

## **Analisis Event Study Antarsektor di Bursa Efek Indonesia Terhadap Peristiwa Pandemi Covid-19**

**Melisa Rosman**

Politeknik Keuangan Negara STAN, Tangerang Selatan

**Ambang Aries Yudanto**

Politeknik Keuangan Negara STAN, Tangerang Selatan

\* [ariesyudanto@pknstan.ac.id](mailto:ariesyudanto@pknstan.ac.id)

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk meneliti reaksi pasar modal akibat peristiwa pandemi Covid-19 secara keseluruhan dan sektoral. Sampel penelitian berjumlah 299 perusahaan yang akan mewakili setiap sektor industry. Penelitian ini menggunakan pendekatan *event study* dan menggunakan *market model* untuk menguji reaksi pasar yang diproksikan menggunakan *abnormal return*, *trading volume activity*, dan *security return variability*. Penelitian ini difokuskan pada periode jendela 20 hari sebelum dan sesudah pengumuman kasus pertama Covid-19 di Indonesia pada 2 Maret 2020. Pada penelitian ini digunakan uji *Paired Sample T-Test* dan *Wilcoxon Signed Rank Test*. Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan *abnormal return* yang signifikan antara sebelum dan sesudah peristiwa namun pasar modal bereaksi negatif. Volume perdagangan dan variabilitas tingkat *return* saham mengalami perbedaan yang signifikan antara sebelum dan setelah peristiwa. Secara sektoral, setiap sektor memiliki responsivitas yang berbeda terhadap kasus Covid-19. Sektor *consumer cyclicals* merupakan sektor yang paling terdampak negatif, sedangkan sektor *healthcare* merupakan sektor yang paling diuntungkan selama pandemi.

**Kata Kunci:** *Abnormal return*, *Covid-19*, *Event study*, *Reaksi Pasar*, *Security Return Variability*, *Trading Volume Activity*.

### **Pendahuluan**

Perekonomian negara merupakan hal fundamental yang ikut berperan dalam mewujudkan kesejahteraan masyarakat di suatu negara. Namun faktanya, BPS (2021) mencatat pertumbuhan ekonomi Indonesia selama sepuluh tahun terakhir cenderung mengalami tren penurunan bahkan mengalami kontraksi sebesar 2,07 persen di tahun 2020. Pertumbuhan ekonomi yang turun secara signifikan pada tahun 2020 tidak hanya dialami oleh negara Indonesia, namun mayoritas seluruh negara di dunia menghadapi situasi yang sama akibat pandemi Covid-19.

Covid-19 memenuhi kriteria *black swan event*, yakni peristiwa langka yang terjadi secara tiba-tiba dan memberikan dampak yang besar serta tidak pasti (He, *et al.*, 2020). Dengan IHSG terkoreksi sebesar 19,37% selama tahun berjalan, investor sudah merugi sebesar 1.418 triliun rupiah (CNBC Indonesia, 2020). Pada masa pandemi harga saham di pasar modal bervolatilitas tinggi akibat permintaan dan penawaran yang tidak stabil. Hal ini dapat disebabkan karena investor khawatir apabila perusahaan tidak dapat bertahan di masa pandemi sehingga mereka mendapatkan imbalan (*return*) yang tidak memadai bahkan merugi.

Di sisi yang lain, volatilitas saham yang tinggi di masa pandemi justru dimanfaatkan oleh investor baru untuk mencoba-coba berinvestasi di pasar modal dengan tujuan mendapatkan keuntungan dalam waktu yang singkat. Bursa Efek Indonesia (BEI) menyampaikan bahwa

*Melisa Rosman, Ambang Aries Yudanto*

*Single Investor Identification* (SID) melonjak di masa pandemi hingga 56 persen dibandingkan pada akhir tahun 2019 (Ulya, 2021). Banyak pihak yang memanfaatkan fenomena ini dan juga memanfaatkan investor awam untuk memompa harga saham perusahaan tertentu agar terlihat menarik. Pada akhirnya banyak investor pemula yang tergiur namun salah kaprah dengan menggunakan uang kebutuhan pokok sehari-hari bahkan berutang dengan bunga besar untuk berinvestasi di pasar modal. Investor yang awalnya berharap mendapat keuntungan cepat dari volatilitas harga saham justru banyak yang berakhir dengan rugi besar (Nurdiana, 2021).

Pada dasarnya, pergerakan harga saham suatu perusahaan dipengaruhi oleh baik buruknya kinerja di dalam perusahaan (faktor internal) yang tercermin melalui tingkat penjualan (*sales*), laba atau rugi (*profit or loss*), arus kas perusahaan (*firm cash flow*), dan sebagainya. Akan tetapi, terdapat faktor luar (faktor eksternal) yang turut memengaruhi harga saham perusahaan, seperti tingkat suku bunga, inflasi, kebijakan fiskal dan moneter, iklim politik, bencana alam, dan pandemi seperti yang terjadi saat ini (Fongang & Ahmadi, 2020). Pengumuman kasus pertama Covid-19 di Indonesia dapat menjadi faktor eksternal karena cukup membuat masyarakat khususnya investor panik sehingga dapat memengaruhi harga saham. Pengumuman yang memiliki kandungan informasi tersebut akan memengaruhi perilaku investor sehingga menimbulkan reaksi di pasar modal. Reaksi pasar tersebut dalam *event study* dapat dinilai dan dianalisis menggunakan *abnormal return*, *trading volume activity*, dan *security return variability* (Ratnaningsih, 2020).

Pada pasar yang efisien, pasar modal bereaksi dengan cepat dan akurat terhadap seluruh informasi relevan yang beredar di pasar sehingga menimbulkan adanya *abnormal return* (Hutami, 2015). *Abnormal return* merupakan selisih dari *return* aktual yang terjadi di pasar dengan *return* yang diharapkan oleh investor (Irmayani, 2020). Informasi yang diserap oleh investor ini akan bertransformasi dalam bentuk keputusan investasi yang tidak normal yang tercermin pada volume perdagangan saham (*trading volume activity*). Selain menggunakan proksi *abnormal return* (AR) dan *trading volume activity* (TVA), reaksi pasar saham akibat suatu peristiwa juga dapat diukur melalui *security return variability* (SRV). SRV digunakan sebagai indikator untuk melihat adanya variabilitas tingkat keuntungan saham. Julianti (2020) menyatakan variabilitas *return* saham yang semakin besar menandakan bahwa probabilitas *return* aktual berbeda dari *return* ekspektasi juga semakin besar.

Lebih lanjut, Chowdhury (2020) dan Panyagometh (2020) yang meneliti reaksi pasar modal di Amerika Serikat dan Thailand, serta Febriyanti (2020) dan Suwarto (2021) yang menggunakan sampel saham LQ45 menyimpulkan bahwa pasar modal terpengaruh secara signifikan akibat pandemi Covid-19. Sementara Arfani (2021) yang juga menggunakan saham LQ45 mengatakan bahwa pasar modal cenderung stabil dengan *cumulative abnormal return* tak signifikan. Penelitian Wicaksono & Adyaksana (2020) menggunakan sektor perbankan dan Ramadhan (2020) yang meneliti sektor manufaktur menyatakan adanya perbedaan reaksi pasar yang signifikan. Sebaliknya, penelitian Irmayani (2020) pada subsektor *Consumer Good Industry* dan Virtyani *et al.* (2021) yang meneliti sektor *healthcare* menyimpulkan bahwa pasar tidak mengalami perbedaan sebelum dan setelah kasus pertama Covid-19. Hasil yang berbeda ini menunjukkan sektor industri yang berbeda akan terpengaruh oleh Covid-19 dengan derajat signifikansi yang berbeda pula.

Penelitian yang sudah ada sebelumnya lebih banyak meneliti pengaruh peristiwa Covid-19 terhadap reaksi pasar modal di satu sektor perusahaan atau indeks tertentu saja. He *et al.* (2020) menyatakan bahwa tiap sektor memiliki tingkat responsivitas yang berbeda-beda terhadap suatu peristiwa. Maka dari itu, penelitian ini bertujuan untuk melihat bagaimana reaksi pasar secara keseluruhan maupun sektoral terhadap kasus pertama Covid-19 di Indonesia yang dikonfirmasi pada tanggal 2 Maret 2020. Penelitian ini menggunakan 11 sektor berdasarkan panduan *IDX Industrial Classification* terkini yang selaras dengan *global practice*.

untuk memudahkan investor menganalisis perbandingan sektoral (BEI, 2021). Untuk melakukan analisis secara komprehensif, digunakan pendekatan *event study* untuk mempelajari reaksi pasar modal akibat kandungan informasi suatu pengumuman. Selain menggunakan variabel *abnormal return* (AR) dan *trading volume activity* (TVA), penelitian ini juga menggunakan variabel *security return variability* (SRV) yang masih sedikit digunakan dalam *event study* peristiwa Covid-19.

## **Landasan Teori**

### ***Signalling Theory***

Menurut *signalling theory*, perusahaan memberikan sinyal kepada para pelaku pasar dalam rangka mengurangi informasi asimetris. Pihak yang berada di dalam perusahaan tentu mempunyai informasi yang lebih baik dan cepat dibandingkan pihak di luar perusahaan. Kurangnya informasi bagi pihak di luar perusahaan tersebut membuat mereka berhati-hati dan melindungi diri mereka dari kerugian sehingga perusahaan dinilai dengan harga yang lebih rendah daripada yang seharusnya (Suwardjono, 2010). Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengurangi asimetris informasi ini adalah dengan memberikan sinyal.

Sinyal diartikan sebagai isyarat yang diberikan oleh perusahaan kepada pihak luar, yakni investor. Sinyal-sinyal tersebut berisi informasi bagi investor yang dapat memengaruhi proses pengambilan keputusan. Informasi yang relevan, lengkap, akurat dan tepat waktu merupakan salah satu alat analisis yang sangat dibutuhkan investor dalam pengambilan keputusan investasi. Pada saat pengumuman tersebut diterima, para pelaku pasar terlebih dahulu menginterpretasi dan menganalisis apakah informasi yang beredar tersebut berisi sinyal yang baik (*good news*) atau sinyal yang buruk (*bad news*). Reaksi investor tidak hanya berasal dari informasi dalam laporan keuangan saja, namun juga informasi lainnya yang dapat berdampak pada kondisi operasional maupun keuangan perusahaan (Wicaksono & Adyaksana, 2020). Wabah Covid-19 dapat membawa efek yang negatif pada perusahaan sehingga dapat dikatakan sebagai *bad news*.

### ***Efficient Market Hypothesis (EMH)***

Menurut *efficient market hypothesis*, pasar dikatakan efisien apabila harga sekuritas di dalamnya secara cepat mencerminkan seluruh informasi yang tersedia di pasar (Fama, 1970). Informasi yang dimaksud tidak sebatas hanya informasi dalam laporan keuangan, namun juga informasi ekonomi, sosial, politik dan lainnya yang dapat menimbulkan reaksi pasar (Amyulianthy & Asriyal, 2013). Fama (1970) menjelaskan bahwa pasar efisien diklasifikasikan menjadi tiga jenis pasar yang mencerminkan seberapa cepat informasi merefleksikan harga saham di pasar, yaitu pasar efisien bentuk kuat, semi-kuat dan lemah.

Pasar efisien bentuk kuat (*strong form*) menyatakan bahwa seluruh informasi yang beredar, baik informasi publik maupun informasi privat akan tercermin pada harga sekuritas di pasar modal. Pada pasar efisien semi-kuat, harga sekuritas mencerminkan informasi-informasi yang tersedia di pasar, mencakup informasi historis, laporan keuangan dan informasi lainnya yang wajib dipublikasikan oleh perusahaan sehingga tersedia untuk publik. Pada pasar efisien bentuk lemah, pasar ini hanya merefleksikan informasi historis (pergerakan harga, volume, dan data pendapatan masa lalu) sehingga tidak memiliki informasi di dalamnya untuk memberi tahu ke mana arah dan pergerakan harga di masa depan (Fama, 1970).

### ***Event Study***

*Event study* pertama kali diperkenalkan pada penelitian Dolley (1933), kemudian dilanjutkan oleh Ball dan Brown (1968), Beaver (1968), dan Fama *et al.* (1969) dengan

berbagai pengembangan baru (Jogiyanto, 2010). *Event study* merupakan salah satu alat analisis yang sering digunakan dalam riset keuangan. Tujuannya adalah untuk menghitung dan menilai reaksi pasar atas suatu observasi (Peterson, 1989). *Event study* telah banyak digunakan pada riset-riset terkait hubungan bidang *finance* dengan berbagai peristiwa seperti pengumuman *earnings*, penerbitan saham perdana, penerbitan *debt* atau *equity*, merger & akuisisi, *stock split*, *January effect*, *political effect*, pengumuman variabel ekonomi makro dan peristiwa lain yang dapat memengaruhi pasar.

Penelitian *event study* berdasarkan tujuannya dapat dikategorikan ke dalam empat kategori, yaitu untuk menguji kandungan informasi, efisiensi pasar, evaluasi model, dan penjelasan metrik (Jogiyanto, 2010). Penelitian ini termasuk dalam kategori pertama yaitu untuk meneliti perilaku harga saham dari kandungan suatu informasi. Menurut McWilliams dan Siegel (1997), terdapat tiga asumsi dalam metode *event study*, yaitu:

1. *Market efficiency* (pasar cukup efisien)

Menurut pengujian efisiensi pasar modal Indonesia yang dilakukan oleh Tjandra (2006), Dwipayana dan Wiksuana (2017) menggunakan peristiwa pengumuman dividen, Arifin (2015) menggunakan peristiwa merger dan akuisisi, serta Kusumaningtyas (2019) menggunakan peristiwa *stock split*, dividen, dan merger saham, pasar modal Indonesia dapat dikategorikan efisien dalam bentuk semi-kuat.

2. *Unanticipated event* (kejadian tidak dapat diantisipasi)

Covid-19 memenuhi kriteria *black swan event*, yaitu peristiwa yang terjadi secara tiba-tiba, tidak dapat diantisipasi dan memberikan dampak yang besar pada berbagai sektor (Fongang & Ahmadi, 2020).

3. *Confounding effect* (tidak ada pengaruh lain yang berbaur selama *event window*)

*Confounding effect* merupakan pengaruh peristiwa lain yang terjadi di periode jendela bersamaan dengan peristiwa yang diteliti, seperti pengumuman *merger*, akuisisi, *right issue*, *stock split*, pembagian dividen, pembagian saham bonus, dan sebagainya.

### Abnormal Return

*Abnormal return* disebut juga dengan *excess return*, yaitu kelebihan *actual return* (*return* yang sesungguhnya terjadi) terhadap *expected return* (*return* ekspektasi pada keadaan normal). Berdasarkan penelitian yang dilakukan Fadel (2019) dan peneliti sebelumnya, *abnormal return* dihitung menggunakan rumus sebagai berikut.

$$AR_{it} = R_{it} - E[R_{it}]$$

Keterangan:

$R_{it}$  = *Abnormal return* sekuritas i pada periode t

$R_{it}$  = Return sesungguhnya (*actual return*) sekuritas i pada periode t  $E[R_{it}]$  = Return ekspektasi (*expected return*) sekuritas i pada periode t

Untuk menghitung *actual return*, Jogiyanto (2010) menggunakan rumus sebagai berikut,

$$R_{i,t} = \frac{(P_{i,t} - P_{i,t-1})}{P_{i,t-1}}$$

Keterangan:

$R_{i,t}$  = Return realisasi (*actual return*) sekuritas i pada periode peristiwa t

$P_{i,t}$  = Harga penutupan (*closing price*) sekuritas i pada periode peristiwa t

$P_{i,t-1}$  = Harga penutupan (*closing price*) sekuritas i pada periode peristiwa t-1

Untuk menghitung *expected return*, penelitian ini menggunakan *market model* melalui dua tahapan. Model ekspektasi tahap pertama dapat dibentuk menggunakan teknik regresi OLS dengan persamaan sebagai berikut.

*Melisa Rosman, Ambang Aries Yudanto*

$$R_{i,j} = \alpha_i + \beta_i \cdot R_{m,j} + e_{i,j}$$

Keterangan:

- $R_{i,j}$  = *Return* realisasi sekuritas i pada periode estimasi j
- $\alpha_i$  = *Intercept* untuk sekuritas i
- $\beta_i$  = Koefisien *slope* atau beta dari sekuritas i
- $R_{m,j}$  = *Return* indeks pasar pada periode estimasi j
- $e_{i,j}$  = *Residual error* untuk sekuritas i pada periode estimasi j

*Return* indeks pasar pada periode estimasi dicari menggunakan data IHSG dengan rumus berikut.

$$R_{m,j} = \frac{IHSG_j - IHSG_{j-1}}{IHSG_{j-1}}$$

Keterangan:

$R_{m,j}$  = *Return* indeks pasar pada periode estimasi j

$IHSG_t$  = IHSG pada hari estimasi j

$IHSG_{t-1}$  = IHSG pada hari estimasi j-1

Setelah memperoleh nilai alfa dan beta, digunakan model berikut untuk mengestimasi return yang diharapkan pada periode jendela.

$$E[R_{i,t}] = \alpha_i + \beta_i \cdot R_{m,t} + e_{i,t}$$

Keterangan:

$E[R_{i,t}]$  = *Return* ekspektasi (*expected return*) sekuritas i pada periode t

$\alpha_i$  = *Intercept* untuk sekuritas i

$\beta_i$  = Koefisien *slope* atau beta dari sekuritas i

$R_{m,t}$  = *Return* indeks pasar pada periode peristiwa t

$e_{i,t}$  = *Residual error* untuk sekuritas i pada periode peristiwa t

### Trading Volume Activity

*Trading volume activity* merupakan variabel yang juga digunakan dalam *event study* untuk menguji reaksi pasar melalui parameter volume perdagangan saham di pasar modal. Dalam penelitian Purwaningsih (2016), TVA dihitung menggunakan rumus berikut.

$$TVA_{i,t} = \frac{\sum \text{saham } i \text{ yang diperdagangkan waktu t}}{\sum \text{saham } i \text{ yang beredar waktu t}}$$

Keterangan:

$TVA_{i,t}$  = *Trading volume activity* sekuritas i pada periode t

### Security Return Variability

*Security return variability* (SRV) secara umum bertujuan untuk menilai informatif atau tidaknya suatu informasi. Dengan kata lain, suatu pengumuman dikatakan informatif apabila menimbulkan variabilitas *return* saham yang signifikan (Saragih, 2019). Dalam penelitian Ramadhan (2020), SRV dihitung menggunakan rumus berikut.

$$SRV_{i,t} = \frac{(AR_{i,t})^2}{V(AR_{i,t})}$$

Keterangan:

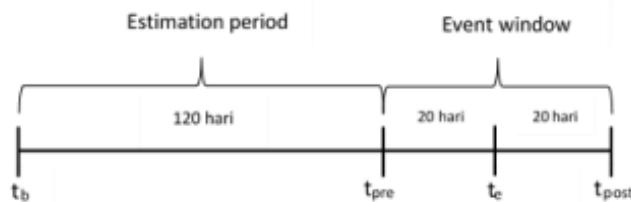
$SRV_{i,t}$  = *Security return variability* (variabilitas tingkat keuntungan sekuritas i pada periode t)

$AR_{i,t}$  = Abnormal return sekuritas i pada periode t

$V(AR_{i,j})$  = Varian dari abnormal return sekuritas i pada periode estimasi j

## Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan *event study*. Pada penelitian ini, peristiwa (*event*) yang ingin diteliti adalah pengumuman kasus pertama Covid-19 di Indonesia, yaitu pada tanggal 2 Maret 2020 (*event date*). Pada penelitian ini digunakan periode estimasi (*estimation period*) selama 120 hari dan periode peristiwa (*event period*) selama 41 hari, yaitu 20 hari sebelum peristiwa ( $t_{pre}$ ), 1 hari tanggal peristiwa ( $t_e$ ), dan 20 hari setelah peristiwa ( $t_{post}$ ). Untuk lebih jelasnya, periode jendela yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. *Event Window* (Periode Jendela)

Menurut Peterson (1989), tidak ada aturan baku terkait panjangnya periode estimasi dan periode peristiwa dalam *event study*, artinya panjangnya periode tersebut tergantung pada pertimbangan penulis, literatur sebelumnya, atau tipe peristiwanya. Menurut McWilliams dan Siegel (1997) rentang waktu pada periode jendela yang terlalu panjang dapat menyulitkan untuk mengontrol *confounding effects*. Dengan demikian, rentang waktu yang dipilih sebaiknya cukup panjang untuk dapat menangkap dampak signifikan dari peristiwa, namun cukup pendek untuk menghindari efek perancu.

Pemilihan sampel pada penelitian ini ditempuh menggunakan metode *purposive sampling*. Kriteria saham yang dijadikan sebagai sampel penelitian adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan merupakan emiten yang sahamnya tercatat di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode penelitian (periode estimasi dan periode jendela).
2. Saham perusahaan tercatat di papan perdagangan utama, yaitu mempunyai *track record* dan ukuran yang besar. Menurut Hidayah (2019), perusahaan besar dan memiliki *track record* yang baik cenderung memiliki informasi yang lebih baik untuk diakses pasar sehingga lebih banyak diperhatikan oleh investor.
3. Perusahaan tidak melakukan aksi korporasi (*corporate action*) lainnya selama periode peristiwa, seperti pengumuman *merger*, akuisisi, *right issue*, *stock split*, pembagian dividen, pembagian saham bonus, dan sebagainya. Menurut Foster (1980), salah satu cara untuk mengendalikan *confounding effect* adalah mengeliminasi perusahaan yang mempunyai *confounding event* tersebut.
4. Perusahaan tidak terkena suspensi oleh Bursa Efek Indonesia selama periode pengamatan. Suspensi menyebabkan aktivitas perdagangan saham berhenti sementara sehingga reaksi pasar akibat peristiwa Covid-19 tidak dapat diobservasi.
5. Perusahaan mempunyai data historis yang lengkap serta aktif diperdagangkan selama periode penelitian.

Berdasarkan kriteria pemilihan sampel, terdapat 299 perusahaan yang termasuk dalam kriteria penelitian dan akan mewakili seluruh sektor yang akan diteliti. Data yang dikumpulkan merupakan data sekunder, yaitu harga penutupan saham harian (*closing price*), jumlah saham yang diperdagangkan dan jumlah saham yang beredar selama periode penelitian. Setelah itu

*Melisa Rosman, Ambang Aries Yudanto*

dilakukan perhitungan *abnormal return*, *trading volume activity* dan *security return variability* dari data pasar yang diperoleh, kemudian menghitung *average* (rata-rata) dari variabel tersebut dalam periode sebelum dan sesudah peristiwa. Adapun metode analisis data yang digunakan dapat dijelaskan sebagai berikut.

1. Analisis statistik deskriptif merupakan salah satu alat statistik yang digunakan untuk menggambarkan atau mendeskripsikan data. Statistik deskriptif akan mendeskripsikan data yang ditinjau dari nilai *mean*, median, maksimum, minimum, varian, standar deviasi, *sum*, *range*, *skewness* dan kurtosis dalam bentuk gambar, grafik, ataupun tabel (Raharjo, 2015).
2. Uji normalitas merupakan suatu uji asumsi klasik dengan tujuan untuk menguji apakah data berada dalam sebaran yang normal dan seimbang atau tidak (Nuryadi *et al.*, 2017). Pada penelitian ini, digunakan taraf signifikansi atau alpha 0,05 menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* seperti yang digunakan dalam penelitian Purwaningsih (2016). Dari hasil uji *Kolmogorov Smirnov*, apabila nilai signifikansi diatas 0,05 berarti data berdistribusi normal. Apabila signifikansi dibawah 0,05 berarti data berdistribusi tidak normal. Uji normalitas berguna untuk menentukan apakah pengujian hipotesis menggunakan alat statistik parametrik atau nonparametrik. Statistik parametrik digunakan jika data berdistribusi normal, sedangkan nonparametrik apabila data tidak berdistribusi normal (Susanti, 2015).
3. Uji hipotesis dilakukan untuk menguji kevalidan hipotesis yang telah ditetapkan sebelumnya dari suatu populasi menggunakan data sampel yang berasal dari populasi tersebut (Nuryadi *et al.*, 2017). Untuk menguji perbedaan *abnormal return*, *trading volume activity*, dan *security return variability* antara sebelum dan setelah pengumuman Covid-19 di Indonesia, dilakukan uji beda menggunakan *Paired Sample T-Test* atau *Paired Sample Wilcoxon Signed Rank Test* tergantung hasil dari uji normalitas data.
  - a. *Paired Sample T-Test* merupakan salah satu metode uji beda yang bertujuan untuk menguji dan menganalisis perbedaan nilai suatu sampel sebelum dan setelah peristiwa atau perlakuan tertentu (Purwaningsih, 2016). Dari hasil uji statistik, apabila nilai signifikansi (*Sig.*) < 0,05 maka *H<sub>a</sub>* diterima yang berarti ada perbedaan signifikan dari rata-rata sampel tersebut, dan sebaliknya.
  - b. *Paired Sample Wilcoxon Signed Rank Test* adalah uji nonparametrik yang banyak digunakan peneliti untuk menggantikan *Paired Sample T-Test* yang bertujuan untuk menilai perbedaan signifikan pada dua kelompok data yang tidak berdistribusi normal (Hidayat, 2014). Apabila nilai probabilitas < 0,05 maka *H<sub>0</sub>* ditolak yang artinya terdapat perbedaan signifikan pada dua kelompok data. Sebaliknya, apabila nilai probabilitas > 0,05 maka *H<sub>a</sub>* diterima yang berarti tidak ada perbedaan signifikan antara dua kelompok data.

## Hasil dan Pembahasan

Tabel 1 menyajikan hasil statistik deskriptif dari variabel *abnormal return*, *trading volume activity*, dan *security return variability* baik sebelum maupun sesudah peristiwa.

*Melisa Rosman, Ambang Aries Yudanto*

**Tabel 1.** Analisis Statistik Deskriptif AAR, ATVA, dan ASRV

SEKTOR	N	AAR		ATVA		ASRV		
		Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation	Mean	Std. Deviation	
SELURUH SEKTOR	PRE	299	-0.00135343	0.007773389	0.00090325	0.003100217	1.54161055	1.930666253
	POST	299	-0.00129970	0.012375627	0.00105960	0.003059454	5.03280317	6.377270885
ENERGY	PRE	26	0.00001377	0.006420825	0.00180447	0.003727952	1.72840121	1.928455046
	POST	26	0.00241020	0.007637294	0.00163509	0.001814384	4.62065925	3.368778453
BASIC MATERIALS	PRE	37	-0.00410119	0.008393859	0.00048821	0.000624535	1.52537036	1.334552027
	POST	37	0.00021385	0.009409588	0.00072555	0.001060435	3.70217833	3.090503504
INDUSTRIALS	PRE	18	-0.00010929	0.003433638	0.00037889	0.000384184	1.14839605	0.588815809
	POST	18	-0.00148339	0.008699643	0.00042648	0.000527606	6.73487788	13.198998368
CONSUMER NON-CYCICALS	PRE	46	-0.00247620	0.004660717	0.00135243	0.005935031	1.37886181	1.814079960
	POST	46	-0.00055278	0.007995666	0.00122631	0.004424276	5.32562418	4.789939300
CONSUMER CYCICALS	PRE	43	-0.00051874	0.008315544	0.00129877	0.003993988	1.56453984	2.275018735
	POST	43	-0.00631297	0.013388740	0.00120860	0.004314482	4.00707450	5.456329689
HEALTHCARE	PRE	12	-0.00160812	0.005794125	0.00033236	0.000434433	0.92227148	0.753236918
	POST	12	0.01251162	0.026950280	0.00109583	0.001789860	6.77431604	4.277971513
FINANCIALS	PRE	48	-0.00060531	0.007274417	0.00021179	0.000376807	1.47563518	1.6289573046
	POST	48	-0.00146139	0.012166254	0.00033589	0.000711256	5.28299602	5.303485118
PROPERTIES & REAL ESTATE	PRE	29	-0.00017110	0.010669354	0.00105656	0.002084311	1.26861719	1.472825311
	POST	29	-0.00191097	0.014140639	0.00078083	0.001865729	5.55424705	10.408023239
TECHNOLOGY	PRE	5	-0.00009924	0.005624470	0.00016178	0.000267386	1.25627114	0.569494267
	POST	5	0.00025450	0.008785684	0.00014008	0.000200128	1.79220126	0.731879789
INFRASTRUCTURES	PRE	28	-0.00082893	0.012692859	0.00102671	0.001064657	2.46403575	3.227158752
	POST	28	-0.00365145	0.009975691	0.002568832	0.005189051	5.43787822	4.549854238
TRANSPORTATION & LOGISTIC	PRE	7	-0.00544154	0.006551096	0.00083736	0.000878496	2.03263441	3.421038814
	POST	7	-0.00845807	0.015869465	0.00066265	0.000530220	7.42990409	11.648368155

Sumber: diolah Penulis (2021)

Kemudian dilakukan pengujian normalitas dari data *abnormal return*, *trading volume activity*, dan *security return variability*. Apabila hasil uji normalitas menunjukkan bahwa sampel terdistribusi normal maka akan digunakan uji parametrik untuk pengujian hipotesisnya. Sebaliknya, apabila data tidak terdistribusi normal maka akan digunakan uji nonparametrik untuk pengujian hipotesisnya (Al-Kayyisu, 2020).

**Tabel 2.** Uji Normalitas AAR, ATVA, dan ASRV

SEKTOR	df	AAR		ATVA		ASRV	
		Sig.	Keterangan	Sig.	Keterangan	Sig.	Keterangan
SELURUH SEKTOR	PRE	299	0.000	Tidak Normal	0.000	Tidak Normal	0.000
	POST	299	0.000	Tidak Normal	0.000	Tidak Normal	0.000
ENERGY	PRE	26	.200*	Normal	0.000	Tidak Normal	0.002
	POST	26	.200*	Normal	0.024	Tidak Normal	.200* Normal
BASIC MATERIALS	PRE	37	.200*	Normal	0.000	Tidak Normal	0.000
	POST	37	0.044	Tidak Normal	0.000	Tidak Normal	0.000
INDUSTRIALS	PRE	18	.200*	Normal	0.013	Tidak Normal	.200* Normal
	POST	18	.200*	Normal	0.021	Tidak Normal	0.000
CONSUMER NON-CYCICALS	PRE	46	.200*	Normal	0.000	Tidak Normal	0.000
	POST	46	.200*	Normal	0.000	Tidak Normal	0.000
CONSUMER CYCICALS	PRE	43	.200*	Normal	0.000	Tidak Normal	0.000
	POST	43	0.062	Normal	0.000	Tidak Normal	0.000
HEALTHCARE	PRE	12	.200*	Normal	0.041	Tidak Normal	0.001
	POST	12	0.025	Tidak Normal	0.000	Tidak Normal	.200* Normal
FINANCIALS	PRE	48	0.015	Tidak Normal	0.000	Tidak Normal	0.000
	POST	48	0.009	Tidak Normal	0.000	Tidak Normal	0.001
PROPERTIES & REAL ESTATE	PRE	29	0.123	Normal	0.000	Tidak Normal	0.001
	POST	29	.200*	Normal	0.000	Tidak Normal	0.000
TECHNOLOGY	PRE	5	.200*	Normal	0.094	Normal	.200* Normal
	POST	5	0.139	Normal	0.043	Tidak Normal	.200* Normal
INFRASTRUCTURES	PRE	28	0.001	Tidak Normal	0.043	Tidak Normal	0.000
	POST	28	.200*	Normal	0.000	Tidak Normal	0.009
TRANSPORTATION & LOGISTIC	PRE	7	.200*	Normal	.200*	Normal	0.002
	POST	7	.200*	Normal	.200*	Normal	0.000

Sumber: diolah penulis (2021)

## **Uji Hipotesis**

### **Hipotesis 1**

Hipotesis pertama pada penelitian ini adalah diduga terdapat perbedaan yang signifikan pada *abnormal return* sebelum dan setelah pengumuman kasus Covid-19 pada seluruh sektor maupun setiap sektor industri di Indonesia. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai Asymp. Sig. (2-tailed) pada *Wilcoxon Signed Rank Test* untuk *abnormal return* adalah sebesar 0,693, yaitu lebih besar dari 0,05 sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara *abnormal return* sebelum dan setelah kasus positif Covid-19 pada seluruh sektor industri di Indonesia. Secara sektoral, hasil pengujian menunjukkan bahwa sektor *basic materials* dan *consumer cyclicals* mengalami perubahan *abnormal return* yang signifikan setelah pengumuman dibandingkan sektor lainnya.

### **Hipotesis 2**

Hipotesis kedua adalah diduga terdapat perbedaan *trading volume activity* yang signifikan pada seluruh sektor maupun setiap sektor industri antara sebelum dan setelah kasus pertama Covid-19 diumumkan di Indonesia. Hasil pengujian *Wilcoxon Signed Rank Test* menunjukkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) yang lebih kecil dari 0,05, yaitu 0,000. Hasil ini mengindikasikan bahwa *trading volume activity* berubah secara signifikan antara sebelum dan sesudah pengumuman kasus Covid-19 pada seluruh sektor industri di Indonesia. Secara sektoral, hasil analisis menunjukkan bahwa sektor *energy*, *basic materials*, *consumer non-cyclicals*, *healthcare*, dan *infrastructures* mengalami perubahan *trading volume activity* yang signifikan setelah peristiwa dibandingkan sektor lainnya.

### **Hipotesis 3**

Hipotesis ketiga adalah diduga terdapat perbedaan *security return variability* sebelum dan setelah peristiwa pengumuman kasus Covid-19 pada seluruh sektor maupun setiap sektor industri di Indonesia. Nilai signifikansi pada *Wilcoxon Signed Rank Test* adalah sebesar 0,000, yaitu lebih kecil 0,05 yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_3$  diterima. Dengan diterimanya hipotesis tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan *Security Return Variability* (SRV) yang signifikan antara sebelum dan sesudah pengumuman kasus pertama Covid-19 oleh Presiden pada tanggal 2 Maret 2020. Secara sektoral, hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh sektor mengalami perubahan *security return variability* yang signifikan setelah peristiwa, kecuali sektor *technology*.

## **Pembahasan**

Berdasarkan hasil pengujian *Wilcoxon Signed Rank Test* variabel *abnormal return* pada seluruh sektor yang dilakukan selama *event period* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan *abnormal return* yang signifikan sebelum dan setelah pengumuman kasus pertama Covid-19 di Indonesia dengan nilai signifikansi 0,693. Hal ini menunjukkan bahwa pasar tidak memberikan *abnormal return* yang signifikan dengan adanya pengumuman kasus Covid-19 di Indonesia.

Dari hasil statistik deskriptif dapat dilihat bahwa rata-rata *abnormal return* bernilai negatif setelah peristiwa, yaitu -0,12997%. Akan tetapi, rata-rata *abnormal return* sebelum pengumuman kasus pertama juga bernilai negatif, yaitu -0,135343%. Hal ini berarti pasar modal Indonesia bereaksi negatif terhadap pengumuman kasus Covid-19 yang terlihat dari munculnya *abnormal return* negatif di sekitar hari peristiwa bahkan sebelum pengumuman kasus pertama.

Menurut teori *efficient market hypothesis* (EMH), pasar bereaksi dengan cepat

terhadap informasi yang tersedia di pasar bahkan harga sekuritas telah terkoreksi sebelum kasus pertama Covid-19 diumumkan. Dari hasil pengujian terlihat bahwa tidak terdapat perbedaan *abnormal return* yang signifikan sebelum dan setelah peristiwa. Menurut teori pasar efisien yang dikemukakan oleh Fama (1970), investor tidak memperoleh keuntungan abnormal setelah informasi baru dipublikasikan karena harga saham telah mencerminkan seluruh informasi yang tersedia di pasar. Harga saham akan bereaksi menyesuaikan ke tingkat harga yang baru dengan cepat dan akurat ketika informasi publik diumumkan.

Pada hipotesis kedua, hasil pengujian pada seluruh sektor menunjukkan bahwa volume perdagangan saham mengalami perubahan yang signifikan antara sebelum dan setelah pengumuman kasus pertama Covid-19 dengan nilai signifikansi 0,000. Aktivitas perdagangan saham meningkat signifikan setelah peristiwa dengan rata-rata TVA 0,090325% sebelum peristiwa kemudian naik menjadi 0,10596% setelah pengumuman. Hal ini mengindikasikan bahwa pengumuman kasus Covid-19 mengandung informasi yang berarti bagi investor sehingga mereka membuat keputusan perdagangan di atas keputusan perdagangan normal. Peningkatan volume transaksi ini dapat terjadi karena investor menangkap sinyal yang negatif dari kasus pertama Covid-19 kemudian menjual saham-sahamnya di bursa sehingga volume perdagangan meningkat (Wicaksono & Adyaksana, 2020). Di lain sisi, peningkatan volume perdagangan ini juga dapat diakibatkan oleh penurunan harga saham yang akhirnya dijadikan sebagai peluang oleh sebagian investor untuk membeli saham dengan harga yang lebih rendah dan memperoleh keuntungan ketika harga saham *rebound*.

Pada hipotesis ketiga, hasil pengujian pada seluruh sektor menunjukkan bahwa terdapat perbedaan *security return variability* yang signifikan antara sebelum dan sesudah pengumuman kasus pertama Covid-19 di Indonesia dengan nilai signifikansi 0,000. Dari statistik deskriptif terlihat bahwa rata-rata ASRV meningkat signifikan dari 1.54161055 menjadi 5.03280317 setelah pengumuman. Hasil ini mengindikasikan bahwa pengumuman kasus pertama Covid-19 mengandung informasi yang cukup berarti bagi investor sehingga secara agregat investor bereaksi terhadap peristiwa tersebut dan menimbulkan perubahan variabilitas *return* saham yang signifikan sesudah peristiwa.

Perbedaan SRV yang signifikan juga mengindikasikan adanya asimetris informasi yang diterima oleh para pelaku pasar saat *event* terjadi (Ramadhan, 2020). Hal ini dapat disebabkan karena informasi yang terserap oleh pasar ditafsirkan secara berbeda beda oleh para investor. Ada yang menafsirkannya sebagai suatu ancaman ataupun suatu peluang untuk meraih *abnormal return*. Kelemahan SRV adalah arah pergerakannya tidak dapat dilihat sehingga baik atau buruknya informasi yang ada tidak dapat dibedakan. Namun kelemahan tersebut sudah diatasi menggunakan variabel *abnormal return* pada hipotesis pertama.

Secara sektoral, tiap-tiap sektor industri memiliki tingkat responsivitas yang berbeda terhadap pengumuman kasus pertama Covid-19. Sektor *consumer cyclicals* merupakan sektor yang paling terdampak negatif akibat peristiwa Covid-19 dilihat dari penurunan *abnormal return* setelah peristiwa. Selain *consumer cyclicals*, sektor *transportation & logistic, infrastructures, properties & real estate, financials*, dan *industrials* juga bereaksi negatif setelah pengumuman kasus pertama Covid-19. Sementara itu, sektor yang paling diuntungkan selama pandemi adalah sektor *healthcare* dengan kenaikan AR yang paling besar di antara sektor lainnya. Selain *healthcare*, sektor *basic materials, energy, consumer non-cyclicals*, dan *technology* juga bereaksi positif setelah pengumuman kasus pertama Covid-19.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Tidak terdapat perbedaan *abnormal return* yang signifikan sebelum dan sesudah kasus pertama Covid-19 di Indonesia dengan nilai signifikansi  $0,693 > 0,05$ , namun *abnormal return* bernilai negatif sebelum maupun sesudah peristiwa. Hasil ini mengimplikasikan bahwa pasar bereaksi negatif dengan cepat terhadap peristiwa pandemi Covid-19. Berdasarkan hasil pengujian pada setiap sektor, disimpulkan bahwa sektor *basic materials* dan *consumer cyclicals* mengalami perubahan *abnormal return* yang signifikan setelah pengumuman kasus pertama dibandingkan sektor lainnya.
2. Terdapat perbedaan *trading volume activity* yang signifikan sebelum dan sesudah kasus pertama Covid-19 di Indonesia dengan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ . Pengumuman kasus Covid-19 membuat investor panik dan khawatir sehingga mereka menjual sahamnya untuk menghindari kerugian yang besar di tengah pandemi yang mengakibatkan volume perdagangan meningkat. Secara sektoral, beberapa sektor mengalami perubahan volume dagang yang signifikan, yaitu sektor *energy*, *basic materials*, *consumer non-cyclicals*, *healthcare*, dan *infrastructures*.
3. Terdapat perbedaan *security return variability* yang signifikan sebelum dan sesudah kasus pertama Covid-19 di Indonesia dengan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ . Hasil ini mengindikasikan bahwa pengumuman kasus pertama Covid-19 mengandung informasi yang cukup berarti bagi investor sehingga secara agregat investor bereaksi terhadap peristiwa tersebut dan menimbulkan variabilitas *return* saham yang signifikan sebelum dan sesudah peristiwa. Secara sektoral, mayoritas seluruh sektor memiliki variabilitas tingkat *return* saham yang cukup tinggi setelah pengumuman.

## Daftar Pustaka

- Al-Kayyisu, M. (2020). *Reaksi Pasar Modal terhadap Pelantikan Jokowi-Ma'ruf sebagai Presiden dan Wakil Presiden*. Universitas Negeri Semarang.
- Amyulianthy, R., & Asriyal. (2013). Pengujian Empiris Efficient Market Hypothesis (EMH) dan Capital Asset Pricing Model (CAPM). *Jurnal Liquidity*, 2(1), 21–33.
- Arfani, F. S. (2021). *Analisis Reaksi Pasar Modal Sebelum dan Saat Peristiwa Pandemi Covid-19 (Event Study pada Perusahaan yang terdaftar LQ-45 di Bursa Efek Indonesia Tahun 2020)*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- BEI. (2021). *Press Release Detail: BEI Implementasikan IDX Industrial Classification*. Retrieved from <https://www.idx.co.id/berita/press-release-detail/?emitenCode=1455>
- BPS. (2021). *Pertumbuhan ekonomi Indonesia, 2010-2020*. Retrieved from <https://lokadata.beritagar.id/chart/preview/pertumbuhan-ekonomi-indonesia-2010-2020-1591171544>
- Chowdhury, E. K., & Abedin, M. Z. (2020). COVID-19 Effects on the US Stock Index Returns: An Event Study Approach (Chittagong Independent University). <https://doi.org/10.2139/ssrn.3611683>
- CNBC Indonesia. (2020). Covid RI Disebut Amburadul, Investor Rugi Rp 1.418 T. Retrieved June 22, 2021, from CNBC Indonesia website: <https://www.cnbcindonesia.com/market/20200714170131-17-172653/covid-ri-disebut-amburadul-investor-rugi-rp-1418-t>
- Fadel, M. (2019). *Analisis Abnormal Return Dan Volatility Return Saham sebelum Dan Sesudah Fenomena January Effect (Event Study Pada Perusahaan LQ45 yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2014-2018)* (Vol. 53). Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.

- Fama, E. F. (1970). Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *Journal of Finance*, 25(2), 383–417.
- 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. <https://doi.org/10.32400/iaj.30579>
- Fongang, M. M., & Ahmadi, N. (2020). *The Impact of a Pandemic (COVID-19) on the Stock Markets. A Study on the Stock Markets of China, US and UK*. UMEA University.
- He, P., Sun, Y., Zhang, Y., & Li, T. (2020). COVID-19's Impact on Stock Prices Across Different Sectors—An Event Study Based on the Chinese Stock Market. *Emerging Markets Finance and Trade*, 56(10), 2198–2212. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2020.1785865>
- Hidayah, M. K. (2019). *Perbedaan Abnormal Return dan Trading Volume Activity Sebelum, Saat dan Sesudah Asian Games Jakarta-Palembang 2018*. Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim.
- Hidayat, An. (2014). Tutorial Cara Uji Wilcoxon Signed Rank Test. Retrieved May 10, 2021, from Statistikian website: <https://www.statistikian.com/2014/07/tutorial-uji-wilcoxon-signed-rank-test.html>
- Hutami, R. N. (2015). Abnormal Return Dan Trading Volume Activity Sebelum Dan Setelah Pemilihan Presiden Secara Langsung 9 Juli 2014 (Studi Kasus Pada Saham Lq-45) (Vol. 4). Universitas Diponegoro.
- Irmayani, N. W. D. (2020). Dampak Pandemic Covid 19 terhadap Reaksi Pasar pada Sektor Consumer Goods Industry di Bursa Efek Indonesia. *E-Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Universitas Udayana*, 9(12), 1227–1240.
- Jogiyanto. (2010). *Studi Peristiwa: Menguji Reaksi Pasar Modal Akibat Suatu Peristiwa*. Yogyakarta: BPFE.
- Julianti, R. (2020). *Analisis Perbedaan Abnormal Return, Security Return Variability dan Trading Volume Activity (TVA) Sebelum dan Sesudah Pilkada DKI Putaran Kedua (Studi Empiris Pada Saham LQ45 yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode Agustus 2016- Juli 2017)*. UIN Suska Riau.
- McWilliams, A., & Siegel, D. (1997). Event Studies in Management Research: Theoretical and Empirical Issues. *Academy of Management Journal*, 40(3), 626–657. <https://doi.org/10.2307/257056>
- Nurdiana, A. (2021). Fenomena pom pom investasi dan investor pemula di BEI. Retrieved June 23, 2021, from Kontan.co.id website: <https://investasi.kontan.co.id/news/fenomena-pom-pom-investasi-dan-investor-pemula-di-bei-1>
- Nuryadi, Tutut Dewi Astuti, Endang Sri Utami, & Martinus Budiantara. (2017). *Dasar Dasar Statistika Penelitian*. Yogyakarta: Sibuku Media.
- Panyagometh, K. (2020). The Effects of Pandemic Event on the Stock Exchange of Thailand. *Economies*, 8(4), 90. <https://doi.org/10.3390/economies8040090>
- Peterson, P. P. (1989). Event Studies: A Review of Issues and Methodology. *Quarterly Journal of Business and Economics*, 28(3), 36–66.
- Purwaningsih. (2016). *Analisis Reaksi Pasar terhadap Pengumuman Penerbitan Sukuk Mudharabah dan Obligasi Konvensional*. Universitas Negeri Semarang.
- Raharjo, S. (2015). Cara Melakukan Uji Statistik Deskriptif dengan Software SPSS. Retrieved May 18, 2021, from SPSS Indonesia website: <https://www.spssindonesia.com/2014/01/uji-statistik-deskriptif-spss.html>
- Ramadhan, N. (2020). *Analisis Reaksi Pasar Saham Terhadap Peristiwa Pandemi Covid19 di Indonesia (Studi Pada Perusahaan Indeks Sektor Manufaktur BEI)*. Institut Agama Islam Negeri Surakarta.
- Ratnaningsih, A. (2020). *Abnormal Return, Trading Volume Activity, Dan Security Return Variability Sebelum dan Sesudah Pengumuman Hasil Pemilu Presiden Indonesia Tanggal 21 Mei 2019*. Universitas Ahmad Dahlan.

*Melisa Rosman, Ambang Aries Yudanto*

- Saragih, E. M. (2019). *Dampak Pemilihan Presiden terhadap Abnormal Return, Trading Volume Activity, Security Return Variability pada Industri Perbankan di Bursa Efek Indonesia*. Universitas Sumatera Utara.
- Susanti, A. (2015). Widodo-Jusuf Kalla Dalam Pilpres 2014 Terhadap Abnormal Return Dan Trading Volume Activity Pada Kelompok Saham Indeks Lq45. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Suwardjono. (2010). *Teori Akuntansi: Pengungkapan dan Sarana Interpretatif* (3rd ed.). Yogyakarta: BPFE.
- Suwarto; Wulandari, S. (2021). Pengaruh Covid-19 Terhadap Reaksi Pasar Modal Indonesia (Studi Kasus Pada Indeks Saham Lq-45). *Jurnal Ilmu Manajemen Retail (JIMAT)*, 2(1).
- Tandelilin, E. (2010). Portofolio dan Investasi (Teori dan Aplikasi). Yogyakarta: Kanisius.
- Ulya, F. N. (2021). Investor Pemula, Hati-hati Fenomena “Pompom” Saham. Retrieved June 22, 2021, from Kompas.com website: <https://money.kompas.com/read/2021/02/27/181400126/investor-pemula-hati-hati-fenomena-pompom-saham>
- Virtyani, M. Z., Muljaningsih, S., & Asmara, K. (2021). *Studi Peristiwa Penetapan COVID - 19 Sebagai Pandemi Oleh World Health Organization Terhadap Saham Sektor Healthcare Di Bursa Efek Indonesia INFORMATION*. 4(1), 240–252.
- 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/jafe.v6i2.2227>