

Dampak Situasi Sebelum dan Sesudah Pandemi COVID-19 Terhadap Volatilitas Harga Saham LQ45

Martinus Robert Hutauruk

Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Widya Gama Mahakam Samarinda, Indonesia

Abstract. *The purpose of this study is to investigate the difference between before and after the COVID-19 pandemic on the LQ45 stock price on the Indonesia Stock Exchange in the period of 2019 and 2020. This study uses stock price data for 45 companies listed in the LQ45 stock group on the Indonesia Stock Exchange. Data were analyzed using IBM SPSS Version 26 with a paired sample difference test model (compare means paired sample t-test). This study found differences in stocks before the COVID-19 pandemic on the volatility of the LQ45 price on the Indonesia Stock Exchange. There has been a decline in LQ45 shares on the Indonesia Stock Exchange, which reached -6.11% after it occurred in 2020 compared to before the COVID-19 pandemic situation in 2019. There were 13 companies or reached 28.89 percent that managed their shares rose after the pandemic situation, and there were as many as 32 companies or reaching 71.11 percent whose share value decreased. Issuers with business cores of national television, mining, pulp, distributors of heavy equipment, communication equipment, construction, some banking, spinning and weaving, and animal feed can be an alternative investment choice in the future.*

Keywords. *IDX-LQ45; Investment; Stock Price; The COVID-19.*

Abstrak. Tujuan studi ini adalah untuk menginvestigasi perbedaan antara sebelum dan sesudah pandemi COVID-19 terhadap harga saham LQ45 di Bursa Efek Indonesia dalam periode tahun 2019 dan 2020. Studi ini menggunakan data harga saham 45 perusahaan yang terdaftar dalam grup saham LQ45 di Bursa Efek Indonesia. Data dianalisis dengan menggunakan IBM SPSS Versi 26 dengan model uji beda sampel berpasangan (*compare means paired samples t test*). Studi ini menemukan bahwa terdapat perbedaan pada situasi sebelum dan sesudah terjadinya pandemi COVID-19 terhadap volatilitas harga saham LQ45 di Bursa Efek Indonesia. Secara umum telah terjadi penurunan harga saham LQ45 di Bursa Efek Indonesia yang mencapai sebesar -6,11% setelah terjadinya pada tahun 2020 dibandingkan dengan sebelum terjadinya situasi pandemi COVID-19 pada tahun 2019. Terdapat sebanyak 13 perusahaan atau mencapai 28,89 persen yang berhasil nilai sahamnya naik setelah terjadinya situasi pandemi dan terdapat sebanyak 32 perusahaan atau mencapai sebesar 71,11 persen yang nilai sahamnya terjadi penurunan. Emiten dengan *business core* pertelevisian nasional, pertambangan, pulp, distributor alat berat, perangkat komunikasi, konstruksi, sebagian perbankan, pemintalan dan penununan, serta pakan ternak dapat menjadi alternatif bagi pilihan investasi di masa mendatang.

Kata kunci. Harga Saham; Investasi; LQ45-Bursa Efek Indonesia; Pandemi COVID-19.

Corresponding author. Email: martinrioindra@gmail.com¹, martinrioindra@yahoo.com²

How to cite this article. Hutauruk, Martinus Robert. (2021). Dampak Situasi Sebelum dan Sesudah Pandemi COVID-19 Terhadap Volatilitas Harga Saham LQ45. *Jurnal Riset Akuntansi dan Keuangan*, 9(2), 241–252.

History of article. Received: April 2021, Revision: Juni 2021, Published: Agustus 2021

Online ISSN: 2541-061X. Print ISSN: 2338-1507. DOI: 10.17509/jrak.v9i2.32037

Copyright©2021. Published by Jurnal Riset Akuntansi dan Keuangan. Program Studi Akuntansi. FPEB. UPI

PENDAHULUAN

Epidemi virus korona (COVID-19) telah menyebar ke seluruh dunia sejak pertama kali muncul di kota Wuhan di China dan telah menyebar secara masif ke seluruh dunia. Menurut (Guan *et al.*, 2020), terbukti dalam penelitiannya penyebaran virus Corona (COVID-19) mulai muncul di kota Wuhan pada Desember 2019 dan menyebar dengan cepat ke seluruh China. Penyakit ini pun tersebar luas, tanpa gejala klinis bagi penderitanya. Penyakit ini sangat berbahaya

dan menyerang orang dengan usia lanjut dan penyakit bawaan lainnya yang berhubungan dengan saluran pernapasan. Pada akhir Desember 2020, virus korona, yang sebelumnya tidak dikenal dan sekarang bernama Novel Coronavirus 2019, muncul dari Wuhan, Tiongkok, menyebabkan wabah besar-besaran di sebagian besar kota di Tiongkok dan meluas ke Thailand, Korea, Jepang, Amerika, Filipina, Vietnam, dan negara Asia lainnya mencapai 25 negara pada tahap awal. Tidak ada pengobatan yang pasti

tentang virus ini, bahkan dengan angka kematian yang relatif rendah (Wu, Chen and Chan, 2020). Pencegahan yang mungkin dilakukan untuk mencegah penyebaran virus lebih lanjut adalah dengan melakukan protokol kesehatan melalui pembatasan sosial skala besar hingga penguncian. Maka dari itu keselamatan jiwa dan mampu menghindari virus corona menjadi faktor paling kritis dalam periode ini. Pandemi COVID-19 dirasakan oleh negara-negara yang terkena virus ini dan berdampak positif terhadap perekonomian, yang melahirkan krisis ekonomi yang juga masif di seluruh dunia. Meski beberapa negara yang sebelumnya terdampak virus COVID-19 telah bergerak menuju perbaikan, beberapa negara lain masih berada pada puncak pandemi, yang dalam hal ini termasuk Indonesia. Berbagai sektor publik dan dunia usaha sangat terpengaruh oleh peristiwa global ini, termasuk pasar saham global, khususnya di Bursa Efek Indonesia.

Bursa Efek Indonesia dalam rilisnya menyebutkan jika seluruh bursa di dunia pernah mengalami penurunan harga sekuritas yang cukup signifikan. Hal itu juga ditunjukkan oleh indeks harga saham gabungan di bursa global yang secara simultan turun saat pandemi. Situasi dan kondisi tersebut juga menunjukkan bahwa jika investor saat ini melakukan investasi pada saham, keadaan tersebut akan sama seperti saat investor membeli saham dalam tujuh tahun terakhir. Ternyata ada peluang bagi para investor untuk bermain di pasar modal Indonesia dengan menanamkan modalnya di saham dan merealisasikan keuntungan ketika ekonomi dunia bergerak membaik atau berkembang pesat kembali setelah pandemi COVID-19 teratasi. Fenomena ini juga bisa dilihat di berbagai bursa lain di dunia. Pasar saham di Inggris dan Singapura, menunjukkan kondisi yang sama, yang cukup parah dan menarik dalam pola yang sama. Secara umum, investor di seluruh dunia dapat mengalami peluang yang sama jika mereka kembali memasuki pasar saham saat ini, dan untuk mencapai potensi keuntungan besar di masa depan.

Teori tentang harga saham yang ada telah terbantahkan dalam waktu singkat melalui pandemi COVID-19 ini. Saat ini terdapat tiga kelompok besar pengusaha di dunia yaitu kelompok sektor usaha pertama yang paling terdampak COVID-19, seperti sektor pariwisata, *lifestyle goods*, pusat perbelanjaan, dan kafe. Kelompok usaha kedua adalah bidang usaha yang mengalami omzet antara 30% - 50%. Mereka masih memiliki kesempatan untuk berinvestasi dalam portofolio di pasar saham dengan memilih saham berharga murah dan menjanjikan melalui arus kas yang memadai. Kelompok ketiga adalah para pelaku bisnis yang dapat meraup untung besar dalam pandemi COVID-19, seperti penyedia sembako, obat-obatan, alat pelindung diri, dan sektor yang memproduksi barang-barang yang dibutuhkan pada saat pandemi. Indeks saham LQ45 yang merupakan saham unggulan atau favorit di Bursa Efek Indonesia yang memiliki likuiditas tinggi dan kapitalisasi pasar besar juga tidak luput dari pandemi COVID-19. Pembatasan kegiatan sosial berskala besar sebagai protokol utama untuk kesehatan dan keselamatan mental di Indonesia telah sangat memperlambat kegiatan ekonomi. Investor khawatir banyak perusahaan yang sahamnya tercatat Bursa Efek Indonesia, khususnya dalam kelompok saham unggulan di LQ45 akan terganggu, sehingga inilah yang menyebabkan saham-saham tersebut mengalami koreksi harga.

Kepanikan sempat terjadi pada tahap awal wabah COVID-19. Sistem pembatasan sosial berskala besar hingga penguncian harus dilakukan untuk memutus rantai penyebaran besar-besaran. Dampaknya, banyak orang kehilangan pekerjaan dan pendapatan karena tempat kerja, dan potensi pendapatan tiba-tiba berhenti dan menghilang. Penularan virus Corona terjadi akibat kontak tubuh antara orang sakit dan orang sehat sejak pertengahan Desember 2019. Dengan demikian, pencegahan terjadinya keramaian populasi manusia di setiap lokasi harus dikurangi (Zhu *et al.*, 2020). Dimulai dari kasus pertama pneumonia yang terinfeksi novel Coronavirus (2019-nCoV) di Wuhan, Provinsi Hubei,

China pada Desember 2019 dan Januari 2020. Penularan terjadi secara cepat melalui kontak dekat antar manusia (Li *et al.*, 2020). Pandemi COVID-19 memang luar biasa, dan juga mampu mengguncang volatilitas harga minyak, risiko pasar saham dan geopolitik, serta ketidakpastian kebijakan ekonomi di Amerika Serikat dalam kerangka frekuensi waktu. Risiko pengembangan COVID-19 dipersepsikan berbeda dalam situasi jangka pendek dan jangka panjang dan dapat dilihat sebagai krisis ekonomi (Sharif, Aloui and Yarovaya, 2020).

Penyebaran pandemi COVID-19 juga memengaruhi pasar saham India. Terdapat korelasi negatif yang kuat secara statistik antara pandemi COVID-19 terhadap variabel harga penutupan saham (Pareek and Singh, 2020). Pandemi COVID-19 berdampak kuat dan negatif terhadap harga minyak, emisi CO₂, dan volatilitas pasar saham pada kuartal pertama tahun 2020 dengan menggunakan metode VAR (Mzoughi *et al.*, 2020). Pandemi COVID-19 sangat menghancurkan karena dampaknya pada pasar saham Spanyol. Belum pernah ada fenomena seperti itu sebelumnya. Dengan demikian, pasar saham Spanyol harus mengambil respon kebijakan yang vital terhadap situasi yang tidak menguntungkan setelah pandemi ini (Baker *et al.*, 2020).

Dampak pandemi COVID-19 juga dirasakan berdampak signifikan terhadap pasar keuangan di Amerika Serikat dan perekonomian global (Paumgarten, 2020). Penyebaran COVID-19 yang belum pernah terjadi sebelumnya, dalam beberapa tahun terakhir, telah dianalisis dan menunjukkan bahwa hal itu membuat guncangan yang sangat signifikan terhadap volatilitas harga minyak, pasar saham, dan ketidakpastian kebijakan ekonomi di Amerika Serikat dalam periode tertentu (Yarovaya, Matkovskyy and Jalan, 2020). Penelitian lebih ekstensif dilakukan tentang efek pandemi COVID-19 pada indeks komposit saham China, Eropa, dan AS. Sebuah studi yang dilakukan dengan menggunakan uji beda menemukan bahwa pandemi COVID-19 berdampak berbeda di pasar saham.

Secara umum indeks harga saham Dow Jones mengalami penurunan atau perubahan yang signifikan selama epidemi COVID-19, sedangkan indeks saham S&P 500 dan indeks saham EuroNext 100 tidak mengalami perubahan yang signifikan (Ngwakwe, 2020). Namun harga indeks saham gabungan di Bursa Efek Indonesia berpengaruh positif dan signifikan setelah terjadinya pandemi COVID-19 dari pada sebelumnya (Hutauruk, 2020). Selama pandemi COVID-19, yang juga merupakan pandemi paling parah dalam sejarah manusia, berdampak besar pada pasar keuangan Jepang. Terdapat korelasi yang kuat antara jaringan penyebaran COVID-19 dan jaringan bisnis yang berfungsi sebagai manajemen risiko keuangan (Kanno, 2020). Situasi pandemi ini juga berdampak terhadap harga saham di Bursa Efek Indonesia nilai tukar dolar Amerika (Hutauruk, 2021)

Berdasarkan beberapa temuan empiris dari penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa dampak pasca pandemi COVID-19 memiliki pengaruh yang kuat terhadap pasar keuangan atau harga saham di Amerika Serikat dan Asia. Namun, terhadap pengaruh indeks saham di Eropa dalam hal ini adalah tidak terlalu besar. Melihat situasi tersebut, penyebaran pandemi COVID-19 yang memiliki dampak sosial dan ekonomi yang kuat di banyak negara akan dapat menjadi gambaran risiko pasar saham keuangan di masa mendatang.

Konsep portofolio dimulai ketika seseorang atau investor berinvestasi pada lebih dari satu instrumen investasi. Portofolio tidak hanya dilakukan pada dua instrumen investasi yang berbeda tetapi juga deposito atau dua saham yang berbeda. Tindakan investasi dengan model ini bermaksud untuk mendiversifikasi tingkat risikonya agar dana yang diinvestasikan memiliki risiko yang minimal. Instrumen lain akan menggantikan penurunan satu instrumen investasi. Dengan demikian, sebagai pemilik investasi, investor harus memiliki keragaman portofolio dana yang dimiliki agar dana yang dimiliki sebelumnya tidak mengalami penurunan yang signifikan. Dalam menjalankan manajemen risiko portofolio yang tepat, harus

memperhatikan konstruksi portofolio yang kompatibel dan juga pengelolaan portofolio yang dimiliki dengan baik.

Markowitz pertama kali memperkenalkan teori portofolio melalui prinsip tidak menempatkan telur dalam satu keranjang, tetapi telur harus ditempatkan dalam beberapa keranjang untuk menghindari risiko telur pecah (Harry Markowitz, 1952). Teori ini menjadi sangat terkenal dengan investasi dan tingkat pengembalian. Namun, Markowitz lebih fokus pada tingkat risiko daripada tingkat pengembalian. Argumen ini juga mendasari bahwa investor akan selalu memilih tingkat pengembalian yang tinggi dengan risiko yang rendah. Sehingga investor akan selalu berpegang pada tingkat risiko dari portofolionya. Teori Markowitz berfokus pada portofolio untuk menyebarkan risiko. Teori ini kemudian dikritik untuk perbaikan selanjutnya. Elton mengembangkan teori ini dengan mengajukan alternatif pemilihan saham mana yang akan dimasukkan dalam portofolio dengan menggunakan *excess return to beta* (ERB). ERB sendiri merupakan selisih antara tingkat pengembalian saham dengan tingkat pengembalian aset bebas risiko, yang selanjutnya dibagi dengan beta saham (Elton and Gruber, 1997).

Ini juga memperkenalkan model analisis jaringan yang diterapkan dalam model portofolio. Model ini disajikan dalam bentuk model yang selalu dikaitkan dengan input dan output, terutama dalam bentuk cash in dan cash out (C. Kenneth Jones, 2001). Analisis portofolio dapat memberikan tinjauan mendalam dan komprehensif tentang pemodelan risiko keuangan, dengan penekanan pada aplikasi praktis, realitas empiris dan memiliki perspektif historis (Connor, Goldberg dan Korajczyk, 2010). Penelitian yang dilakukan oleh Manurung dan Berlian (2004), berdasarkan teori portofolio Markowitz di Bursa Efek Indonesia, dapat menentukan portofolio optimal di suatu wilayah aktif. Studi ini memberikan alokasi aset dari investasi investor dengan berbagai risiko yang dapat ditoleransi oleh investor. Lebih lanjut, penelitian oleh ((Gneezy, Kapteyn and Potters, 2003) menunjukkan

bahwa lebih banyak informasi dan lebih banyak fleksibilitas menghasilkan lebih sedikit pengambilan risiko. Harga pasar aset berisiko akan jauh lebih tinggi jika frekuensi umpan balik dan fleksibilitas keputusan dikurangi. Hasil kajian teoritis dan empiris yang telah dilakukan sebelumnya menunjukkan bahwa teori investasi menitikberatkan pada tingkat risiko dan laba atas investasi. Melalui diversifikasi investasi dan melihat situasi dan kondisi berdasarkan tingkat risikonya, investor dapat memilih portofolionya dengan lebih bijak.

Salah satu teori yang paling mendasar ketika seorang investor menanamkan modalnya adalah teori penilaian. Teori tersebut membahas tentang penilaian terhadap aset yang diinvestasikan, baik berupa aset riil maupun aset keuangan atau dalam hal ini saham. Penilaian kedua jenis aset ini jauh berbeda karena karakteristiknya yang sangat berbeda. Investor harus melakukan analisis awal melalui pengumpulan data dan informasi historis. Selain kerangka utama dalam kajian teori valuasi, ternyata dampak analisis ekonomi juga dapat menjadi bahan valuasi tersendiri bagi investor dalam memberikan penilaian terhadap ketahanan individu saham yang menjadi target investasinya.

Metode penilaian ini pertama kali dikandung oleh Graham dan Dodd (1934) melalui penerbitan buku Analisis Keamanan dan terus diperbarui. Ada tiga pendekatan yang digunakan untuk menilai aset: nilai likuidasi aset, nilai pasar aset, dan nilai biaya yang dikeluarkan untuk memperoleh aset (Graham and Dodd, 2009). Dalam situasi lain, tidak dapat dikatakan bahwa satu metode adalah yang paling benar, dan sementara yang lain salah. Oleh karena itu, analisis yang digunakan untuk menghitung harga suatu aset harus mencoba melakukan beberapa perhitungan untuk mendapatkan *return* yang wajar (Baurens, 2010).

Dalam pendekatan valuasi harga saham, yang diperkirakan adalah nilai saham tersebut dimasa yang akan datang. Nilai dari pendekatan yang digunakan umumnya adalah pendekatan fundamental dan stokastik. Pendekatan fundamental adalah pendekatan

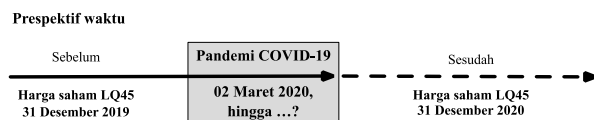
dengan menilai fundamental perusahaan dan fundamental ekonomi yang berdampak pada fundamental tersebut. Lebih jauh, pendekatan fundamental ini juga dapat diekspresikan dengan pendekatan nilai relatif. Pendekatan nilai relatif menyatakan bahwa harga saham dibandingkan dengan cara yang sebanding dengan variabel lain. Pendekatan relatif terhadap variabel lain adalah tindakan memilih, yang dianggap sesuai dan wajar dengan harga saham. Dengan demikian, dengan nilai wajar perusahaan, nilai wajar dipengaruhi oleh variabel yang mempengaruhi harga saham. Dengan demikian harga wajar suatu perusahaan juga dapat dilihat dari sahamnya. Setelah mengadopsi GAAP-IFRS berdasarkan hasil masing-masing selisih yang relevan antara nilai buku dan pendapatan saham serta menggunakan harga saham sebagai variabel terikat, relevansi nilai buku meningkat dengan harga pasar saham. Sedangkan relevansi pendapatan saham mengalami penurunan harga pasar saham yang signifikan (Simorangkir, 2016).

Sebuah studi terhadap 56 negara selama kuartal pertama tahun 2020 menunjukkan bahwa hubungan karakteristik perusahaan dan reaksi harga saham terhadap kasus COVID-19 menunjukkan bahwa telah terjadi penurunan harga saham akibat pandemi. Hasil dari penelitian ini adalah mengevaluasi reaksi harga saham internasional perusahaan terhadap COVID-19 (Ding *et al.*, 2020). Dampak penyakit infeksi seperti virus COVID-19 menunjukkan dampak negatif dan signifikan terhadap *return* saham di semua perusahaan di China (Al-Awadhi *et al.*, 2020). Studi mengkonfirmasi efek transmisi fraktal dari pandemi COVID-19 di pasar menunjukkan bahwa efek transmisi fraktal menghilang dari waktu ke waktu dalam jangka menengah dan panjang dan dapat pulih dari H_0 : efek volatilitas harga saham (Okorie and Lin, 2020). Pasar saham merespons secara aktif pandemi COVID-19. Hal tersebut diperkuat dengan semakin banyaknya akumulasi angka kematian akibat virus corona, yang secara signifikan menurunkan harga saham. Artinya, *return* pasar saham menurun karena jumlah kasus yang dikonfirmasi meningkat. Dalam

situasi ini, pasar saham juga merespon dengan kuat terhadap jumlah kasus yang terkonfirmasi daripada peningkatan jumlah kematian. Reaksi pasar yang merugikan stabil selama hari-hari awal kasus dan antara 40 dan 60 hari setelah kasus dikonfirmasi lebih awal (Liu *et al.*, 2020). Melalui pandemi, situasi COVID-19 telah menggeser teori valuasi yang kokoh berpijak pada fundamental perusahaan menjadi kewajaran harga saham perusahaan dengan pengaruh krisis saat ini. Jadi perusahaan yang dulunya memiliki fundamental yang baik bisa berubah drastis menjadi sangat jelek dalam situasi abnormal ini dan berlaku pula sebaliknya.

Suatu studi yang dilakukan oleh Hutaeruk and Ghozali (2020), (Hutaeruk *et al.*, 2014) menunjukkan bahwa fundamental keuangan perusahaan dan kemampuan laba per lembar saham menjadi faktor yang menentukan terhadap harga saham perusahaan. Sehingga dengan demikian pada suatu situasi tertentu di luar perusahaan mampu menjadi salah satu faktor pemicu terhadap perubahan harga saham perusahaan yang bersangkutan.

Berdasarkan dari literatur dan studi empiris yang digunakan untuk mendukung penelitian, maka dapat dibuat kerangka konseptual penelitian yang dapat ditunjukkan dalam Gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Konseptual
(Sumber: Diadopsi dari teori dan empiris – 2021)

Berdasarkan dari uraian pada Gambar 1 tersebut, maka dapat dikemukakan hipotesis penelitian sebagai berikut:

H_0 : Tidak ada perbedaan antara situasi sebelum dengan sesudah pandemi COVID-19 pada volatilitas harga saham LQ45

H_a : Ada perbedaan antara situasi sebelum dengan sesudah pandemi COVID-19 pada volatilitas harga saham LQ45

METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah studi peristiwa dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Studi peristiwa adalah salah satu pendekatan atau metodologi penelitian yang menggunakan data-data pasar keuangan dengan tujuan untuk mengukur pengaruh terhadap suatu kejadian yang bersifat spesifik pada nilai suatu perusahaan, dan di mana hal ini tercermin dalam harga dan volume transaksi saham (MacKinlay, 1997). Pendekatan kuantitatif ini berlandaskan pada positivisme sebagai pendukung dalam pengambilan populasi dan sampel tertentu sehingga pengambilan dan penganalisisan data adalah bersifat statistik dalam rangka pengujian hipotesis. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang berasal dari situs Bursa Efek Indonesia, khususnya pada data harga saham historis pada harga penutupan yang aktif dalam kelompok saham LQ45 hingga pada saat rentang waktu data penelitian diperoleh. Teknik pengambilan sampel adalah dengan Teknik *purposive sampling* atau sampel diambil secara sengaja dengan kriteria seluruh perusahaan yang sahamnya terdaftar dan aktif dalam kelompok saham LQ45 di Bursa Efek Indonesia pada tanggal 31 Desember 2019 atau sebelum terjadi pandemi COVID-19 dan tanggal 31 Desember 2020 atau setelah terjadinya pandemi COVID-19.

Data dalam penelitian ini dibagi ke dalam kelompok waktu, yaitu dalam asumsi harga saham penutupan sebelum terjadinya pandemi COVID-19 (31 Desember 2019) dan harga saham penutupan setelah terjadinya pandemi COVID-19 (31 Desember 2020) atau mencapai 365 hari dalam tahun 2020.

Alat analisis yang digunakan dalam mendukung penelitian ini adalah dengan menggunakan uji beda *paired samples test* (uji sampel berpasangan) untuk menguji adanya perbedaan dengan *mean* pembandingan sebagai alat uji statistik yang sesuai untuk masalah ini (Hair *et al.*, 2010). Selanjutnya analisis uji beda rata-rata yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan dukungan dari *software* IBM SPSS versi 26.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Volatilitas Harga Saham

Pada analisis awal yang dilakukan analisis awal terhadap volatilitas harga saham berdasarkan dari data yang telah dikumpulkan dari LQ45 untuk periode waktu sebelum terjadinya pandemi COVID-19 dengan setelah terjadinya dalam Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Volatilitas Saham LQ45

No	Inisial Emiten	Inisial	Sebelum	Sesudah	Presentase	Ket
			Pandemi	Pandemi		
			COVID-19	COVID-19	(Penuruna	
			31 Des 2019	31 Des 2020	n)	
			(365 hari)			
1	PT Surya Citra Media Tbk	SCMA	1.410,00	2.290,00	62,41%	Naik
2	PT Indika Energy Tbk	INDY	1.195,00	1.730,00	44,77%	Naik
3	PT Vale Indonesia Tbk	INCO	3.640,00	5.100,00	40,11%	Naik
4	PT Indah Kiat Pulp & Paper Tbk	INKP	7.700,00	10.425,00	35,39%	Naik
5	PT United Tractors Tbk	UNTR	21.525,00	26.600,00	23,58%	Naik
6	PT Erajaya Swasembada Tbk	ERAA	359,00	440,00	22,56%	Naik
7	PT Indotambangraya Megah Tbk	ITMG	11.475,00	13.850,00	20,70%	Naik
8	PT PP (Pesero) Tbk	PTPP	1.585,00	1.865,00	17,67%	Naik
9	PT Bukit Asam Tbk	PTBA	2.660,00	2.810,00	5,64%	Naik
10	PT Semen Indonesia (Persero) Tbk	SMGR	12.000,00	12.425,00	3,54%	Naik
11	PT Bank Central Asia Tbk	BBCA	33.000,00	33.850,00	2,58%	Naik
12	PT Sri Rejeki Isman Tbk	SRIL	260,00	262,00	0,77%	Naik
13	PT Charoen Pokphand Indonesia Tbk	CPIN	6.500,00	6.525,00	0,38%	Naik
14	PT Wijaya Karya (Persero) Tbk	WIKA	1.990,00	1.985,00	-0,25%	Turun
15	PT Pabrik Kertas Tjiwi Kimia Tbk	TKIM	10.275,00	10.225,00	-0,49%	Turun
16	PT Bumi Serpong Damai Tbk	BSDE	1.255,00	1.225,00	-2,39%	Turun
17	PT Waskita Karya (Persero) Tbk	WSKT	1.485,00	1.440,00	-3,03%	Turun
18	PT Japfa Comfeed Indonesia Tbk	JPPA	1.535,00	1.465,00	-4,56%	Turun
19	PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk	BBRI	4.400,00	4.170,00	-5,23%	Turun
20	PT. Ciputra Development Tbk	CTRA	1.040,00	985,00	-5,29%	Turun
21	PT Bank BPTP Syariah Tbk	BTPS	4.010,00	3.750,00	-6,48%	Turun
22	PT Adaro Energy Tbk	ADRO	1.555,00	1.430,00	-8,04%	Turun
23	PT Kalbe Farma Tbk	KLBF	1.620,00	1.480,00	-8,64%	Turun
24	PT Pakuwon Jati Tbk	PWON	570,00	510,00	-10,53%	Turun
25	PT Jasa Marga (Persero) Tbk	JSMR	5.175,00	4.630,00	-10,53%	Turun
26	PT Unilever Indonesia Tbk	UNVR	8.400,00	7.350,00	-12,50%	Turun
27	PT Chandra Asri Petrochemical Tbk	TPIA	10.375,00	9.075,00	-12,53%	Turun
28	PT Astra International Tbk	ASII	6.925,00	6.025,00	-13,00%	Turun
29	PT XL Axiata Tbk	EXCL	3.150,00	2.730,00	-13,33%	Turun
30	PT Indofood Sukses Makmur Tbk	INDF	7.925,00	6.850,00	-13,56%	Turun
31	PT Indofood CBP Sukses Makmur Tbk	ICBP	11.150,00	9.575,00	-14,13%	Turun
32	PT Telekomunikasi Indonesia Tbk	TLKM	3.970,00	3.310,00	-16,62%	Turun
33	PT Bank Mandiri (Persero) Tbk	BMRI	7.675,00	6.325,00	-17,59%	Turun
34	PT Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk	BBTN	2.120,00	1.725,00	-18,63%	Turun
35	PT AKR orporindo Tbk	AKRA	3.950,00	3.180,00	-19,49%	Turun
36	PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk	BBNI	7.850,00	6.175,00	-21,34%	Turun
37	PT Gudang Garam Tbk	GGRM	53.000,00	41.000,00	-22,64%	Turun
38	PT Perusahaan Gas Negara Tbk	PGAS	2.170,00	1.655,00	-23,73%	Turun
39	PT Indocement Tunggak Prakarsa Tbk	INTP	19.025,00	14.475,00	-23,92%	Turun
40	PT Barito Pacific Tbk	BRPT	1.510,00	1.100,00	-27,15%	Turun
41	PT Media Nusantara Citra Tbk	MNCN	1.575,00	1.140,00	-27,62%	Turun
42	PT Hanjaya Mandala Sampoerna Tbk	HMSP	2.100,00	1.505,00	-28,33%	Turun
43	PT Medco Energi International Tbk	MEDC	865,00	590,00	-31,79%	Turun
44	PT Aneka Tambang Tbk	ANTM	840,00	321,00	-61,78%	Turun
45	PT Matahari Departemen Store Tbk	LPPF	4.210,00	1.275,00	-69,71%	Turun
Total saham yang mengalami kenaikan			103.309,00	118.172,00		
Rata-rata			7.946,85	9.090,15	21,55%	Naik
Standar Deviasi			9.725,44	10.498,11		
Total saham yang mengalami penurunan			181.430,00	146.466,09		
Rata-rata			6.052,97	4.958,63	-17,34%	Turun
Standar Deviasi			9496,20135	7420,07043		
Total keseluruhan			297.004,00	276.848,09		
Rata-rata			6.600,09	6.152,18	-6,11%	Turun
Standar Deviasi			9491,24154	8510,82559		

Sumber: LQ45 BEI- (data diolah 2021)

Berdasarkan dari hasil analisis awal pada Tabel 1 tersebut menunjukkan bahwa total harga seluruh saham sebelum dan sesudah terjadinya pandemi COVID-19 adalah Rp297.004,00 dan Rp276.848,09. Sedangkan nilai rata-rata harga saham sebelum dan sesudah pandemi COVID-19 adalah Rp6.600,09 dan Rp6.152,18. Hal ini menunjukkan pula bahwa harga saham mengalami penurunan sebesar -6,11% setelah terjadinya pandemi COVID-19 dengan standar

deviasi sebesar 9491,241544 ketika sebelum terjadi pandemi dan 8510,825589 setelah terjadinya pandemi. Terdapat sebanyak 13 perusahaan yang mengalami kenaikan harga saham setelah terjadinya pandemi COVID-19 dan sebanyak 32 perusahaan yang mengalami penurunan harga. Perusahaan yang berhasil mengalami kenaikan harga saham setelah terjadinya pandemi COVID-19 berdasarkan urutan kenaikannya adalah PT Surya Citra Media Tbk (SCMA), PT Indika Energy Tbk (INDY), PT Vale Indonesia Tbk (INCO), PT Indah Kiat Pulp & Paper Tbk (INKP), PT United Tractors Tbk (UNTR), PT Erajaya Swasembada Tbk (ERAA), PT Indotambangraya Megah Tbk (ITMG), PT PP (Persero) Tbk (PTPP), PT Bukit Asam Tbk (PTBA), PT Semen Indonesia (Persero) Tbk (SMGR), PT Bank Central Asia Tbk (BBCA), PT Sri Rejeki Isman (SRIL), dan PT Charoen Pokphand Indonesia Tbk (CPIN).

Analisis Statistik dan Pengujian Hipotesis

Analisis selanjutnya adalah melakukan uji berpasangan, di mana uji berpasangan dilakukan untuk membandingkan perbedaan rata-rata antar perlakuan saat observasi dilakukan berpasangan. Dalam hal ini, perbedaan antara nilai berpasangan diasumsikan terdistribusi normal (Hsu and Lachenbruch, 2008) (Ho, 2006). Pengujian sampel berpasangan membandingkan rata-rata dua kelompok kasus yang sesuai atau pemeriksaan pada dua titik waktu yang berbeda (Ross *et al.*, 2017). Penggunaan sampel berpasangan *t* harus mempertimbangkan konsistensi dari rata-rata standar deviasi dan korelasi antara data yang diperoleh dari dua kesempatan berbeda (Rietveld and van Hout, 2017). Menggunakan uji beda untuk menentukan apakah dua sampel independen memiliki nilai mean yang berbeda. Uji-t beda dilakukan dengan membandingkan selisih kedua nilai rata-rata kesalahan standar dari selisih rata-rata kedua sampel atau secara rumus dapat dituliskan sebagai berikut (Ghozali, 2016):

$$t = \frac{\text{First sample average} - \text{an average of the second sample}}{\text{standard error of the difference in the average of both samples}}$$

Perbedaan kesalahan standar dalam nilai rata-rata biasanya didistribusikan, sehingga tujuan dari uji beda adalah untuk membandingkan rata-rata dua kelompok yang tidak berhubungan satu sama lain Hasil *output* lain dalam uji beda ini adalah dalam bentuk statistik sampel berpasangan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 2. *Paired Samples Statistics*

Pair		Mean	N	Std.	Std.Error
				Deviation	Mean
Pair 1	Sebelum Pandemi COVID-19	6600.0889	45	9491.24154	1414.87075
	Sesudah Pandemi COVID-19	6152.1798	45	8510.82559	1268.71897

Sumber: IBM SPSS 26 (data diolah 2021)

Pada Tabel 2 tersebut menunjukkan bahwa sesudah terjadinya pandemi COVID-19 rata-rata harga saham LQ45 adalah sebesar Rp6.152,18 atau telah terkoreksi negatif sebesar (6,79%) dari harga rata-rata saham LQ45 sebelum terjadinya pandemi COVID-19 sebesar Rp6.600,09. Selain itu dapat pula ditampilkan korelasi dari sampel berpasangan tersebut ke dalam Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. *Paired Samples Correlation*

Pair		N	Correlation	Sig.
			1	45

Sumber: IBM SPSS 26 (data diolah 2021)

Hasil *output* dalam Tabel 3 tersebut menunjukkan pula hasil korelasi atau hubungan antara dua data yang menunjukkan situasi sebelum pandemi dan sesudah pandemi COVID-19. Koefisien korelasi menghasilkan nilai 0,975 dengan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,000 atau < 0,05 yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan di antara kedua periode tersebut.

Selanjutnya hasil uji beda sampel berpasangan pada harga saham LQ45 dalam situasi sebelum dan sesudah pandemi COVID-19 adalah dalam Tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Paired Samples Test

		Pair 1
		Sebelum – Sesudah Pandemi COVID-19
Paired Differences	Mean	447.90911
	Std. Deviation	2247.89304
	Std. Error Mean	335.09611
	95% Confidence interval of the difference	Lower Upper
		-227.43272 1123.25094
t		1.337
df		44
Sig. (2-tailed)		0.188

Sumber: IBM SPSS 26 (data diolah 2021)

Selanjutnya adalah melihat hasil uji normalitas data penelitian dengan menggunakan *One Sample Kolmogorov-Smirnov Test* melalui Tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5. Uji Normalitas Data

		Sebelum	Sesudah
N		45	45
Normal	Mean	6600.0889	6152.1798
Parameters ^{ab}	Std. Deviation	9491.24154	8510.82559
Most	Absolute	.252	.244
Extreme	Positive	.225	.223
Differences	Negative	-.252	-.244
Test Statistic		.252	.244
Asym.Sig. (2-tailed)		.000 ^c	.000 ^c

a. Test distribution is Normal

b. Calculated from data

c. Lilliefors Significance Correction

Sumber: IBM SPSS 26 (data diolah 2021)

Pada hasil uji normalitas data pada uji beda data berpasangan sebelum dan sesudah pandemi COVID-19 pada Tabel 5 tersebut menunjukkan bahwa distribusi data adalah dinyatakan normal.

Langkah berikutnya adalah melakukan analisis untuk menjawab hipotesis yang telah dikemukakan. Selanjutnya menentukan signifikansi dalam hal ini adalah sebesar 5%. Menentukan nilai t hitung dan berdasarkan perhitungan tersebut maka didapat nilai t hitung adalah 1,337. Hasil t tabel distribusi dengan $\alpha = 5\%/2 = 0,025$ dengan derajat kebebasan (df) $n-1 = 45-1 = 44$, maka diperoleh nilai t tabel = 2,015. Disimpulkan bahwa karena t hitung < t tabel (1,337 < 2,015) maka H_0 ditolak, artinya ada perbedaan nilai saham antara sebelum dan sesudah situasi pandemi COVID-19. Sehingga dengan demikian maka t hitung < t tabel atau 1,213 <

2,015 atau menunjukkan pengaruh yang tidak signifikan (Santoso, 2012, 2014, 2018). Selain itu pula, karena nilai signifikansinya lebih besar dari atau > 0,05 atau 0,188 > 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dengan demikian maka harga saham LQ45 mengalami perbedaan nilai saat periode sebelum dan sesudah terjadinya pandemi COVID-19 atau harga saham dengan volatilitas yang tinggi dan cenderung mengalami penurunan. Hasil analisis ini juga menunjukkan pula bahwa hipotesis penelitian (H_0) ditolak dan (H_a) diterima.

Pembahasan

Berdasarkan dari hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang positif dan tidak signifikan antara rata-rata harga saham sebelum pandemi COVID-19 dengan rata-rata harga saham sesudah pandemi COVID-19 pada saham LQ45 di Bursa Efek Indonesia. Pada masa awal setelah terjadi pandemi harga saham cenderung mengalami volatilitas yang tinggi atau dengan penurunan harga di seluruh sektor usaha. Seiring perjalanan waktu, mulai dari triwulan ke-1 tahun 2020 harga saham mulai mengalami perbaikan harga di beberapa sektor perusahaan, dan hal ini semakin membaik dalam triwulan ke-2 tahun 2020 dan berlanjut hingga ke triwulan ke-3 tahun 2020. Namun hingga pada akhir tahun atau pada 31 Desember 2020 hanya terdapat 13 perusahaan saja di LQ45 yang harga sahamnya mengalami kenaikan sedangkan 32 lainnya cenderung menurun. Harga saham LQ45 di hampir seluruh perusahaan mengalami penurunan tajam dari periode sebelumnya atau mencapai 71,11 persen dan harga saham seluruhnya terkoreksi sebesar -6,11% dari masa sebelum pandemi atau di periode 31 Desember 2019.

Pengalaman ini menunjukkan bahwa risiko sistemik sungguh-sungguh telah terjadi dan bagi para investor harus benar-benar kuat di dalam menjalani dan mempelajari situasi ini serta harus mampu mengambil keputusan investasi dengan strategi yang tepat. Situasi pandemi COVID-19 pada awalnya berskala jangka pendek, namun lambat laun bergerak dalam skala jangka panjang secara masif. Hasil

studi ini menunjukkan pula bahwa teori portofolio Markowitz dapat diterapkan sebagai salah satu alternatif menekan tingkat risiko, dengan melakukan pemecahan investasi ke berbagai pilihan saham lainnya dan tidak terfokus pada satu saham saja (H. Markowitz, 1952). Selain itu risiko saham dalam bentuk beta saham juga perlu mendapatkan perhatian (Elton and Gruber, 1997). Pada situasi ini juga harga saham terkadang berada pada posisi yang penuh dengan ketidakjawajaran sehingga perlu mendapatkan pengalamatan dan analisis dari waktu ke waktu (Baurens, 2010), (Simorangkir, 2016). Selain itu sejalan pula dengan teori sinyal oleh Spence (1973) di mana pemerintah dapat mengumumkan berbagai indikator ekonomi pada setiap periode untukantisipasi bagi semua pihak. Selain itu dalam situasi dan kondisi tertentu, perusahaan dengan prospek yang paling menguntungkan akan secara optimal memberikan sinyal tentang kondisinya sehingga investor akan mengetahui emiten mana yang akan dipilih dan melanjutkan investasinya (Allen and Faulhaber, 1989).

Hasil studi ini mengkonfirmasi studi yang dilakukan oleh Ding *et al.*, (2020), di mana dilaporkan bahwa terdapat 56 negara di dunia yang berhasil dikonfirmasi selama kuartal pertama terdampak negatif dan signifikan oleh pandemi COVID-19. Namun hasil studi ini tidak mengkonfirmasi studi terdahulu oleh (Pareek and Singh, 2020), (Mzoughi *et al.*, 2020), di mana pandemi COVID-19 berdampak terhadap pasar saham di India dan Spanyol. Pandemi COVID-19 juga berdampak pula terhadap pasar saham di Amerika Serikat (Paumgarten, 2020), (Yarovaya, Matkovskyy and Jalan, 2020), dan berpengaruh pula terhadap pasar saham yang ada di Jepang (Kanno, 2020) dan di Indonesia (Hutauruk, 2020). Sementara di lain pihak, hasil studi ini mampu mengkonfirmasi studi terdahulu oleh (Ngwakwe, 2020) di mana pada masa-masa awal pandemi COVID-19 tidak berpengaruh terhadap indeks saham S&P 500 Amerika dan indeks saham EruroNext 100 di Eropa.

Perkembangan pandemi COVID-19 yang bersifat masif telah bergerak jauh hingga

menjangkau masalah krisis ekonomi hingga hamper di seluruh belahan dunia. Bursa Efek Indonesia melalui kumpulan saham dengan kapitalisasi pasar tertinggi, nilai transaksi tinggi dan tergabung ke dalam LQ45 tidak luput dari dampak pandemi COVID-19 tersebut. COVID-19 yang berskala pandemi semakin masif dan memengaruhi umat manusia di seluruh belahan dunia. Pada hari-hari awal terjadinya pandemi, adalah berdampak negatif dan signifikan terhadap hampir semua pasar saham di dunia, kecuali saham-saham besar dan terkemuka di Amerika Serikat. Dalam hal ini informasi asimetris terjadi ketika manajemen perusahaan memiliki pemahaman yang lebih baik tentang kondisi perusahaan dalam resesi ini dibandingkan investor. Hal ini juga sejalan dengan pendapat Allen and Faulhaber (1989), dimana pada situasi dan kondisi tertentu perusahaan akan berusaha semampunya dalam mempertahankan diri untuk kelangsungan usahanya.

Pada kondisi yang terjadi di LQ45-BEI menunjukkan bahwa telah terjadi volatilitas harga saham yang cukup tinggi dan hampir merata di hampir semua sektor usaha setelah terjadinya pandemi COVID-19, di mana pelaku usaha dan investor mengalami kepanikan dengan penyesuaian diri pada situasi yang baru dan tekanan krisis ekonomi. Namun memasuki periode triwulan ke-4 tahun 2020, terlihat beberapa perusahaan yang mengalami *recovery* yang cukup cepat dan bahkan mengalami pertumbuhan dibandingkan pada masa sebelum terjadi pandemi. Delapan perusahaan yang berhasil mengalami kenaikan harga sahamnya setelah terjadi pandemi COVID-19, yaitu khususnya didominasi oleh bidang pertelevisian nasional yaitu PT. Surya Citra Media Tbk naik mencapai 62,41%, selanjutnya oleh bidang pertambangan, yaitu: PT. Indika Energy Tbk (INDY) naik mencapai 44,77%, PT. Vale Indonesia Tbk (INCO) naik mencapai 40,11%, PT Indotambangraya Megah Tbk (ITMG) naik sebesar 20,70%, dan PT Bukit Asam Tbk naik sebesar 6,02%. Selanjutnya diikuti oleh bidang pertelevisian nasional yaitu melalui PT Surya Citra Media Tbk naik sebesar 5,64%.

Selanjutnya disusul oleh saham dalam bidang bisnis *pulp*, distributor alat berat, perangkat komunikasi, konstruksi, *property*, sebagian perbankan, pemintalan dan penenunan serta pakan ternak.

SIMPULAN

Coronavirus (COVID-19) merupakan virus yang menginfeksi sistem pernafasan manusia, dengan penyebaran berskala pandemik yang berasal dari Wuhan China pada akhir tahun 2019, menyebar secara masif ke seluruh dunia. Hingga saat ini belum ditemukan obat yang dapat mengatasinya. Protokol kesehatan ditegakkan di seluruh dunia mulai dari pembatasan sosial skala besar hingga penguncian, cuci tangan dengan rajin, dan memakai masker. Semua aspek kehidupan sosial dan ekonomi sangat terpengaruh. Pasar keuangan tidak terkecuali terpengaruh buruk pada hari-hari awal. Sebagian besar pasar saham dunia mengalami penurunan harga yang parah dengan volatilitas tinggi, sehingga harus dikoreksi. Dampak negatif dan signifikan dari pandemi COVID-19 tersebut, secara kumulatif meningkatkan jumlah korban yang terpapar. Saham-saham unggulan dengan likuiditas tinggi dengan kapitalisasi pasar besar dan masuk dalam indeks saham LQ45 di Bursa Efek Indonesia juga terkena pandemi COVID-19. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa ada perbedaan harga saham antara sebelum dengan setelah terjadinya pandemi COVID-19. Telah terjadi volatilitas harga saham dan mayoritas perusahaan anggota LQ45 mengalami penurunan harga saham yang cukup berarti.

Pandemi COVID-19 telah memberikan pengalaman baru dalam dunia pasar saham dunia umumnya, dan khususnya di LQ45 - BEI. Perlu perhatian penting dari para investor dan emiten terhadap situasi yang membawa krisis ekonomi di hampir semua bidang. Teori portofolio dari Markowitz layak menjadi perhatian utama bagi para investor dan emiten dalam menghadapi situasi ini dan sebagai langkah keberlangsungan investasi ke depannya. Sektor pertambangan, sektor media televisi, sektor distributor alat berat, perbankan syariah, *property*, pemintalan dan penenunan

serta pakan ternak perlu mendapatkan perhatian penting bagi para investor yang ingin keberlangsungan investasinya, mengingat di sektor tersebut dapat menjadi pilihan investasi yang bijak di masa mendatang.

Kajian ini akan memberikan kontribusi analisis pendukung bagi investor, emiten, pemangku kepentingan, dan pihak berkepentingan lainnya untuk dapat lebih bijak di dalam berinvestasi serta mampu memprediksi harga saham LQ45-IDX ke depannya, di tengah-tengah situasi pandemi COVID-19 yang masih berjalan dan tidak dapat diketahui dengan pasti batas waktunya.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Awadhi, A. A. M. *Et Al.* (2020) *Feverish Stock Price Reactions To Covid-19, Swiss Finance Institute Research Paper Series.* Doi: 10.1016/J.Jbef.2020.100326.
- Allen, F. And Faulhaber, G. R. (1989) 'Signalling By Underpricing In The Ipo Market', *Journal Of Financial Economics.* Doi: 10.1016/0304-405x(89)90060-3.
- Baker, S. R. *Et Al.* (2020) 'The Unprecedented Stock Market Reaction To Covid-19', *Pandemics: Long-Run Effects Effects.*
- Baurens, S. (2010) 'Valuation Of Metals And Mining Companies', *Basinvest Ag.*
- Ding, W. *Et Al.* (2020) 'Corporate Immunity To The Covid-19 Pandemic', *Ssrn Electronic Journal.* Doi: 10.2139/Ssrn.3578585.
- Elton, E. J. And Gruber, M. J. (1997) 'Modern Portfolio Theory, 1950 To Date', *Journal Of Banking And Finance.* Doi: 10.1016/S0378-4266(97)00048-4.
- Ghozali, I. (2016) 'Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program Ibm Spss 23 (Edisi 8). Cetakan Ke Viii', In *Penelitian.* Doi: 10.1021/OI7029646.
- Gneezy, U., Kapteyn, A. And Potters, J. (2003) 'Evaluation Periods And Asset Prices In A Market Experiment', *Journal Of Finance.* Doi: 10.1111/1540-6261.00547.
- Graham, B. And Dodd, D. (2009) *Security Analysis 6th edition, Security Analysis.*

- Doi: 10.1036/0071592539.
- Guan, W. *Et Al.* (2020) 'Clinical Characteristics Of Coronavirus Disease 2019 In China', *New England Journal Of Medicine*. Doi: 10.1056/Nejmoa2002032.
- Hair, J. F. *Et Al.* (2010) 'Multivariate Data Analysis', *Vectors*. Doi: 10.1016/J.Ijpharm.2011.02.019.
- Ho, R. (2006) 'Paired-Samples T-Test', In *Handbook Of Univariate And Multivariate Data Analysis And Interpretation With Spss*. Doi: 10.1201/9781420011111.Ch5.
- Hsu, H. And Lachenbruch, P. A. (2008) 'Paired T Test', In *Wiley Encyclopedia Of Clinical Trials*. Doi: 10.1002/9780471462422.Eoct969.
- Hutauruk, M. R. *Et Al.* (2014) 'Influence Of Fundamental Ratio, Market Ratio And Business Performance To The Systematic Risk And Their Impacts To The Return On Shares At The Agricultural Sector Companies At The Indonesia Stock Exchange For The Period Of 2010-2013', *Academic Research International*, 5(5). Available At: www.savap.org.pk/149www.journals.savap.org.pk.
- Hutauruk, M. R. (2020) *K-Publisher An Official Publication Of Kobia Data Limited 1 The Impact Before And After Pandemic Covid-19 Phenomenon On The Idx Composite, Advanced Journal Of Banking Investment And Taxation*. Available At: <https://www.idxchannel.com>.
- Hutauruk, M. R. (2021) *Journal Of Critical Reviews The Impact Of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Pandemic On The Idx Composite Through Us Dollar Exchange Rates Mediation: Evidence From Indonesia*. Samarinda.
- Hutauruk, M. R. And Ghozali, I. (2020) 'Overview Of Return On Investment On Cigarette Companies Registered In Indonesia Stock Exchange', *International Journal Of Scientific And Technology Research*.
- Kanno, M. (2020) 'Risk Contagion Of Covid-19 On Japanese Stock Market: A Network Approach', *Ssrn Electronic Journal*. Doi: 10.2139/Ssrn.3599609.
- Li, Q. *Et Al.* (2020) 'Detection Of Covid-19 In Children In Early January 2020 In Wuhan, China', *New England Journal Of Medicine*. Doi: 10.1056/Nejmoa2001316.
- Liu, H. *Et Al.* (2020) 'The Covid-19 Outbreak And Affected Countries Stock Markets Response', *International Journal Of Environmental Research And Public Health*. Doi: 10.3390/Ijerp17082800.
- Mackinlay, A. C. (1997) 'Event Studies In Economics And Finance', *Journal Of Economic Literature*.
- Markowitz, Harry (1952) 'Portfolio Selection', *The Journal Of Finance*. Doi: 10.1111/J.1540-6261.1952.Tb01525.X.
- Markowitz, H. (1952) 'Portfolio Selection Harry Markowitz', *The Journal Of Finance*.
- Mzoughi, H. *Et Al.* (2020) 'The Effects Of Covid-19 Pandemic On Oil Prices, Co2 Emissions And The Stock Market: Evidence From A Var Model', *Ssrn Electronic Journal*. Doi: 10.2139/Ssrn.3587906.
- Ngwakwe, C. C. (2020) 'Effect Of Covid-19 Pandemic On Global Stock Market Values: A Differential Analysis', *Acta Universitatis Danubius Oeconomica*.
- Okorie, D. I. And Lin, B. (2020) 'Stock Markets And The Covid-19 Fractal Contagion Effects', *Finance Research Letters*. Doi: 10.1016/J.Frl.2020.101640.
- Pareek, S. K. And Singh, K. B. (2020) 'Covid-19 And Its Initial Signalling Effects On The Stock Market In India', *International Journal Of Advanced Science And Technology*.
- Paumgarten, N. (2020) 'The Price Of A Pandemic.', *New Yorker*.
- Rietveld, T. And Van Hout, R. (2017) 'The Paired T Test And Beyond: Recommendations For Testing The Central Tendencies Of Two Paired Samples In Research On Speech,

- Language And Hearing Pathology’,
Journal Of Communication Disorders.
Doi: 10.1016/J.Jcomdis.2017.07.002.
- Ross, A. *Et Al.* (2017) ‘Paired Samples T-Test’,
In *Basic And Advanced Statistical Tests*.
Doi: 10.1007/978-94-6351-086-8_4.
- Santoso, S. (2012) *Panduan Lengkap Spss
Versi 20, Pt Elex Media Komputindo*.
- Santoso, S. (2014) *Statistik Multivariat Edisi
Revisi, Jakarta: Pt Elex Media
Komputindo*. Doi: 10.1007/S13398-014-
0173-7.2.
- Santoso, S. (2018) ‘Mengusai Statistik Dengan
Spss 20’, *Book*.
- Sharif, A., Aloui, C. And Yarovaya, L. (2020)
‘Covid-19 Pandemic, Oil Prices, Stock
Market, Geopolitical Risk And Policy
Uncertainty Nexus In The Us Economy:
Fresh Evidence From The Wavelet-
Based Approach’, *International Review
Of Financial Analysis*. Doi:
10.1016/J.Irfa.2020.101496.
- Simorangkir, P. (2016) ‘Analisis Perbedaan
Relevansi Nilai Dari Nilai Buku Ekuitas
Dan Laba Per Lembar Saham Terhadap
Harga Saham Pada Periode Sebelum Dan
Sesudah Penerapan Sak Berbasis Ifrs’,
Jurnal Equity. Doi:
10.34209/V19i1.476.
- Wu, Y. C., Chen, C. S. And Chan, Y. J. (2020)
‘The Outbreak Of Covid-19: An
Overview’, *Journal Of The Chinese
Medical Association*. Doi:
10.1097/Jcma.0000000000000270.
- Yarovaya, L., Matkovskyy, R. And Jalan, A.
(2020) ‘The Effects Of A “Black Swan”
Event (Covid-19) On Herding Behavior
In Cryptocurrency Markets: Evidence
From Cryptocurrency Usd, Eur, Jpy And
Krw Markets’, *Ssrn Electronic Journal*.
Doi: 10.2139/Ssrn.3586511.
- Zhu, N. *Et Al.* (2020) ‘Early Transmission
Dynamics In Wuhan, China, Of Novel
Coronavirus–Infected Pneumonia’, *New
England Journal Of Medicine*. Doi:
10.1056/Nejmoa2001017.