	5.6583	0.129	H0 diterima
	1	-0.051	-0.051	0.6416	0.423	H0 diterima
FREN	2	-0.073	-0.076	1.9665	0.374	H0 diterima
	3	0.311	0.305	25.835	0.000	H0 ditolak
	1	0.108	0.108	2.8332	0.092	H0 diterima
ISAT	2	-0.07	-0.082	4.0217	0.134	H0 diterima
	3	0.056	0.074	4.7977	0.187	H0 diterima
	1	0.041	0.041	0.4197	0.517	H0 diterima
TLKM	2	0.12	0.118	3.9518	0.139	H0 diterima
	3	0.198	0.192	13.677	0.003	H0 ditolak
	1	-0.005	-0.005	0.0066	0.935	H0 diterima
	2	-0.175	-0.175	7.5167	0.023	H0 ditolak
	3	0.132	0.134	11.844	0.008	H0 ditolak

Tabel diatas menunjukkan hasil uji autokorelasi *Ljung Box* pada periode tahun 2017-2020 mayoritas saham pada lag 1, 2, dan 3 menunjukkan nilai probabilitas <0,05. Pada sektor farmasi hasil uji cenderung menunjukkan H₀ ditolak < 0,05 baik pada lag 1, 2, maupun 3 kecuali pada saham KLBF, PYFA, SIDO dan TSPC. Hasil uji pada saham KLBF dan SIDO menunjukkan nilai probabilitas ≥ 0,05 pada lag 1, 2, dan 3. Sedangkan pada PYFA menunjukkan nilai probabilitas ≥ 0,05 pada lag 2 dan 3. Dan pada TSPC menunjukkan nilai probabilitas ≥ 0,05 pada lag 1.

Hasil uji pada sektor telekomunikasi cenderung menunjukkan nilai probabilitas ≥ 0,05 yaitu H₀ diterima terutama pada saham FREN, sedangkan pada EXCL, ISAT dan TLKM memiliki hasil berbeda pada setiap lagnya. Pada saham EXCL dan TLKM menunjukkan H₀ diterima pada lag 1. Sedangkan pada saham ISAT nilai probabilitas menunjukkan H₀ diterima pada lag 1 dan 2.

Tabel 4.6 hasil uji autokorelasi *Ljung Box* pada periode Covid-19 tahun 2020 yang cenderung menunjukkan hasil probabilitas < 0,05 yaitu H₀ ditolak. Sektor farmasi cenderung menunjukkan nilai probabilitas < 0,05 atau H₀ ditolak, kecuali pada saham KLBF, SIDO, dan TSPC. Sedangkan pada sektor telekomunikasi menunjukkan hasil yang bervariasi pada setiap lagnya namun nilai probabilitas cenderung menunjukkan nilai ≥ 0,05 atau H₀ diterima. Pada saham FREN hasil pengujian menunjukkan H₀ diterima baik pada lag 1, 2, maupun 3. Sedangkan pada saham EXCL dan ISAT menunjukkan hasil H₀ ditolak pada lag 1 dan 2. Dan pada TLKM menunjukkan H₀ ditolak pada lag 2 dan 3.

Berdasarkan hasil pengujian autokorelasi *Ljung Box* yang dilakukan pada periode tahun 2017-2020 dan periode Covid-19 tahun 2020 menunjukkan hasil tidak ada autokorelasi. Tidak ada autokorelasi pada *return* menunjukkan bahwa pasar efisien dalam bentuk lemah. Pasar saham yang efisien bentuk lemah dapat diindikasikan dengan tidak ada autokorelasi atau pasar saham bergerak secara acak, namun jika pasar saham bergerak tidak secara acak atau terdapat autokorelasi maka pasar saham tidak efisien bentuk lemah (Utami, 2018). Hasil uji autokorelasi ini sejalan dengan hasil penelitian Khajar (2008) yang menunjukkan bahwa tidak terdapat autokorelasi pada *return* saham, sehingga pasar dikatakan sebagai efisien dalam bentuk lemah.

Hasil Uji Run Test

Run test merupakan uji statistik non-parametrik yang digunakan untuk melihat apakah antar residual terdapat korelasi yang tinggi atau tidak, apabila antar residual tidak ada hubungan korelasi maka dapat disimpulkan bahwa residual acak atau random (Ghozali, 2018a, p. 121).

Kriteria uji apabila nilai p-value < 0,05 maka H₀ ditolak dan apabila nilai p-value ≥ 0,05 maka H₀ diterima. Apabila nilai z hitung kurang atau lebih besar dari nilai z kritis 1,96 maka H₀ ditolak, dan apabila nilai z hitung berada pada rentang -1,96 dan +1,96 maka H₀ diterima.

Tabel 4.

Run Test periode tahun 2017-2020 dan Covid-19 (Tahun 2020)

	Test Value ^a	Cases < Test Value	Cases >= Test Value	Total Cases	Number of Runs	Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
<i>Periode Tahun 2017-2020</i>							
DVLA	0.000	291	721	1012	430	1.102	.270
INAF	0.000	504	508	1012	476	-1.949	.051
KAEF	-0.003	506	506	1012	492	-.944	.345
KLBF	0.000	423	589	1012	499	.363	.717
MERK	0.000	386	626	1012	457	-1.436	.151
PYFA	0.000	341	671	1012	451	-.155	.877
SIDO	0.000	378	634	1012	482	.496	.620
TSPC	0.000	382	630	1012	500	1.565	.118
EXCL	0.000	462	550	1012	501	-.138	.890
FREN	0.000	354	658	1012	382	-5.486	.000
ISAT	0.000	478	534	1012	493	-.786	.432
TLKM	0.000	451	561	1012	503	.126	.900
<i>Periode Covid-19 (Tahun 2020)</i>							
DVLA	0.00	95	147	242	130	1.836	.066
INAF	-.01	121	121	242	123	.129	.897
KAEF	.00	121	121	242	115	-.902	.367
KLBF	0.00	120	122	242	125	.388	.698
MERK	0.00	113	129	242	121	-.061	.951
PYFA	0.00	103	139	242	105	-1.887	.059
SIDO	0.00	105	137	242	109	-1.427	.153
TSPC	0.00	108	134	242	128	.964	.335
EXCL	.00	121	121	242	116	-.773	.440
FREN	-.01	121	121	242	121	-.129	.897
ISAT	.00	121	121	242	133	1.417	.156
TLKM	.00	121	121	242	119	-.386	.699

Berdasarkan tabel diatas hasil pengujian *run test* pada periode tahun 2017-2020 menunjukkan nilai probabilitas $\geq 0,05$ dan nilai kritis z berada pada tingkat signifikansi antara -1,96 dan +1,96 kecuali pada saham FREN yang menunjukkan nilai probabilitas $< 0,05$. Hasil uji *run test* ini menunjukkan bahwa pada sektor farmasi periode tahun 2017-2020 memiliki pola *return* saham random yang mengindikasikan bahwa pasar efisien dalam bentuk lemah. Sedangkan pada sektor telekomunikasi mayoritas saham memiliki pola *return* saham yang random kecuali pada saham FREN, sehingga dapat dikategorikan sebagai pasar efisien bentuk lemah.

Berdasarkan tabel diatas, hasil pengujian *run test* pada periode Covid-19 tahun 2020 menunjukkan nilai probabilitas $\geq 0,05$ dan nilai kritis z berada pada tingkat signifikansi antara -1,96 dan +1,96. Hasil uji *run test* ini menunjukkan pola *return* saham random pada sektor farmasi maupun sektor telekomunikasi selama masa pandemi Covid-19 tahun 2020 yang mengindikasikan bahwa pasar efisien dalam bentuk lemah.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Andrianto & Rishad Mirza (2016) yang menunjukkan pasar modal Indonesia efisien dalam bentuk lemah dengan pengujian *run test*. Hasil pengujian *run test* yang menunjukkan harga bergerak secara acak menunjukkan bahwa untuk memprediksi harga dimasa depan berdasarkan harga pada masa lalu tidak dapat hanya dilakukan dengan analisis teknikal (Utami, 2018).

Hasil Unit Root Test (*Augmented Dickey Fuller*)

Uji stationeritas dilakukan untuk menguji *random walk hypothesis*. Pada penelitian ini digunakan uji *Augmented Dickey Fuller* (ADF). Uji *Augmented Dickey Fuller* (ADF) diterapkan untuk menguji keberadaan unit root dalam rangkaian waktu perubahan harga (Hamid et al., 2010). Kriteria uji yang digunakan adalah apabila nilai probabilitas *augmented dickey fuller* $< 0,05$ maka H_0 ditolak atau *return* tidak memiliki *unit root* (stationer).

Tabel 5.
 Uji Unit Root Test at Level

Saham	ADF _{t-statistic}	Test Critical Value 5%	Prob.	A
<i>Periode tahun 2017-2020</i>				
DVLA	-22.771	-2.864196	0.000	0.05
INAF	-25.87433	-2.864196	0.000	0.05
KAEF	-16.9901	-2.864196	0.000	0.05
KLBF	-33.71387	-2.864196	0.000	0.05
MERK	-15.10476	-2.864196	0.000	0.05
PYFA	-33.80612	-2.864196	0.000	0.05
SIDO	-32.66739	-2.864196	0.000	0.05
TSPC	-25.36321	-2.864196	0.000	0.05
EXCL	-17.73271	-2.864196	0.000	0.05
FREN	-31.95508	-2.864196	0.000	0.05
ISAT	-15.45921	-2.864196	0.000	0.05
TLKM	-26.2404	-2.864196	0.000	0.05
<i>Periode Covid-19 (Tahun 2020)</i>				
DVLA	-20.98836	-2.87339	0.000	0.05
INAF	-11.9117	-2.87339	0.000	0.05
KAEF	-8.569397	-2.87339	0.000	0.05
KLBF	-15.39439	-2.87339	0.000	0.05
MERK	-11.90393	-2.87339	0.000	0.05
PYFA	-12.75246	-2.87339	0.000	0.05
SIDO	-15.47358	-2.87339	0.000	0.05
TSPC	-14.39281	-2.87339	0.000	0.05
EXCL	-6.880598	-2.87339	0.000	0.05
FREN	-13.85855	-2.87339	0.000	0.05
ISAT	-6.496807	-2.87339	0.000	0.05
TLKM	-12.99315	-2.87339	0.000	0.05

Hasil uji ADF pada tabel diatas menunjukkan bahwa pada periode tahun 2017-2020 dan periode Covid-19 tahun 2020 baik pada sektor farmasi maupun telekomunikasi adalah memiliki unit root pada tingkat level. Nilai probabilitas < 0,05 menunjukkan bahwa seluruh *return* saham adalah stationer. Hasil uji ADF ini menunjukkan pola saham random, sehingga mengindikasikan pasar efisien dalam bentuk lemah.

Tabel 6.
 Uji Unit Root Test at First Difference

Saham	ADF _{t-statistic}	Test Critical Value 5%	Prob.	A
<i>Periode tahun 2017-2020</i>				
DVLA	-15.83796	-2.864236	0.000	0.05
INAF	-17.06724	-2.864236	0.000	0.05
KAEF	-16.86164	-2.864236	0.000	0.05
KLBF	-14.4111	-2.864236	0.000	0.05
MERK	-14.79885	-2.864236	0.000	0.05
PYFA	-20.32022	-2.864236	0.000	0.05
SIDO	-15.4826	-2.864236	0.000	0.05
TSPC	-16.71478	-2.864236	0.000	0.05
EXCL	-16.30788	-2.864236	0.000	0.05
FREN	-16.81479	-2.864236	0.000	0.05
ISAT	-16.91819	-2.864236	0.000	0.05
TLKM	-14.64933	-2.864236	0.000	0.05
<i>Periode Covid-19 (Tahun 2020)</i>				
DVLA	-11.78764	-2.873543	0.000	0.05
INAF	-10.06594	-2.873543	0.000	0.05
KAEF	-10.38835	-2.873543	0.000	0.05
KLBF	-14.00648	-2.873543	0.000	0.05
MERK	-19.9552	-2.873543	0.000	0.05
PYFA	-10.64959	-2.873543	0.000	0.05
SIDO	-13.64546	-2.873543	0.000	0.05

TSPC	-12.90227	-2.873543	0.000	0.05
EXCL	-13.63406	-2.873543	0.000	0.05
FREN	-12.92729	-2.873543	0.000	0.05
ISAT	-13.13022	-2.873543	0.000	0.05
TLKM	-13.51715	-2.873543	0.000	0.05

Hasil uji ADF pada tabel diatas menunjukkan bahwa pada periode tahun 2017-2020 dan periode Covid-19 tahun 2020 baik pada sektor farmasi maupun sektor telekomunikasi adalah memiliki unit root pada tingkat *first difference*. Nilai probabilitas $< 0,05$ menunjukkan bahwa seluruh *return* saham adalah stationer. Hasil uji ADF ini menunjukkan pola saham random, sehingga mengindikasikan pasar efisien dalam bentuk lemah.

Hasil pengujian pada *unit root test* menunjukkan bahwa pasar adalah efisien dalam bentuk lemah selama periode penelitian. hasil pengujian ini sesuai dengan pengujian yang dilakukan oleh Utami (2018) yang menunjukkan hasil uji ADF adalah stationer yang mengindikasikan pasar saham efisien dalam bentuk lemah. Pergerakan harga yang mengikuti pola *random walk* menunjukkan bahwa harga historis dari setiap harga saham dipasar tidak dapat digunakan untuk memprediksi pergerakan harga saham dimasa yang akan datang (Bajaj & Sethi, 2016).

Return saham periode tahun 2017-2020 mengikuti pola *random walk*

Hasil pengujian yang dilakukan pada sektor farmasi dan sektor telekomunikasi periode tahun 2017-2020 menunjukkan bahwa pasar modal Indonesia adalah efisien dalam bentuk lemah berdasarkan uji autokorelasi *Ljung Box test*, *run test*, dan *unit root test* (ADF). Hasil uji yang dilakukan menunjukkan *return* saham bergerak secara acak atau mengikuti pola *random walk*. Maka berdasarkan hasil uji tersebut menunjukkan bahwa hipotesis **H₁ diterima**.

Uji autokorelasi *Ljung Box*, *run test*, dan ADF yang dilakukan pada periode tahun 2017-2020 menunjukkan bahwa harga saham bergerak secara acak atau mengikuti pola *random walk*. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori hipotesis efisiensi pasar (*Efficient Market Hypothesis*) bentuk lemah yakni harga sekuritas merepresentasikan seluruh informasi historis/masa lalu (*past price changes*) yang tersedia dipasar.

Bentuk lemah pada efisiensi pasar berkaitan dengan teori random walk (*random walk theory*), dimana informasi masa lalu tidak ada hubungannya dengan nilai atau harga saat ini dipasar modal (Khajar, 2008, p. 150). Informasi yang dihasilkan secara *random* menunjukkan bahwa investor tidak dapat memprediksi kapan emiten akan memberikan informasi yang baru (Hartono, 2017). Hasil penelitian ini mendukung penelitian yang dilakukan oleh Utami (2018) dan Khajar (2008) yang menyatakan bahwa pasar modal Indonesia adalah efisien dalam bentuk lemah.

Return saham periode Covid-19 tahun 2020 mengikuti pola *random walk*

Hasil pengujian yang dilakukan pada sektor farmasi dan telekomunikasi periode Covid-19 tahun 2020 menunjukkan bahwa pasar modal Indonesia adalah efisien dalam bentuk lemah berdasarkan uji autokorelasi *Ljung Box test*, *run test*, dan *unit root test* (ADF). Hasil uji yang dilakukan menunjukkan *return* saham bergerak secara acak atau mengikuti pola *random walk*. Maka berdasarkan hasil uji tersebut menunjukkan bahwa hipotesis **H₂ diterima**.

Return saham yang bersifat random menunjukkan pasar yang efisien dalam bentuk lemah sehingga harga pada masa lalu tidak dapat digunakan untuk memprediksi harga saat ini karena informasi historis sudah terserap pada harga saham pada periode masa lalunya (Khajar, 2008). Pergerakan harga saham berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan pergerakan harga yang acak atau mengikuti pola *random walk*. Teori *Random Walk* menganggap bahwa pergerakan harga di waktu yang akan datang tidak dapat diprediksi, sehingga kenaikan harga pada satu waktu tertentu tidak secara otomatis menunjukkan kenaikan atau penurunan harga dikemudian hari (Tjitan, 2015).

Kondisi pasar modal Indonesia cukup terpengaruh selama masa pandemi Covid-19. Perubahan drastis pada harga saham dipasar cenderung membuat investor menjadi ragu-ragu dalam mengambil keputusan dan cenderung menjual saham yang mereka miliki. Town (2020) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa selama masa pandemi Covid-19 menjadi waktu yang paling tepat untuk berinvestasi saham karena kebanyakan orang akan menjual saham sehingga harga saham menjadi sangat murah. Merujuk penelitian Kumail et al., (2020) dalam penelitian Tambunan (2020) saham-saham yang direkomendasikan untuk diinvestasikan selama masa pandemi Covid-19 adalah 1) saham-saham sektor industri barang konsumen (*consumer goods*). Sektor ini memiliki kinerja positif sejak pengumuman

kasus Covid-19 pertama di Indonesia karena kebutuhan masyarakat untuk makanan dan minuman akan selalu ada dalam kondisi apapun. 2) saham-saham sektor telekomunikasi. Terkait dengan kebijakan akibat adanya pandemi Covid-19 yang mengharuskan semua kegiatan dilakukan dari rumah (*work from home*/WFH dan belajar dari rumah untuk pelajar) membuat fungsi dari sektor telekomunikasi menjadi sangat penting. Hal ini mengakibatkan lonjakan (*traffic*) data internet untuk mendukung kegiatan bekerja dan belajar dari rumah. 3) Saham-saham sektor kesehatan (farmasi). Karena terjadi peningkatan penjualan terhadap obat-obatan hingga multivitamin di masyarakat pada masa pandemi Covid-19.

SIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan mengenai Studi Efisiensi Pasar Bentuk Lemah pada Pasar Modal Indonesia: Sektor Farmasi dan Telekomunikasi Periode 2017-2020, maka dapat disimpulkan bahwa pasar modal Indonesia adalah efisien dalam bentuk lemah pada periode tahun 2017-2020 dan periode Covid-19 tahun 2020 berdasarkan hasil pengujian autokorelasi *Ljung Box test*, *run test*, dan *unit root test* (ADF).

Informasi merupakan elemen penting bagi investor dalam berinvestasi di pasar modal agar memperoleh keuntungan maksimal. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka disarankan kepada investor yang ingin berinvestasi untuk memanfaatkan informasi untuk meminimalkan kerugian dalam berinvestasi serta berhati-hati dalam melakukan investasi karena investasi saham bersifat *high risk high return*.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrianto, Y., & Rishad Mirza, A. (2016). *A Testing of Efficient Markets Hypothesis in Indonesia Stock Market*.
- Bajaj, S., & Sethi, N. (2016). An Empirical Analysis of Behaviour of Stock Market Indices. *Paradigm*, 20(2), 216–235. <https://doi.org/10.1177/0971890716670724>
- Das, K. R., & Imon, A. H. M. R. (2016). A Brief Review of Tests for Normality. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 5(1), 5–12. <https://doi.org/10.11648/j.ajtas.20160501.12>
- Domanski, C. (2010). Properties of the Jarque-Bera Test. *Folia Oeconomica*, 9.
- Emenike, K. O. (2017). Weak-form Efficiency After Global Financial Crisis: Emerging Stock Market Evidence. *Journal of Emerging Market Finance*, 16(1), 90–113. <https://doi.org/10.1177/0972652716686268>
- Emerging Markets Returns*. (2020). Novel Investor. <https://novelinvestor.com/emerging-markets-performance/>
- Fama, E. (1965). The Behavior of Stock-Market Prices. *The Journal of Business*, 38(1), 34–105.
- Fama, E. F. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*, Vol. 25, No. 2, *Papers and Proceedings of the Twenty-Eighth Annual Meeting of the American Finance Association New York, N.Y.*, 25(2), 383–417.
- Ghozali, I. (2018a). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25* (9th ed.). Badan Penerbit Universitas Diponegoro Semarang.
- Ghozali, I. (2018b). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS 25* (9th ed.). Badan Penerbit Universitas Diponegoro Semarang.
- Guidi, F., Gupta, R., & Maheshwari, S. (2011). Weak-form market efficiency and calendar anomalies for Eastern Europe equity markets. *Journal of Emerging Market Finance*, 10(3), 337–389. <https://doi.org/10.1177/097265271101000304>
- Hamid, K., Suleman, M. T., Shah, S. Z. A., & Akash, R. S. I. (2010). Testing the Weak form of Efficient Market Hypothesis: Empirical Evidence from Asia-Pacific Markets. *International Research Journal of Finance and Economics*, 58(58), 121–133.
- Hartono, J. (2017). *Teori Portofolio dan Analisis Investasi* (edisi kese). BPFE-YOGYAKARTA.

- Jain, P., Vyas, V., & Roy, A. (2013). A study on weak form of market efficiency during the period of global financial crisis in the form of random walk on Indian capital market. *Journal of Advances in Management Research*, 10(1), 122–138. <https://doi.org/10.1108/09727981311327802>
- Khajar, I. (2008). Pengujian Efisiensi dan Peningkatan Efisiensi Bentuk Lemah Bursa Efek Indonesia pada Saat dan Sesudah Krisis Moneter pada Saham-saham LQ-45. *Jurnal Manajemen Teori Dan Terapan*, 3, 144–164.
- Kumail, S., Rizvi, A., Mirza, N., Naqvi, B., & Rahat, B. (2020). Covid - 19 and Asset Management in EU: A Preliminary Assessment of Performance and Investment Styles. *Journal of Asset Management*, 21(4), 281–291. <https://doi.org/10.1057/s41260-020-00172-3>
- Malkiel, B. G. (1973). *A Random Walk Down Wall Street* (p. 512). <https://www.ozon.ru/context/detail/id/2819530/>
- Malkiel, B. G. (2003). The Efficient Market Hypothesis and Its Critics. *Journal of Economic Perspectives*, 17(1), 59–82.
- OJK. (2015). *Buku Saku Otoritas Jasa Keuangan* (2nd ed.).
- Prakash, S. (2014). Efficient Market Hypothesis: Examining the Case of South Asian Stock Markets. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2463788>
- Sabbaghi, O., & Sabbaghi, N. (2018). Market efficiency and the global financial crisis: evidence from developed markets. *Studies in Economics and Finance*, 35(3), 362–385. <https://doi.org/10.1108/SEF-01-2014-0022>
- Semuel, H., Basana, S. R., Budihargono, K., Bisnis, F., Petra, U. K., & Surabaya, J. S. (2017). Analisa Efisiensi Pasar Modal Bentuk Lemah Melalui Evaluasi Pergerakan Harga Saham di Bursa Efek Indonesia. *Petra Business & Management Review*, 3(2), 106–119.
- Tambunan, D. (2020). Investasi Saham di Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Sekretari Dan Manajemen*, 4(2), 117–123.
- Ŧiřan, A. G. (2015). The Efficient Market Hypothesis: Review of Specialized Literature and Empirical Research. *Procedia Economics and Finance*, 32(15), 442–449.
- Town, P. (2020). *How to Invest During a Pandemic: Covid-19 and the Stock Market*. <https://www.ruleoneinvesting.com/Blog/How-To-Invest/How-To-Invest-During-Pandemic/>
- Utami, A. T. (2018). *Efisiensi Pasar Bentuk Lemah Pada Pasar Modal Indonesia, Malaysia dan Korea Selatan Periode Krisis Ekonomi Global 2008*. 2(2), 101–116.
- Worthington, A. C. (2006). *Weak-Form Market Efficiency in Asian Emerging and Developed Equity Markets : Comparative Tests of Random Walk Behaviour Weak-Form Market Efficiency in Asian Emerging and Developed Equity Markets : Comparative Tests of Random Walk Behaviour*.
- Yulaeli, T. (2014). Reaksi Pasar Modal Indonesia Sebelum dan Sesudah Pemilihan Umum Presiden 2014 (Studi pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia). *Jurnal Ekonomika*, 2014, 68–87.
- Yulianti, E., & Jayanti, D. (2019). *Pengujian Efisiensi Pasar Bentuk Lemah pada Pasar Modal Indonesia Periode 2014-2017*. XI.
- Andrianto, Y., & Rishad Mirza, A. (2016). *A Testing of Efficient Markets Hypothesis in Indonesia Stock Market*.
- Bajaj, S., & Sethi, N. (2016). An Empirical Analysis of Behaviour of Stock Market Indices. *Paradigm*, 20(2), 216–235. <https://doi.org/10.1177/0971890716670724>
- Das, K. R., & Imon, A. H. M. R. (2016). A Brief Review of Tests for Normality. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 5(1), 5–12. <https://doi.org/10.11648/j.ajtas.20160501.12>
- Domanski, C. (2010). Properties of the Jarque-Bera Test. *Folia Oeconomica*, 9.

- Emenike, K. O. (2017). Weak-form Efficiency After Global Financial Crisis: Emerging Stock Market Evidence. *Journal of Emerging Market Finance*, 16(1), 90–113. <https://doi.org/10.1177/0972652716686268>
- Emerging Markets Returns*. (2020). Novel Investor. <https://novelinvestor.com/emerging-markets-performance/>
- Fama, E. (1965). The Behavior of Stock-Market Prices. *The Journal of Business*, 38(1), 34–105.
- Fama, E. F. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*, Vol. 25, No. 2, *Papers and Proceedings of the Twenty-Eighth Annual Meeting of the American Finance Association New York, N.Y.*, 25(2), 383–417.
- Ghozali, I. (2018a). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25* (9th ed.). Badan Penerbit Universitas Diponegoro Semarang.
- Ghozali, I. (2018b). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS 25* (9th ed.). Badan Penerbit Universitas Diponegoro Semarang.
- Guidi, F., Gupta, R., & Maheshwari, S. (2011). Weak-form market efficiency and calendar anomalies for Eastern Europe equity markets. *Journal of Emerging Market Finance*, 10(3), 337–389. <https://doi.org/10.1177/097265271101000304>
- Hamid, K., Suleman, M. T., Shah, S. Z. A., & Akash, R. S. I. (2010). Testing the Weak form of Efficient Market Hypothesis: Empirical Evidence from Asia-Pacific Markets. *International Research Journal of Finance and Economics*, 58(58), 121–133.
- Hartono, J. (2017). *Teori Portofolio dan Analisis Investasi* (edisi kese). BPFY-YOGYAKARTA.
- Jain, P., Vyas, V., & Roy, A. (2013). A study on weak form of market efficiency during the period of global financial crisis in the form of random walk on Indian capital market. *Journal of Advances in Management Research*, 10(1), 122–138. <https://doi.org/10.1108/09727981311327802>
- Khajar, I. (2008). Pengujian Efisiensi dan Peningkatan Efisiensi Bentuk Lemah Bursa Efek Indonesia pada Saat dan Sesudah Krisis Moneter pada Saham-saham LQ-45. *Jurnal Manajemen Teori Dan Terapan*, 3, 144–164.
- Kumail, S., Rizvi, A., Mirza, N., Naqvi, B., & Rahat, B. (2020). Covid - 19 and Asset Management in EU: A Preliminary Assessment of Performance and Investment Styles. *Journal of Asset Management*, 21(4), 281–291. <https://doi.org/10.1057/s41260-020-00172-3>
- Malkiel, B. G. (1973). *A Random Walk Down Wall Street* (p. 512). <https://www.ozon.ru/context/detail/id/2819530/>
- Malkiel, B. G. (2003). The Efficient Market Hypothesis and Its Critics. *Journal of Economic Perspectives*, 17(1), 59–82.
- OJK. (2015). *Buku Saku Otoritas Jasa Keuangan* (2nd ed.).
- Prakash, S. (2014). Efficient Market Hypothesis: Examining the Case of South Asian Stock Markets. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2463788>
- Sabbaghi, O., & Sabbaghi, N. (2018). Market efficiency and the global financial crisis: evidence from developed markets. *Studies in Economics and Finance*, 35(3), 362–385. <https://doi.org/10.1108/SEF-01-2014-0022>
- Semuel, H., Basana, S. R., Budihargono, K., Bisnis, F., Petra, U. K., & Surabaya, J. S. (2017). Analisa Efisiensi Pasar Modal Bentuk Lemah Melalui Evaluasi Pergerakan Harga Saham di Bursa Efek Indonesia. *Petra Business & Management Review*, 3(2), 106–119.
- Tambunan, D. (2020). Investasi Saham di Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Sekretari Dan Manajemen*, 4(2), 117–123.
- Ŧiřan, A. G. (2015). The Efficient Market Hypothesis: Review of Specialized Literature and Empirical Research. *Procedia Economics and Finance*, 32(15), 442–449.

- Town, P. (2020). *How to Invest During a Pandemic: Covid-19 and the Stock Market*.
<https://www.ruleoneinvesting.com/Blog/How-To-Invest/How-To-Invest-During-Pandemic/>
- Utami, A. T. (2018). *Efisiensi Pasar Bentuk Lemah Pada Pasar Modal Indonesia , Malaysia dan Korea Selatan Periode Krisis Ekonomi Global 2008*. 2(2), 101–116.
- Worthington, A. C. (2006). *Weak-Form Market Efficiency in Asian Emerging and Developed Equity Markets : Comparative Tests of Random Walk Behaviour Weak-Form Market Efficiency in Asian Emerging and Developed Equity Markets : Comparative Tests of Random Walk Behaviour*.
- Yulaeli, T. (2014). Reaksi Pasar Modal Indonesia Sebelum dan Sesudah Pemilihan Umum Presiden 2014 (Studi pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia). *Jurnal Ekonomika*, 2014, 68–87.
- Yulianti, E., & Jayanti, D. (2019). *Pengujian Efisiensi Pasar Bentuk Lemah pada Pasar Modal Indonesia Periode 2014-2017*. XI.