



Analisis Kedatangan Vaksin Sinovac Covid-19 terhadap *Trading Volume Activity* pada Indeks LQ-45

Maharani Amelia¹, Liana Rahardja^{2*}

AFILIASI:

^{1,2} Program Studi Akuntansi, STIE Jakarta International College

*KORRESPONDENSI:

liana.rahardja@jic.ac.id

THIS ARTICLE IS AVAILABLE IN: <https://e-journal.umc.ac.id/index.php/JPK>

DOI: [10.32534/jpk.v10i3.4528](https://doi.org/10.32534/jpk.v10i3.4528)

CITATION:

Amelia, M. ., & Rahardja, L. (2023). Analisis Kedatangan Vaksin Sinovac Covid-19 terhadap *Trading Volume Activity* pada Indeks LQ-45. *Jurnal Proaksi*, 10(3), 411–422. <https://doi.org/10.32534/jpk.v10i3.4528>

Riwayat Artikel :

Artikel Masuk:

3 Agustus 2023

Di Review:

17 September 2023

Diterima:

30 September 2023

Abstrak

Pandemi COVID-19 ini telah membawa dampak negatif pada banyak sektor di Indonesia, termasuk pada pasar saham Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak kedatangan vaksin Sinovac yaitu pada tanggal 6 Desember 2020 terhadap *Trading Volume Activity* pada indeks LQ-45 di Bursa Efek Indonesia (BEI). Penelitian ini merupakan *event study* dengan sampel yaitu perusahaan dalam indeks LQ-45 pada masa pengamatan 21 Oktober 2020 hingga 22 Januari 2021. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari *website* resmi BEI yaitu www.idx.com dan Yahoo Finance. Pengamatan dilakukan dengan periode yang berbeda yaitu pada 3 hari, 5 hari, 7 hari, 10 hari, 15 hari, 20 hari, 25 hari, serta 30 hari sebelum dan sesudah tanggal kedatangan, dan pengujian hipotesis dilakukan dengan metode uji *paired samples t-test* dan *Wilcoxon signed rank test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pada *daily average trading volume activity* pada masa pengamatan 15 hari, 20 hari, 25 hari, dan 30 hari sebelum dan sesudah peristiwa, namun tidak terdapat perbedaan pada masa pengamatan 3 hari, 5 hari, 7 hari, dan 10 hari sebelum dan sesudah peristiwa.

Kata Kunci: Covid-19, Vaksin Sinovac, *Trading Volume Activity*, *Event Study*, Indeks LQ-45.

Abstract

COVID-19 pandemic has brought negative impacts to many sectors in Indonesia, including to Indonesian stock market. This study aims to analyse the impacts of the arrival of Sinovac vaccine in Indonesia, which is on the 6th of December 2020, on *Trading Volume Activity* of the LQ-45 index in the Indonesian Stock Exchange (IDX). This study is an *event study* with a sample of all companies in the LQ-45 index during the observation period from 21st of October 2020 to 22nd of January 2021. This study uses secondary data and was obtained from the IDX's official website namely www.idx.com and Yahoo Finance. The observations were carried out within different observation periods, specifically at 3 days, 5 days, 7 days, 10 days, 15 days, 20 days, 25 days, and 30 days before and after the arrival date, and the hypothesis was tested using *paired samples t-test* and *Wilcoxon signed rank test*. The results showed that there is a difference in *daily average trading volume activity* within the observation periods of 15 days, 20 days, 25 days, and 30 days before and after the event, but there is no difference within the observation periods of 3 days, 5 days, 7 days, and 10 days before and after the event.

Keywords: Covid-19, Sinovac Vaccine, *Trading Volume Activity*, *Event Study*, LQ-45 Index.

PENDAHULUAN

Pada tanggal 31 Desember 2019, World Health Organization (WHO) mengidentifikasi kasus pertama *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19) di Wuhan, China (Liu et al., 2020). Virus tersebut awalnya dianggap sebagai peradangan paru-paru yang masih belum diketahui penyebabnya, dan dengan cepat menyebar ke daerah lain di China dalam kurun waktu tiga minggu yang disebabkan oleh pergerakan penduduk kota ke daerah pedesaan untuk merayakan Tahun Baru Imlek 2020 (WHO, 2022). Kemudian, pada tanggal 30 Januari 2020, WHO menetapkan darurat wabah COVID-19 yang sudah bisa dianggap sebagai pandemi akibat penyebarannya yang sangat cepat ke negara-negara lain. Dalam sejarah, WHO hanya pernah mengumumkan keadaan darurat seperti wabah COVID-19 ini enam kali termasuk wabah Ebola dan virus Zika dari Kongo (Fadhilah & Yunita, 2021). Pandemi COVID-19 ini telah membawa dampak negatif pada banyak sektor di dunia, termasuk pada pasar saham dunia. Menurut Ali et al. (2020), Zhang et al. (2020), serta Singh et al. (2020), secara keseluruhan, harga saham dunia turun secara signifikan akibat dari penyebaran COVID-19. Namun, mereka juga menemukan bahwa jika dibandingkan antar negara, penurunan pada harga saham di berbagai negara bergiliran turun secara signifikan, terutama saat WHO mengumumkan bahwa COVID-19 sudah menjadi pandemi, tergantung pada jumlah pasien yang terjangkit di negara-negara tersebut.

Saat pusat penyebaran COVID-19 berpindah dari China ke negara-negara Eropa, yang berarti terjadi penurunan pada jumlah kasus COVID-19 di China dan peningkatan yang signifikan di Eropa, harga saham di China mulai stabil, sementara harga saham di negara-negara Eropa mulai terguncang. Dan setelah Eropa mulai stabil, guncangan pada harga saham berpindah ke wilayah Amerika Serikat dan negara-negara lainnya akibat dari peningkatan pada kasus COVID-19 yang tajam. Di negara-negara Asia, COVID-19 telah mengakibatkan fluktuasi pada pasar saham yang cukup signifikan, seperti di Jepang dan India. Menurut Fauziyyah dan Ersyafdi (2021), Mishra dan Mishra (2020), serta Jabeen et al. (2022), Jepang mengalami penurunan yang signifikan pada harga saham salah satu indeks ternamanya yaitu, Nikkei 225, pada bulan Maret 2020. Jika dibandingkan dengan akhir bulan Januari saat Jepang pertama kali mengumumkan kasus COVID-19 pertamanya, indeks harga saham Jepang turun sebesar 18% pada akhir Maret 2020. Indeks harga saham Jepang kemudian berfluktuasi dan memasuki fase pemulihan pada bulan April hingga mencapai puncaknya pada awal tahun 2021 yaitu akhir dari periode penelitian Jabeen et al. (2022). Pola yang sama juga bisa terlihat pada indeks SENSEX di India. Harga saham pada indeks tersebut mengalami penurunan yang tajam pada bulan Maret 2020 akibat pengumuman *lock down* oleh Perdana Menteri Modi yang berlangsung dari tanggal 24 Maret sampai dengan 30 November 2020, dan kemudian perlahan naik hingga mencapai puncaknya pada awal 2021 (Fauziyyah & Ersyafdi, 2021; Jabeen et al., 2022).

Di Indonesia sendiri, kasus pertama COVID-19 ditemukan pada Senin, 2 Maret 2020 yang diumumkan oleh Presiden Joko Widodo bahwa dua Warga Negara Indonesia telah terinfeksi (Fadhilah & Yunita, 2021). Sebagai langkah awal dalam mencegah penyebaran virus ini, pemerintah Indonesia menetapkan Peraturan Pemerintah dan Peraturan Menteri Kesehatan tentang pelaksanaan dan pedoman Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) (Purnayasa & Sisdyani, 2021). Kementerian Komunikasi dan Informatika atau Kominfo (2020), melaporkan bahwa penerapan PSBB pertama dimulai pada tanggal 10 April 2020 di Jakarta dengan berbagai pembatasan termasuk membatasi aktivitas di tempat umum, meliburkan tempat kerja dan sekolah, dan membatasi penggunaan moda transportasi. Kebijakan PSBB juga kemudian diterapkan di wilayah-wilayah sekitar Jakarta seperti Tangerang, Bogor, Depok, dan Bekasi pada tanggal 15 April 2020 akibat lonjakan pasien COVID-19.

Menurut Permatasari et al. (2021), wabah COVID-19 ini berdampak negatif pada banyak sektor selain kesehatan, seperti sektor ekonomi, industri ritel, hotel, dan restoran. Pada sektor ekonomi, pandemi ini telah mengakibatkan penurunan yang signifikan pada Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) dan menyentuh angka terendahnya di Rp 3.937 pada tanggal 24 Maret 2020 (Melani, 2021). Dari jumlah volume transaksi perdagangan saham atau *Trading Volume Activity* (TVA),

Febriyanti (2020) menemukan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada saham perusahaan perusahaan LQ-45 (Liquid 45) di Bursa Efek Indonesia (BEI) sebelum dan sesudah pengumuman kasus pertama COVID-19 di Indonesia. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa TVA sesudah pengumuman lebih besar daripada TVA sebelum pengumuman, yang diduga disebabkan oleh para investor yang cenderung menjual saham perusahaan LQ-45. Penelitian ini didukung oleh penelitian Gunarso et al. (2021), yang menemukan bahwa terdapat peningkatan pada volume saham yang diperdagangkan pada sektor farmasi di BEI setelah pengumuman kasus pertama COVID-19 di Indonesia. Namun, hal ini diduga disebabkan oleh banyaknya investor yang justru ingin membeli saham pada sektor farmasi akibat kemungkinan keuntungan yang tinggi selama masa pandemi.

Pada tanggal 6 Desember 2020, Sekretariat Kabinet Republik Indonesia (Setkab RI) mengumumkan bahwa 1,2 juta dosis pertama vaksin Sinovac telah tiba di tanah air dari China (Setkab RI, 2020). Walaupun vaksin Sinovac yang diterima harus melalui tahapan-tahapan dari Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) sebelum bisa digunakan, kedatangan vaksin Sinovac ini mengawali proses vaksinasi COVID-19 di Indonesia. Vaksinasi kemudian menjadi syarat bagi masyarakat untuk melakukan perjalanan dalam negeri maupun luar negeri melalui penggunaan aplikasi PeduliLindungi (Windy, 2021). Beberapa penelitian telah dilakukan untuk mengamati reaksi pasar saham terhadap pengumuman tersebut. Fadhilah dan Yunita (2021) serta Kinasih dan Laduny (2021) telah meneliti dampak dari pengumuman kedatangan vaksin Sinovac ke Indonesia terhadap TVA dengan periode waktu yang sama yaitu 5 hari sebelum pengumuman dan 5 hari setelah pengumuman. Kedua penelitian tersebut menggunakan sampel yang berbeda, yaitu Fadhilah dan Yunita (2021) dengan perusahaan-perusahaan yang termasuk dalam indeks LQ-45 di BEI, dan Kinasih dan Laduny (2021) dengan 9 perusahaan di sektor Farmasi yang terdaftar di BEI. Hasil kedua penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan pada TVA sebelum dan sesudah pengumuman kedatangan vaksin Sinovac ke Indonesia. Hal ini dapat disebabkan karena masa pengamatan yang terlalu singkat, sehingga pasar belum sepenuhnya bereaksi. Sebaliknya, hasil penelitian Kusumawati dan Wahidahwati (2021) tentang dampak dari kebijakan *new normal* terhadap TVA menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada TVA sebelum dan sesudah pengumuman kebijakan tersebut, di mana terdapat peningkatan sesudah pengumuman. Walaupun terdapat perbedaan peristiwa pada penelitian Kusumawati dan Wahidahwati (2021) dengan Fadhilah dan Yunita (2021) serta Kinasih dan Laduny (2021), namun kedua peristiwa tersebut bisa dianggap sebagai informasi yang baik atau *good news*. Hal ini dikarenakan kedua peristiwa tersebut mengarah ke perbaikan situasi di Indonesia, yaitu pencegahan penyebaran dan perkembangan COVID-19 di tanah air dengan vaksinasi, dan kebijakan untuk mengizinkan aktivitas normal namun dengan ditambah penerapan protokol kesehatan.

Penelitian ini mengembangkan penelitian dan hasil penelitian yang tidak terdapat perbedaan dengan waktu observasi 3 hari (penelitian ini), 5 hari (Fadhilah dan Yunita, 2021); Kinasih & Laduny (2021); Purnayasa & Sisdayani (2021); 7 hari (Kusumawati & Wahidahwati (2021), dan 10 hari (penelitian ini) sebelum dan sesudah kedatangan vaksin Sinovac. Kemudian hasil penelitian yang terdapat perbedaan dengan waktu observasi 15 hari (Lee & Setiawati, 2021), 20 hari (Wicaksono & Adyaksana, 2020), 25 hari (penelitian ini), dan 30 hari (Febriyanti, 2020) sebelum dan sesudah kedatangan vaksin Sinovac. Namun, yang membedakan penelitian ini dengan penelitian terdahulu adalah periode pengamatan yang lebih panjang dari kedua penelitian tersebut, untuk melihat reaksi pasar saham di Indonesia dari jendela waktu yang lebih luas. Oleh karena itu, penelitian ini memberikan kontribusi dalam menganalisis dampak dari peristiwa kedatangan vaksin Sinovac ke Indonesia terhadap TVA pada indeks LQ-45 dengan masa pengamatan 3 hari, 10 hari, dan 25 hari sebelum dan sesudah kedatangan vaksin Sinovac ke Indonesia. Dapat disimpulkan bahwa reaksi investor di Indonesia adalah 15-30 hari sebelum dan sesudah kedatangan vaksin Sinovac.

KAJIAN PUSTAKA

Chorilyah et al. (2016) menjelaskan bahwa *signalling theory* atau teori sinyal adalah teori yang melihat pada tanda-tanda yang menggambarkan kondisi suatu perusahaan. Teori sinyal menyatakan bahwa perusahaan yang memiliki kualitas baik akan dengan sengaja memberi sinyal pada pasar dengan harapan bahwa pasar akan dapat membedakan perusahaan tersebut dari perusahaan yang lain. Informasi yang dipublikasikan oleh perusahaan tersebut akan memberikan sinyal kepada para investor yang dapat mempengaruhi tindakan mereka dalam pengambilan keputusan investasi. Reaksi investor terhadap sinyal-sinyal yang diterima dapat dilihat melalui beberapa indikator termasuk harga saham dan jumlah volume transaksi perdagangan saham atau TVA pada periode seputar peredaran informasi tersebut. Salah satu cara untuk menganalisis ada atau tidaknya reaksi investor terhadap suatu informasi adalah dengan menggunakan studi peristiwa (*event study*) yang diaplikasikan oleh peneliti terdahulu seperti Febriyanti (2020) dan Gunarso et al. (2021) dalam mengamati dampak dari pengumuman kasus pertama COVID-19 di Indonesia. Penelitian ini akan menerapkan teori sinyal pada peristiwa yang terjadi pada masa pandemi COVID-19 ini, yaitu pengumuman kedatangan vaksin Sinovac pertama ke Indonesia, yang diduga mengandung informasi yang bersifat *good news* atau berita baik yang dapat mempengaruhi keputusan investasi para investor. Penelitian ini juga akan menganalisis reaksi pasar dengan melihat rata-rata harian TVA pada indeks LQ-45 di BEI. Karena perusahaan yang terdaftar pada LQ 45 dianggap mewakili populasi seluruh perusahaan yang terdaftar di BEI.

Menurut Pramana dan Mawardi (2012), *Trading Volume Activity* (TVA) adalah suatu instrumen yang dapat digunakan untuk melihat reaksi pasar modal terhadap informasi. Jumlah TVA pada suatu periode mencerminkan tindakan yang diambil oleh para investor di bursa, di mana TVA menunjukkan berapa kali terjadinya transaksi jual beli saham pada periode tertentu. Penghitungan TVA dapat dilakukan dengan membandingkan jumlah saham yang diperdagangkan dalam suatu periode dengan keseluruhan jumlah saham yang beredar dalam periode yang sama tersebut. Berdasarkan teori sinyal, jika di sekitar hari beredarnya sebuah informasi TVA mengalami fluktuasi, maka informasi tersebut mempengaruhi investor untuk melakukan tindakan di bursa saham (Purnayasa & Sisdyani, 2021). Beberapa penelitian jenis *event study* terdahulu yang telah menganalisis dampak dari peristiwa selama pandemi COVID-19 terhadap TVA adalah Febriyanti (2020), Wicaksono dan Adyaksana (2020), serta Fadhilah dan Yunita (2021). Oleh sebab itu, penelitian akan memperluas pengetahuan seputar dampak dari pandemi COVID-19 terhadap TVA dan pasar saham Indonesia.

Liu et al. (2020) menjelaskan bahwa World Health Organization (WHO) pertama kali menemukan kasus pertama *Coronavirus Disease 2019* (COVID-19) pada tanggal 31 Desember 2019 di Wuhan, China. Pada pertengahan Januari 2020, virus tersebut menyebar ke provinsi lain di China yang disebabkan oleh Tahun Baru Imlek di mana banyak penduduk kota yang mengunjungi kampung halaman mereka. Namun, karena virus tersebut adalah virus baru, WHO baru dapat mengidentifikasi dan menamai virus tersebut sebagai COVID-19 pada tanggal 11 Februari 2020 untuk menghindari stigma dan informasi yang salah seputar virus tersebut yang berhubungan dengan suatu lokasi geografis, ras, individu atau kelompok orang. WHO kemudian menetapkan COVID-19 sebagai pandemi global pada tanggal 11 Maret 2020 (WHO, 2022).

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemkes RI), *Corona Virus* adalah kelompok virus yang dapat menyebabkan penyakit dengan gejala ringan sampai berat seperti pada MERS (*Middle East Respiratory Syndrome*) dan SARS (*Severe Acute Respiratory Syndrome*) (Kemkes RI, 2020). COVID-19 adalah virus baru yang disebabkan oleh virus yang dinamakan Sars-CoV-2 dan bisa ditularkan antara hewan dan manusia. Kemkes RI juga menjelaskan bahwa secara umum, gejala dan tanda yang ditunjukkan oleh orang yang terinfeksi COVID-19 adalah gejala gangguan pernapasan akut seperti batuk, sesak napas, dan demam. Pada kasus COVID-19 berat, gejala yang ditunjukkan bisa berupa peradangan paru-paru, sindrom pernapasan akut, dan bahkan kematian. Rata-rata masa

inkubasi untuk orang yang terinfeksi adalah 5-6 hari dan maksimal 14 hari. Kasus COVID-19 pertama kali teridentifikasi di Indonesia pada tanggal 2 Maret 2020 yang diumumkan langsung oleh Presiden Joko Widodo, di mana terdapat dua Warga Negara Indonesia yang telah terinfeksi. Akibat penyebarannya yang cepat, Pemerintah Indonesia memutuskan untuk melaksanakan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) yang dimulai di Jakarta pada tanggal 10 April 2020 dengan membatasi secara ketat aktivitas masyarakat di luar rumah. Pemerintah juga pernah mengganti nama program pembatasan kegiatan masyarakat menjadi PPKM atau Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (Fadhilah & Yunita, 2021).

Kebijakan pemerintah dalam mencegah penyebaran COVID-19 adalah melakukan pelaksanaan dan pengetatan pembatasan kegiatan masyarakat yang dilakukan di Jakarta ini dilakukan untuk menekan angka penyebaran COVID-19, maka dari itu, kebijakan dalam penentuan kapasitas dan persyaratan perjalanan dapat berubah tergantung pada jumlah kasus COVID-19 pada periode tertentu. Sebagai contoh, PPKM Darurat Jawa-Bali yang dilaksanakan pada 3 Juli hingga 20 Juli 2021 juga merupakan kebijakan pemerintah untuk menekan penambahan jumlah kasus COVID-19 yang meningkat tajam akibat libur hari raya Idul Fitri dan ditemukannya varian baru yaitu Delta dari India. Kemudian, pada tanggal 26 Juli 2021 hingga saat ini, PPKM dilaksanakan dengan melihat jumlah kasus COVID-19 pada setiap kabupaten/kota termasuk Jakarta yang dievaluasi dan ditentukan oleh pemerintah pusat dan daerah setiap minggunya. Maka dari itu, level PPKM di Jakarta yang dilaksanakan dan kapasitas dalam melakukan kegiatan di luar rumah dapat berubah-ubah berdasarkan jumlah kasus COVID-19 dan kebijakan pemerintah (Arfiansyah, 2022; DetikNews, 2020; Sitoresmi, 2021).

Pada tanggal 6 Desember 2020, Sekretariat Kabinet Republik Indonesia (Setkab RI) mengumumkan kedatangan 1,2 juta dosis vaksin Sinovac dari China ke Indonesia (Setkab RI, 2020). Hal ini mengawali proses vaksinasi COVID-19 di Indonesia walaupun masih ada tahapan-tahapan dari Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) sebelum bisa digunakan. Setkab RI juga melaporkan bahwa Pemerintah Indonesia sudah menyiapkan strategi dan melakukan simulasi untuk dapat mendistribusikan vaksin di Indonesia secara efektif dan bertahap. Maka dari itu, hal ini diduga dapat memberikan sinyal positif pada ekonomi dan pasar saham di Indonesia karena pengumuman kedatangan vaksin Sinovac ke Indonesia ini merupakan awal dari perbaikan situasi di Indonesia yang terguncang hebat akibat COVID-19. Vaksinasi COVID-19 kemudian menjadi persyaratan untuk bepergian ke daerah lain maupun ke tempat-tempat umum. Pemerintah mewajibkan masyarakat untuk menggunakan aplikasi PeduliLindungi sebagai wadah informasi umum seputar COVID-19 dan juga informasi pribadi seperti sertifikat vaksin dan hasil tes COVID-19 dari berbagai laboratorium (Windy, 2021)

Terlihat dari hasil penelitian *event study* terdahulu oleh Febriyanti (2020), Wicaksono dan Adyaksana (2020), Lee dan Setiawati (2021) serta Permatasari et al. (2021), informasi atau pengumuman yang berkaitan dengan pandemi COVID-19 seperti pengumuman kasus pertama COVID-19 dan pengumuman COVID-19 sebagai pandemi global mengandung sinyal yang dapat mengakibatkan reaksi pada pasar saham yang berupa perubahan pada TVA setelah pengumuman. Hal ini mengindikasikan bahwa *event* tersebut cukup kuat untuk mengubah preferensi para investor dalam mengambil keputusan investasi. Namun, tiga diantara hasil penelitian terdahulu (Fadhilah & Yunita, 2021; Kinasih & Laduny, 2021; Purnayasa & Sisdyani, 2021) menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan pada TVA sebelum dan sesudah pengumuman yang berkaitan dengan pandemi COVID-19. Hal ini dapat disebabkan karena masa pengamatan pada ketiga penelitian tersebut terbilang singkat yaitu 5 hari dan 7 hari sebelum dan sesudah pengumuman sehingga pasar belum sepenuhnya bereaksi.

Di sisi lain, penelitian yang menunjukkan ada perbedaan pada TVA memiliki masa pengamatan lebih dari 5 hari, yaitu Febriyanti (2020) dengan masa pengamatan 30 hari sebelum dan sesudah *event*, Wicaksono dan Adyaksana (2020) dengan 20 hari, Lee dan Setiawati (2021) dengan 7 hari, serta

Permatasari et al. (2021) dengan 12 bulan sebelum dan sesudah peristiwa. Dengan melihat hasil dari penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pada TVA di bursa saham sebelum dan sesudah pengumuman yang berkaitan dengan COVID-19. Namun, perlu dicatat bahwa pengamatan harus dilakukan sedikitnya 7 hari sebelum dan sesudah peristiwa, sehingga fluktuasi atau perubahan pada TVA dapat terlihat dan dapat dinyatakan signifikan.

Berdasarkan landasan teori dan penelitian terdahulu yang telah dipaparkan, yaitu penelitian oleh Febriyanti (2020), Wicaksono dan Adyaksana (2020), Lee dan Setiawati (2021), serta Permatasari et al. (2021) dengan masa pengamatan minimum 7 hari, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pada TVA di pasar saham sebelum dan sesudah pengumuman yang berkaitan dengan COVID-19. Walaupun penelitian dari Purnayasa dan Sisdyani (2021), Fadhilah dan Yunita (2021), serta Kinasih dan Laduny (2021) menunjukkan sebaliknya, dapat disimpulkan bahwa ketiga penelitian tersebut memiliki masa pengamatan yang terlalu singkat. Maka dari itu, dapat diduga bahwa terdapat perbedaan pada TVA sebelum dan sesudah pengumuman kedatangan vaksin Sinovac pertama ke Indonesia, walaupun mungkin pasar bereaksi secara bertahap dan kurang efisien. Hipotesis penelitian ini adalah terdapat perbedaan pada TVA pada indeks LQ-45 di BEI sebelum dan sesudah kedatangan vaksin Sinovac.

METODE PENELITIAN

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perusahaan yang terdaftar di BEI dalam masa pengamatan 21 Oktober 2020 hingga 22 Januari 2021 atau 61 hari. Pemilihan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*, yaitu perusahaan yang termasuk dalam indeks LQ-45 di BEI dalam masa pengamatan 21 Oktober 2020 hingga 22 Januari 2021 atau 61 hari. Masa pengamatan penelitian ini adalah total 61 hari yaitu dari 21 Oktober 2020 hingga 4 Desember 2020 untuk periode sebelum kedatangan vaksin Sinovac ke Indonesia ($t-30$), 1 hari untuk *event date* yaitu 6 Desember 2020, dan dari 7 Desember 2020 hingga 22 Januari 2021 untuk periode setelah kedatangan ($t+30$). Jumlah hari tersebut tidak termasuk hari Sabtu, Minggu serta hari libur dikarenakan pasar saham tidak aktif pada hari-hari tersebut sehingga data tidak tersedia. Pengujian hipotesis akan dilakukan dengan periode yang berbeda, yaitu pada 3 hari, 5 hari, 7 hari, 10 hari, 15 hari, 20 hari, 25 hari, serta 30 hari sebelum dan sesudah tanggal kedatangan.

Definisi operasional variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah DATVA (*Daily Average Trading Volume Activity*) atau rata-rata harian TVA dari tanggal 21 Oktober 2020 hingga 22 Januari 2021. Konsisten dengan Kusumawati dan Wahidahwati (2021), penelitian ini menerapkan langkah-langkah berikut dalam menghitung TVA:

$$\text{TVA} = \frac{\text{Jumlah saham perusahaan yang diperdagangkan}}{\text{Jumlah saham perusahaan yang beredar}}$$

Sehingga, penghitungan rata-rata harian atau DATVA dilakukan dengan membagi jumlah seluruh TVA dalam satu hari dengan jumlah perusahaan dalam indeks LQ-45. Langkah-langkah tersebut dituangkan dalam rumus sebagai berikut:

$$\text{DATVA} = \frac{\text{Jumlah TVA seluruh Perusahaan pada hari (t)}}{45}$$

Data yang akan diolah adalah rata-rata TVA harian seluruh perusahaan pada indeks LQ-45. Dalam hal ini, jumlah saham yang diperdagangkan merupakan data harian setiap perusahaan, dan jumlah saham yang beredar merupakan data jumlah saham setiap perusahaan yang terdaftar di BEI yang diambil pada tanggal 30 Desember 2020 atau hari bursa terakhir tahun 2020. Variabel independen dalam penelitian ini adalah sebuah peristiwa atau *event* yaitu hari kedatangan vaksin

Sinovac ke Indonesia yaitu pada tanggal 6 Desember 2020. Metode pengumpulan data untuk mendapatkan data yang sesuai dengan perumusan masalah yang telah dikemukakan, maka digunakan data sekunder yang diambil dari *website* Yahoo Finance dan juga *website* resmi BEI yaitu www.idx.com pada periode 21 Oktober 2020 hingga 22 Januari 2021.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji asumsi klasik yang akan dilakukan pada penelitian ini hanya uji normalitas. Menurut Yockey (2016), asumsi yang harus terpenuhi untuk pengujian *paired samples t-test* adalah data harus berdistribusi normal agar hasil uji t yang dilakukan lebih akurat. Untuk menguji normalitas distribusi data, penelitian ini menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Data dapat diputuskan berdistribusi normal apabila *asymptotic significance* > 0.05, dan uji hipotesis akan dilakukan menggunakan uji *paired samples t-test*. Sebaliknya, data tidak berdistribusi normal apabila *asymptotic significance* < 0.05, dan akan diputuskan untuk menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* untuk menguji hipotesis (Febriyanti, 2020). Selain itu, Yockey (2016) juga menjelaskan bahwa asumsi normalitas berlaku untuk seluruh variabel yang akan diteliti. Oleh sebab itu, pada penelitian ini, seluruh data numerik yaitu data DATVA sebelum dan sesudah *event date* harus berdistribusi normal untuk dapat menggunakan *paired samples t-test*. Jika salah satu dari kedua variabel berdistribusi tidak normal, maka pengujian hipotesis akan dilakukan dengan *Wilcoxon Signed Rank Test*.

Hasil uji normalitas dari seluruh masa pengamatan (N) diuraikan sebagai berikut beserta dengan keputusan uji yang digunakan untuk pengujian hipotesis. Tabel 1 menyajikan ringkasan hasil uji normalitas data untuk seluruh masa pengamatan (N) serta keputusan untuk penggunaan uji *paired samples t-test* atau *Wilcoxon Signed Rank Test* dalam pengujian hipotesis.

Tabel 1. Ringkasan Hasil Uji Normalitas DATVA

N	Variabel	Kolmogorov-Smirnov	Asymp. Sig. (2-tailed)	Uji Hipotesis
3	DATVA Sebelum	0,177	0,966	<i>Paired samples t-test</i>
	DATVA Sesudah	0,305	0,406	
5	DATVA Sebelum	0,357	0,036	<i>Wilcoxon Signed Rank Test</i>
	DATVA Sesudah	0,313	0,123	
7	DATVA Sebelum	0,350	0,010	<i>Wilcoxon Signed Rank Test</i>
	DATVA Sesudah	0,278	0,108	
10	DATVA Sebelum	0,342	0,002	<i>Wilcoxon Signed Rank Test</i>
	DATVA Sesudah	0,216	0,200	
15	DATVA Sebelum	0,296	0,001	<i>Wilcoxon Signed Rank Test</i>
	DATVA Sesudah	0,165	0,200	
20	DATVA Sebelum	0,221	0,011	<i>Wilcoxon Signed Rank Test</i>
	DATVA Sesudah	0,133	0,200	
25	DATVA Sebelum	0,168	0,065	<i>Paired samples t-test</i>
	DATVA Sesudah	0,138	0,200	
30	DATVA Sebelum	0,151	0,079	<i>Paired samples t-test</i>
	DATVA Sesudah	0,123	0,200	

Sumber: Data diolah, 2022

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar data berdistribusi tidak normal karena nilai *asymptotic significance* yang kurang dari 0,05 yaitu pada masa pengamatan 5 hari, 7 hari, 10 hari, 15 hari, dan 20 hari sebelum dan sesudah *event* penelitian ini. Sehingga dapat diputuskan untuk menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* pada kelima masa pengamatan tersebut dalam pengujian hipotesis. Untuk masa pengamatan 3 hari, 25 hari, dan 30 hari, hasil uji Kolmogorov-Smirnov menunjukkan bahwa *asymptotic significance* pada ketiga masa pengamatan di atas lebih dari 0,05. Sehingga dapat diputuskan untuk menggunakan uji *paired samples t-test* dalam pengujian hipotesis.

Pengujian hipotesis dapat dilihat pada tabel 2 menyajikan ringkasan hasil uji beda yang dilakukan dengan masa pengamatan yang berbeda. Dapat terlihat bahwa hasil dengan masa pengamatan 3 hari, 5 hari, 7 hari, dan 10 hari memiliki signifikansi yang lebih dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan pada DATVA sebelum dan sesudah event dan H1 ditolak. Namun, hasil dengan masa pengamatan 15 hari, 20 hari, 25 hari, dan 30 hari menunjukkan signifikansi yang kurang dari 0,05, sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan pada DATVA sebelum dan sesudah event dan H1 dapat diterima.

Tabel 2. Ringkasan Hasil Uji Beda DATVA

N	Periode	Signifikansi Hasil	Keputusan H1
3	2 Desember 2020 – 10 Desember 2020	0,190	Ditolak
5	30 November 2020 – 14 Desember 2020	0,500	Ditolak
7	26 November 2020 – 16 Desember 2020	0,237	Ditolak
10	23 November 2020 – 21 Desember 2020	0,074	Ditolak
15	16 November 2020 – 30 Desember 2020	0,012	Diterima
20	9 November 2020 – 8 Januari 2021	0,003	Diterima
25	2 November 2020 – 15 Januari 2021	0,003	Diterima
30	21 Oktober 2020 – 22 Januari 2021	0,000	Diterima

Sumber: Data diolah, 2022

Pembahasan hasil penelitian diuraikan berdasarkan masa pengamatan (N), disertai dengan pembahasan tentang hubungan hasil penelitian ini dengan hasil penelitian terdahulu dengan masa pengamatan yang sama. Hasil penelitian ini pada tgl 2 Desember 2020 – 10 Desember 2020, menunjukkan tidak terdapat perbedaan dengan masa pengamatan 3 hari sebelum dan sesudah peristiwa di pasar saham Indonesia dan hasilnya belum dapat menangkap fluktuasi TVA. Kemudian [Fadhilah & Yunita \(2021\)](#); [Kinasih & Laduny \(2021\)](#); [Purnayasa & Sisdayani \(2021\)](#) meneliti pada tanggal 30 November 2020 – 14 Desember 2020, hasilnya menunjukkan tidak terdapat perbedaan. Hal ini diduga karena tingkat efisiensi pasar Indonesia yang berbentuk lemah, walaupun kedatangan vaksin Sinovac ini mengindikasikan perbaikan situasi pandemi di Indonesia, namun pasar tetap tidak bereaksi. Penelitian berikutnya [Kusumawati & Wahidahwati \(2021\)](#) pada tanggal 26 November 2020 – 16 Desember 2020 Hasilnya menunjukkan tidak terdapat perbeda atas peristiwa yang diamati selama 7 hari sebelum dan sesudah peristiwa di pasar saham. Hal ini diduga karena tidak mengandung informasi yang cukup kuat yaitu pengumuman kasus pertama COVID-19 untuk menyebabkan fluktuasi pada TVA di pasar Indonesia. Selanjutnya, penelitian ini melakukan pengujian 10 hari sebelum dan sesudah tanggal peristiwa yaitu pada tanggal 23 November 2020 – 21 Desember 2020. Hasilnya menunjukkan tidak terdapat perbedaan. Masa pengamatan 10 hari tidak dapat menangkap fluktuasi TVA sebelum dan sesudah peristiwa di pasar saham Indonesia. Untuk pengujian 15 hari sebelum dan sesudah tanggal peristiwa dilakukan oleh [Lee & Setiawati \(2021\)](#) pada tanggal 16 November 2020 –

30 Desember 2020. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan, hal ini diduga karena para investor tidak langsung bereaksi setelah terjadinya suatu peristiwa pada masa pandemi COVID-19, sehingga pergerakan pada TVA yang signifikan baru terlihat pada penelitian dengan masa pengamatan 15 hari sebelum dan sesudah event. Kemudian penelitian 20 hari sebelum dan sesudah tanggal peristiwa juga dilakukan oleh [Wicaksono & Adyaksana \(2020\)](#) pada tanggal 9 November 2020 – 8 Januari 2021. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan. Hal ini diduga karena investor yang ingin menjual saham karena khawatir jika mengalami kerugian besar selama pandemi. Selain itu, investor ada yang ingin membeli saham dikarenakan harganya turun secara signifikan dengan harapan akan mendapatkan keuntungan setelah harga saham mulai stabil. Penelitian ini juga menguji perbedaan 25 hari sebelum dan sesudah peristiwa pada tanggal 2 November 2020 – 15 Januari 2021. Hasilnya terdapat perbedaan dalam masa pengamatan 25 hari karena diduga pasar dapat menangkap fluktuasi TVA sebelum dan sesudah peristiwa di pasar saham Indonesia. Kemudian, penelitian [Febriyanti \(2020\)](#) membuktikan bahwa selama tanggal 21 Oktober 2020 – 22 Januari 2021 terdapat perbedaan dengan masa pengamatan 30 hari diduga dapat menangkap fluktuasi TVA sebelum dan sesudah peristiwa di pasar saham Indonesia. Berdasarkan data diatas, dapat disimpulkan bahwa reaksi investor pada pasar saham Indonesia baru mulai terlihat pada pengamatan 15 hari sebelum dan 15 hari sesudah, 20 hari sebelum dan sesudah, 25 hari sebelum dan sesudah dan 30 hari sebelum dan sesudah kedatangan vaksin Sinovac.

KESIMPULAN

Hasil uji beda menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan pada DATVA dengan masa pengamatan 3 hari, 5 hari, 7 hari, dan 10 hari sebelum dan sesudah kedatangan vaksin Sinovac ke Indonesia. Hasil yang tidak signifikan ini menunjukkan bahwa periode 3 hingga 10 hari masih belum cukup untuk para investor bereaksi terhadap peristiwa kedatangan vaksin Sinovac ke Indonesia. Namun, untuk masa pengamatan 15 hari, 20 hari, 25 hari, dan 30 hari menunjukkan perbedaan sebelum dan sesudah *event date* pada DAVTA. Masa pengamatan yang lebih panjang memungkinkan peneliti untuk melihat panjang waktu yang dibutuhkan untuk para investor bereaksi terhadap *event* kedatangan vaksin Sinovac ke Indonesia.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa para investor perusahaan-perusahaan yang termasuk dalam indeks LQ-45 berhati-hati dalam mengambil keputusan investasi, sehingga tidak terlihat ada perbedaan pada *daily average trading volume activity* pada masa pengamatan 3 hingga 10 hari, namun terlihat ada perbedaan pada masa pengamatan 15 hingga 30 hari. Selain itu, berdasarkan teori sinyal, dapat disimpulkan bahwa peristiwa yang terjadi pada masa pandemi COVID-19 seperti pengumuman kasus pertama COVID-19 di Indonesia, pengumuman COVID-19 sebagai pandemi global, dan pengumuman kedatangan vaksin Sinovac ke Indonesia memiliki informasi yang cukup kuat untuk menyebabkan fluktuasi di bursa. Namun, peristiwa-peristiwa tersebut juga harus diamati dengan masa pengamatan yang cukup panjang untuk melihat reaksi pasar Indonesia yaitu 15 hari sampai 30 hari.

SARAN

Saran teoritis untuk penelitian berikutnya dapat menganalisa dampak jangka panjang dari peristiwa kedatangan vaksin Sinovac ke Indonesia atau peristiwa-peristiwa lain pada masa pandemi COVID-19. Hal ini dikarenakan pandemi COVID-19 telah banyak merubah sistem dan keadaan ekonomi di Indonesia, sehingga penelitian jangka panjang dapat melihat pola perubahan tersebut dan mempersiapkan strategi yang efektif apabila fenomena yang serupa terjadi. Selain itu, penelitian selanjutnya dapat meneliti variabel lain seperti harga saham dengan masa pengamatan yang cukup panjang yaitu lebih dari 30 hari. Penentuan masa pengamatan ini dikarenakan hasil penelitian ini

menunjukkan bahwa reaksi pasar saham Indonesia terlihat pada pengujian maksimum 30 hari sebelum dan sesudah peristiwa yang diteliti. Kemudian, penelitian selanjutnya juga dapat meneliti sampel perusahaan di luar indeks-indeks yang ada di BEI atau sektor perusahaan yang paling terdampak pandemi COVID-19 dengan masa pengamatan yang cukup panjang untuk melihat reaksi investor saham-saham yang diteliti. Hal ini menghindari adanya pemusatan penelitian pada perusahaan-perusahaan yang memiliki performa di atas rata-rata, sehingga perbedaan angka pada variabel yang diteliti dapat terlihat pada sebelum dan sesudah peristiwa di masa COVID-19 ini. Hal ini juga dapat memperluas dan memperdalam pengetahuan tentang dampak pandemi COVID-19 pada ekonomi Indonesia. Untuk saran praktis, tipe investor di Indonesia bereaksi cukup lambat dalam mengantisipasi berita kedatangan vaksin covid-19, sehingga dapat diasumsikan bahwa para investor melakukan aksi “wait and see” terlebih dahulu sebelum mengambil keputusan. Dapat disimpulkan bahwa investor di Indonesia bertindak hati-hati atau konservatif dalam mengambil keputusan.

REFERENCE

- Ali, M., Alam, N., & Rizvi, S. A. R. (2020). Coronavirus (COVID-19) — An epidemic or pandemic for financial markets. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 27. <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2020.100341>
- Andryanto, S. D. (2021, July 23). *Gonta-ganti Istilah Penanganan Covid-19: PSBB Hingga Terkini PPKM Level 4*. Tempo.Co. <https://nasional.tempo.co/read/1486390/gonta-ganti-istilah-penanganan-covid-19-psbb-hingga-terkini-ppkm-level-4>
- Arfiansyah, T. R. (2022, April 6). *Aturan Lengkap PPKM Level 1, 2, dan 3 Jawa-Bali 5-18 April 2022*. Kompas.Com. <https://www.kompas.com/tren/read/2022/04/06/082600765/aturan-lengkap-ppkm-level-1-2-dan-3-jawa-bali-5-18-april-2022?page=all>
- Arjanto, D. (2021, August 24). *PPKM Jakarta Turun ke Level 3, Simak Perubahan Aturannya*. Tempo.Co. <https://metro.tempo.co/read/1498049/ppkm-jakarta-turun-ke-level-3-simak-perubahan-aturannya>
- Choriliah, S., Sutanto, H. A., & Hidayat, D. S. (2016). REAKSI PASAR MODAL TERHADAP PENURUNAN HARGA BAHAN BAKAR MINYAK (BBM) ATAS SAHAM SEKTOR INDUSTRI TRANSPORTASI DI BURSA EFEK INDONESIA. *Journal of Economic Education*, 5(1), 1–10. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jeec>
- DetikNews. (2020, October 11). *Timeline PSBB di DKI Jakarta hingga Kembali ke Transisi Lagi*. <https://news.detik.com/berita/d-5209258/timeline-psbb-di-dki-jakarta-hingga-kembali-ke-transisi-lagi/1>
- Fadhilah, R. I., & Yunita, I. (2021). ANALISIS REAKSI PASAR MODAL TERHADAP PERISTIWA PENGUMUMAN AWAL VAKSIN SINOVAAC MASUK KE INDONESIA (STUDI KASUS PADA PERUSAHAAN INDEKS LQ-45 YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA). *E-Proceeding of Management*, 8(5), 4358–4366.
- Fauziyyah, N., & Ersyafdi, R. (2021). Dampak covid-19 pada pasar saham di berbagai negara. *FORUM EKONOMI*, 23(1), 56–66. <http://journal.feb.unmul.ac.id/index.php/FORUM EKONOMI>
- Febriyanti, G. A. (2020). Dampak pandemi Covid-19 terhadap harga saham dan aktivitas volume perdagangan (Studi kasus saham LQ-45 di Bursa Efek Indonesia). *Indonesia Accounting Journal*, 2(2), 204–214. <https://doi.org/10.32400/iaj.30579>
- Gunarso, P., Nathaniel, J., & Dewi, A. R. (2021). Dampak pengumuman Covid-19 terhadap harga dan volume saham pada industri farmasi di Indonesia. *Management and Business Review*, 5(2), 325–335. <https://doi.org/10.21067/mbr.v5i2.6115>

- Jabeen, S., Farhan, M., Zaka, M. A., Fiaz, M., & Farasat, M. (2022). COVID and World Stock Markets: A Comprehensive Discussion. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.763346>
- Kemkes RI. (2020). *Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Coronavirus Disease (COVID-19)*.
- Kinasih, H. W., & Laduny, M. F. (2021). Analisis Komparatif Abnormal Return, Cumulative Abnormal Return dan Trading Volume Activity : Event Study Kedatangan Vaksin Sinovac. *Ekuivalensi*, 7(1), 84–98.
- Kominfo. (2020, April 15). *Pemberlakuan PSBB di Jakarta dan Kota Penyangganya*. <https://balitbangsdm.kominfo.go.id/berita-pemberlakuan-psbb-di-jakarta-dan-kota-penyangganya-19-635>
- Kusumawati, S., & Wahidahwati. (2021). DAMPAK DIUMUMKANNYA KASUS COVID-19 SERTA KEBIJAKAN NEW NORMAL TERHADAP PERUBAHAN HARGA DAN VOLUME PERDAGANGAN SAHAM. *Jurnal Ilmu Dan Riset Akuntansi*, 10(2), 1–19.
- Lee, M. E., & Setiawati, L. (2021). ANALISA DAMPAK PENGUMUMAN COVID-19 DI INDONESIA TAHUN 2020 TERHADAP ABNORMAL RETURN DAN TRADING VOLUME ACTIVITY EVENT STUDY PADA PERUSAHAAN LQ45 DI BEI. *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*, 2(1), 92–103.
- Liu, H., Manzoor, A., Wang, C., Zhang, L., & Manzoor, Z. (2020). The COVID-19 outbreak and affected countries stock markets response. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(8). <https://doi.org/10.3390/ijerph17082800>
- Melani, A. (2021, March 2). *Setahun COVID-19, IHSG Sempat Sentuh Posisi Terendah hingga Perlahan Bangkit*. Liputan 6. <https://www.liputan6.com/saham/read/4496098/setahun-covid-19-ihsg-sempat-sentuh-posisi-terendah-hingga-perlahan-bangkit>
- Mishra, P. K., & Mishra, S. K. (2020). Corona Pandemic and Stock Market Behaviour: Empirical Insights from Selected Asian Countries. *Millennial Asia*, 11(3), 341–365. <https://doi.org/10.1177/0976399620952354>
- Nugraheny, D. E. (2021, October 19). *PPKM Jawa-Bali Diperpanjang, DKI Jakarta Berstatus Level 2*. Kompas.Com. <https://nasional.kompas.com/read/2021/10/19/06451851/ppkm-jawa-bali-diperpanjang-dki-jakarta-berstatus-level-2>
- Nurita, D. (2021, July 26). *Perbedaan PPKM Level 4 Periode 21-25 Juli dan Periode 26 Juli-2 Agustus*. Tempo.Co. <https://nasional.tempo.co/read/1487360/perbedaan-ppkm-level-4-periode-21-25-juli-dan-periode-26-juli-2-agustus>
- Permatasari, M. D., Meilawati, S., Bukhori, A., & Luckieta, M. (2021). ANALISIS PERBANDINGAN HARGA SAHAM DAN VOLUME PERDAGANGAN SEBELUM DAN SELAMA PANDEMI COVID-19. *JURNAL AKUNTANSI BISNIS PELITA BANGSA*, 6(2), 99–116.
- Pramana, A., & Mawardi, W. (2012). ANALISIS PERBANDINGAN TRADING VOLUME ACTIVITY DAN ABNORMAL RETURN SAHAM SEBELUM DAN SESUDAH PEMECAHAN SAHAM. *DIPONEGORO JOURNAL MANAGEMENT*, 1(1), 1–9. <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/dbr>
- Purnayasa, I. W. A., & Sisdyani, E. A. (2021). Reaksi Pasar terhadap Penerapan Pembatasan Sosial Berskala Besar pada Masa Pandemi Covid-19. *E-Jurnal Akuntansi*, 31(12), 3133–3147. <https://doi.org/10.24843/eja.2021.v31.i12.p08>
- Sahara, W. (2021, June 22). *Ini Aturan Lengkap PPKM Mikro Terbaru yang Berlaku mulai 22 Juni 2021*. Kompas.Com. <https://nasional.kompas.com/read/2021/06/22/11435011/ini-aturan-lengkap-ppkm-mikro-terbaru-yang-berlaku-mulai-22-juni-2021?page=all>
- Setkab RI. (2020, December 6). *Vaksin COVID-19 Tiba di Tanah Air*. <https://setkab.go.id/vaksin-covid-19-tiba-di-tanah-air/>

- Singh, B., Dhall, R., Narang, S., & Rawat, S. (2020). The Outbreak of COVID-19 and Stock Market Responses: An Event Study and Panel Data Analysis for G-20 Countries. *Global Business Review*, 1–26. <https://doi.org/10.1177/0972150920957274>
- Sitoresmi, A. R. (2021, August 23). *6 Istilah Kebijakan Pemerintah untuk Atasi Covid-19, dari PSBB Hingga PPKM*. Liputan 6. <https://hot.liputan6.com/read/4638880/6-istilah-kebijakan-pemerintah-untuk-atasi-covid-19-dari-psbb-hingga-ppkm>
- Velarosdela, R. N. (2021, July 1). *PPKM Darurat di Jakarta Berlaku Mulai 3 Juli, Simak Bedanya dengan PPKM Mikro*. Kompas.Com. <https://megapolitan.kompas.com/read/2021/07/01/13450411/ppkm-darurat-di-jakarta-berlaku-mulai-3-juli-simak-bedanya-dengan-ppkm?page=all>
- WHO. (2022, March 28). *Timeline: WHO's COVID-19 response*. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/interactive-timeline#!>
- Wicaksono, C. A., & Adyaksana, R. I. (2020). Analisis Reaksi Investor Sebagai Dampak Covid-19 Pada Sektor Perbankan di Indonesia. *JIAFE (Jurnal Ilmiah Akuntansi Fakultas Ekonomi)*, 6(2), 129–138. <https://doi.org/10.34204/jiafe.v6i2.2227>
- Windy, A. (2021, October 10). *Kupas Tuntas Aplikasi PeduliLindungi*. Kominfo. <https://aptika.kominfo.go.id/2021/10/kupas-tuntas-aplikasi-pedulilindungi/>
- Yockey, R. D. (2016). *SPSS Demystified: A Simple Guide and Reference*. Taylor & Francis.
- Zhang, D., Hu, M., & Ji, Q. (2020). Financial markets under the global pandemic of COVID-19. *Finance Research Letters*, 36. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101528>