

ANALISIS REAKSI INVESTOR SAHAM PADA PERUSAHAAN INDUSTRI SEMEN TERHADAP PENGUMUMAN AWAL MASUKNYA VIRUS CORONA DI INDONESIA

ANALYSIS OF STOCK INVESTOR REACTIONS TO CEMENT INDUSTRY COMPANIES TO THE INITIAL ANNOUNCEMENT OF THE ENTRY OF THE CORONA VIRUS IN INDONESIA

Dwi Bayu Ramadhan¹, Irni Yunita²

^{1,2} Universitas Telkom, Bandung

dbrahamadhan@student.telkomuniversity.ac.id¹, irniyunita@telkomuniversity.ac.id²

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur pengaruh *abnormal return* dan *trading volume activity* terhadap pengumuman awal masuknya COVID-19 di Indonesia. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dan termasuk kedalam penelitian deskriptif dengan tipe penelitian komparatif. Hipotesis yang terdapat dalam penelitian ini diuji dengan menggunakan uji statistik parametrik, yaitu pengujian dua sampel berpasangan (*paired sample t-test*) jika data berdistribusi normal. Namun, jika data tidak berdistribusi normal, maka alat analisa yang digunakan adalah uji statistik non parametrik *Wilcoxon Signed rank Test*. dan *software* SPSS untuk mengolah data

Kata Kunci: COVID-19, *abnormal return*, *trading volume activity*

Abstract

The purpose of this study is to measure the effect of abnormal returns and trading volume activity on the initial announcement of the entry of COVID-19 in Indonesia. This research uses quantitative methods and is included in descriptive research with comparative research type. The hypothesis contained in this study was tested using a parametric statistical test, which is paired sample t-test if the data is normally distributed. However, if the data are not normally distributed, the analytical tool used is the non-parametric Wilcoxon Signed rank Test. and SPSS software for data processing

Keywords: COVID-19, *abnormal return*, *trading volume activity*

1. PENDAHULUAN

Industri semen merupakan salah satu penopang dari pembangunan ekonomi di Indonesia, mengingat fungsinya sebagai salah satu komponen utama dari pembangunan infrastruktur dan bangunan menjadikan industri semen sebagai industri yang menjadi tulang punggung dalam kemajuan negara. Dengan semakin meningkatnya pertumbuhan ekonomi Indonesia, menjadikan pertumbuhan industri semen akan sama atau mungkin di atas pertumbuhan ekonomi nasional jika pembangunan infrastruktur meningkat (Koran SINDO, 2014). Salah satu faktor yang menguntungkan bagi industri semen adalah penurunan harga batu bara, dengan menurunnya harga batu bara sebagai sumber energi dan memakan 30%-40% dari total biaya yang dipakai, maka turunnya harga batu bara dapat menurunkan pula biaya produksi yang berujung pada meningkatnya laba dari perusahaan (Kumairoh, 2019).

Tabel 1: Daftar Perusahaan pada Industri Semen yang Terdaftar di BEI

Nama Perusahaan	Kode Saham
PT. Solusi Bangun Indonesia Tbk	SMCB
PT. Indocement Tungal Prakasa Tbk	INTP
PT. Semen Baturaja Tbk	SMBR
PT. Semen Indonesia Tbk	SMGR
PT. Waskita Beton Precast Tbk	WSBP
PT. Wijaya Karya Beton Tbk	WTON

Sumber: Data telah diolah dari Karyo (2020)

Untuk memenuhi tuntutan dalam selalu mengembangkan bisnisnya dalam berbagai aspek, perusahaan membutuhkan biaya yang tidak sedikit dalam memenuhi kebutuhannya tersebut. Sumber modal yang dibutuhkan suatu perusahaan bisa berasal dari laba ditahan, pinjaman, dan pasar modal (Anwar, 2019). Modal sendiri bisa didapatkan dari laba ditahan dan cadangan sedangkan jika dari modal sendiri masih kurang untuk memenuhi kebutuhan perusahaan itu sendiri maka perusahaan dapat melakukan pinjaman, akan tetapi jika menggunakan dana dari pinjaman, perusahaan tersebut harus memperhatikan tingkat bunga yang harus dikembalikan kepada pihak yang meminjamkan. Dari sisi pendanaan pasar modal, pasar modal bertindak sebagai penghubung antara para investor dan perusahaan, dengan investor yang menanamkan modalnya pada suatu perusahaan. Perusahaan tersebut perlu memperhitungkan tingkat pengembalian kepada para investor yang telah membeli saham mereka (Suherman, 2018).

Walaupun sempat disebut-disebut bahwa negara Indonesia kebal terhadap virus corona, karena saat banyak negara sudah melaporkan bahwa negara tersebut telah terpapar COVID-19, Indonesia belum melaporkan adanya kasus COVID-19. Akan tetapi pada tanggal 2 Maret 2020 yang menjadi event (t0) pada penelitian ini, virus corona mulai muncul di Indonesia yang dialami oleh warga Depok. Sampai saat ini, penyebaran virus corona terus meluas dan pada tanggal 27 Juli 2020,

lonjakan pasien yang terpapar virus corona pada hari itu sebesar 1.525, sehingga menjadikan total kasus *COVID-19* di Indonesia menjadi 100.303 kasus dan menjadikan Indonesia berada di posisi ke-28 dari 49 negara di Asia yang terpapar *COVID-19* menurut Prof. Wiku Adisasmito selaku juru bicara Satuan Tugas *COVID-19* (Alam, 2020).

Virus corona tidak hanya memiliki dampak kesehatan. Dampak virus corona bagi perekonomian Indonesia juga tidak kecil (Hidayati, 2021). Ada tiga sektor yang terdampak dengan adanya virus corona ini, salah satunya adalah sektor pasar modal. Pada sektor pasar modal, virus corona membuat pasar ekuitas global bergerak sangat liar atau dengan kata lain dengan volatilitasnya yang tinggi, menurut *Chicago Board Options Exchange* yang berada pada tingkatan paling tinggi dalam lima tahun terakhir. Selain itu mempengaruhi keputusan investasi dari para investor sehingga dampak yang terlihat begitu signifikan. Dihitung sejak awal tahun kinerja bursa saham global masih mencatatkan pelemahan (Burhanuddin & Abdi, 2020). Menurut Onny Widjanarko selaku Direktur Eksekutif Kepala Departemen Komunikasi BI, mengatakan bahwa penurunan kegiatan dunia usaha terjadi pada seluruh sektor ekonomi, akan tetapi penurunan terdalam terjadi pada sektor industri pengolahan, sektor perdagangan, hotel dan restoran, dan sektor jasa-jasa. Penurunan tersebut disebabkan oleh turunnya permintaan dan gangguan pasokan karena adanya pandemi *COVID-19* (Ulya, 2020).

Dapat dilihat pada grafik dengan rentang waktu dari tanggal 24 Februari 2020 sampai dengan 9 Maret 2020, bahwa penurunan harga saham (close price) yang cukup signifikan terjadi pada perusahaan-perusahaan yang bergerak pada industri semen seperti PT. Solusi Bangun Indonesia Tbk (SMCB) yang turun sebesar 14,72%, PT. Indocement Tunggal Prakasa Tbk (INTP) juga turun sebesar 14,15%, PT. Semen Baturaja Tbk (SMBR) turun sebesar 13,25%, PT. Semen Indonesia Tbk (SMGR) yang turun sebesar 17,89%, dan penurunan terbesar terjadi pada PT. Waskita Beton Precast Tbk (WSBP) mengalami penurunan sebesar 21,43%, dan PT. Wijaya Karya Beton Tbk (WTON) mengalami penurunan sebesar 18,65%. Pengambilan periode selama 5 hari kerja sebelum dan sesudah pengumuman awal masuknya *COVID-19*, agar harga yang terjadi pada periode tersebut tidak disebabkan oleh peristiwa lain. Dilihat dari grafik dari situs *tradingview*, jatuhnya harga saham pada sektor semen bersamaan dengan jatuhnya IHSG selama periode pengamatan

Gambar 1: Fluktuasi Saham pada Perusahaan di Sektor Semen



Sumber: yahoo finance

Berdasarkan dari kasus yang ingin diteliti, variabel-variabel yang akan dipakai untuk menganalisis reaksi investor adalah menggunakan *abnormal return* dan aktivitas volume penjualan. Seperti yang telah dijelaskan diatas, harga-harga saham pada sektor semen berfluktuasi setelah diumumkan masuknya *COVID-19* di Indonesia. Kedua, jumlah transaksi penjualan dari saham meningkat dikarenakan oleh pengumuman masuknya *COVID-19* di Indonesia, kedua faktor tersebut diprediksi akan berpengaruh karena adanya kepanikan dari para investor dan adanya kecenderungan untuk menjual saham mereka.

Berdasarkan hal-hal yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat dikemukakan dalam pertanyaan penelitian yakni sebagai berikut: (1) Bagaimanakah *abnormal return* dan aktivitas volume perdagangan pada perusahaan yang bergerak pada industri semen sebelum dan sesudah pengumuman awal masuknya virus corona di Indonesia? (2) Apakah terdapat perbedaan *abnormal return* pada perusahaan industri semen sebelum dan sesudah pengumuman awal masuknya virus corona di Indonesia? (3) Apakah terdapat perbedaan aktivitas volume perdagangan pada perusahaan industri semen sebelum dan sesudah pengumuman awal masuknya virus corona di Indonesia?.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Investasi

Menurut Tandelilin (2010), investasi merupakan komitmen atas sejumlah dana, atau sumber daya lainnya yang dilakukan pada saat ini, dengan tujuan untuk memperoleh sejumlah keuntungan di masa yang akan datang. Investasi dapat dilakukan pada aset real seperti tanah, emas, mesin atau bangunan maupun aset finansial seperti (deposito, saham ataupun obligasi). Pendapat lain menurut Sukirno (2008), investasi didefinisikan sebagai pengeluaran untuk menanamkan modal pada suatu perusahaan untuk membeli barang-barang modal dan perlengkapan-perengkapan produksi untuk menambah kemampuan memproduksi barang-barang dan jasa-jasa yang tersedia dalam perekonomian

2.2. Pasar Modal

Menurut Aziz, Mintarti dan Nadir (2015) berpendapat bahwa pasar modal adalah pasar khusus berbagai instrumen efek jangka panjang yang bisa diperdagangkan dalam bentuk ekuitas (saham), surat utang (obligasi), reksadana, instrumen derivatif dll. Di sisi lain menurut teori dari Tandelilin (2010), pasar modal pada prinsipnya merupakan pasar untuk sekuritas

jangka panjang baik berbentuk hutang maupun ekuitas (modal sendiri) serta berbagai produk turunannya. Dana didapatkan oleh perusahaan melalui perdagangan saham-saham perusahaan yang dilakukan di pasar perdana, pada pasar perdana inilah perusahaan untuk pertama kalinya menjual sekuritasnya. Setelah sekuritas tersebut dijual di pasar perdana, barulah kemudian sekuritas diperjualbelikan oleh investor-investor di pasar sekunder. Transaksi yang terjadi di pasar sekunder tidak akan memberikan tambahan dana bagi perusahaan, karena transaksi yang terjadi pada pasar sekunder hanya terjadi antar investor.

2.3. Efisiensi Pasar

Menurut Tandelilin (2010), pasar yang efisien adalah pasar dimana harga semua sekuritas yang diperdagangkan telah mencerminkan semua informasi yang tersedia. Pasar yang efisien harga sekuritas akan dengan cepat terevaluasi dengan adanya informasi penting yang berkaitan dengan sekuritas tersebut sehingga investor tidak akan bisa memanfaatkan informasi untuk mendapatkan *abnormal return* di pasar (Tjandra, 2006).

Menurut Fama (1970) dalam Tandelilin (2010), mengklasifikasikan bentuk pasar yang efisien dalam tiga *efficient market hypothesis* (EMH) sebagai berikut:

1. Pasar efisien dalam bentuk lemah (*weak form*)

Pasar efisien dalam bentuk lemah berarti semua informasi di masa lalu akan tercermin dalam harga yang terbentuk sekarang.

2. Pasar efisien dalam bentuk setengah kuat (*semistrong form*)

Pasar efisien dalam bentuk setengah kuat berarti harga saham yang terbentuk sekarang telah mencerminkan informasi historis ditambah dengan semua informasi yang dipublikasikan seperti *earning*, dividen, pengumuman *stock split*, penerbitan saham baru, dan peristiwa-peristiwa lainnya yang berdampak pada aliran kas perusahaan di masa yang akan datang. Pada bentuk ini, *abnormal return* terjadi di seputar pengumuman suatu peristiwa sebagai representasi dari respons pasar terhadap pengumuman tersebut.

3. Pasar efisien dalam bentuk kuat (*strong form*)

Pasar efisien dalam bentuk kuat berarti harga saham yang terbentuk sekarang telah mencerminkan informasi historis ditambah dengan semua informasi yang dipublikasi dan juga ditambah dengan informasi yang tidak dipublikasikan.

2.4. Saham

Menurut Halim (2005) dalam bukunya bahwa saham adalah sebagai bukti kepemilikan perusahaan merupakan surat berharga atau efek yang diterbitkan oleh perusahaan yang terdaftar di bursa atau telah go public. Pada pendapat lain Manurung (2003) mengemukakan bahwa jika dibandingkan dengan investasi pada surat berharga atau sekuritas lainnya, saham memungkinkan investor meraih return atau keuntungan lebih besar dalam waktu relatif singkat (*high return*) meskipun saham memiliki resiko yang tinggi dimana suatu saat harga saham juga dapat mengalami penurunan dengan cepat.

Jenis saham yang diperjualbelikan yaitu saham biasa dan saham preferen. Saham biasa (*common stock*) adalah sertifikat yang menunjukkan bukti kepemilikan suatu perusahaan. Perbedaannya saham preferen dengan saham biasa yaitu, pada saham preferen dividen yang dibayarkan dalam jumlah yang tetap dan tidak pernah berubah dari waktu ke waktu dan pembagian dividen saham preferen lebih didahulukan sebelum diberikan kepada pemegang saham biasa (Tandelilin, 2010).

2.5. Investor

Tujuan investor melakukan investasi melalui pasar modal adalah untuk memperoleh tingkat pengembalian yang lebih besar dibandingkan dengan dana yang ditanamkan, *return* yang didapatkan berupa *capital gain* maupun dividen. (Halim, 2005). Investor yang memiliki pengetahuan keuangan yang mencukupi dapat lebih baik dalam mengelola keuangan mereka termasuk dalam memilih untuk berinvestasi di berbagai jenis bentuk investasi dan juga investor yang memiliki pengetahuan yang lebih baik, mereka lebih cenderung untuk merencanakan investasi untuk menghadapi masa yang akan datang. (Suwandi, 2011)

2.6. Return

Menurut Arista dan Astohar (2012), *return* adalah kelebihan harga jual saham diatas harga belinya. Sedangkan, menurut Jones (2002), *return* yang diperoleh dari saham terdiri dari dua komponen, yaitu *capital gain* dan *yield*. Pada komponen *capital gain* merupakan harga selisih dari harga sekarang terhadap harga periode sebelumnya. Sedangkan definisi dari *yield* adalah komponen *return* aliran kas atau pendapatan yang diperoleh secara periodik dari suatu investasi, *yield* dapat dilihat dari besarnya dividen yang diterima oleh investor. Menurut Jogiyanto (2013), terdapat dua jenis return yaitu:

1. Return Realisasian (*Realized Return*)

Realized Return merupakan *return* yang telah terjadi saat ini. Return realisasian dihitung menggunakan data historis. Return realisasian dapat dihitung dengan cara:

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

Keterangan:

$R_{i,t}$: Return realisasi saham i pada saat t

$P_{i,t}$: Harga penutup saham i pada saat t

$P_{i,t-1}$: Harga penutup saham i pada saat t-1

2. Return Ekspektasian (*Expected Return*)

Return Ekspektasian merupakan return yang diharapkan akan diperoleh oleh investor dimasa mendatang. Return ekspektasian dapat dihitung dengan cara:

$$R_{m,t} = \frac{IHSG_t - IHSG_{t-1}}{IHSG_{t-1}}$$

Keterangan:

$R_{m,t}$: Return pasar pada saat t

$IHSG_t$: Indeks Harga Saham Gabungan pada saat t

$IHSG_{t-1}$: Indeks Harga Saham Gabungan pada saat t-1

2.7. Abnormal Return

Definisi dari *abnormal return* menurut Jogiyanto (2013) menyatakan bahwa *abnormal return* merupakan selisih antara *return* yang sesungguhnya yang terjadi dengan *return* yang diharapkan. *Abnormal return* digunakan untuk mengukur reaksi dari suatu pengumuman atau peristiwa, reaksi pasar ditunjukkan dengan adanya perubahan harga dari sekuritas. Menurut Tandelilin (2010), menyatakan bahwa *market-adjusted model* yaitu menghilangkan pengaruh pasar terhadap *return* harian sekuritas. Dapat dihitung dengan cara mengurangkan *return* pasar pada suatu periode dengan *return* saham.

Pada penelitian ini menggunakan *market-adjusted model* dikarenakan penduga terbaik untuk mengestimasi *return* suatu sekuritas adalah *return* indeks pasar pada saat tersebut (Jogiyanto, 2014). Menurut Tandelilin (2010), perhitungan dari *abnormal return* dengan menggunakan *market-adjusted model* adalah sebagai berikut:

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - R_{m,t}$$

Keterangan:

$AR_{i,t}$: Abnormal return saham i pada saat t

$R_{i,t}$: Return realisasian saham i pada saat t

$R_{m,t}$: Return pasar pada saat t

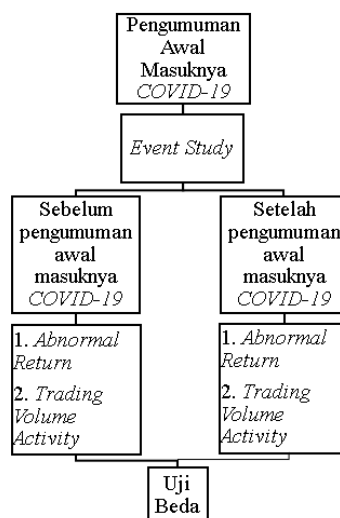
2.8. Trading Volume Activity

Menurut Wardhani dan Djazuli (2012), trading volume activity dilihat dari aktivitas perdagangan saham dan mencerminkan seberapa aktif dan likuid suatu saham diperdagangkan di pasar modal. Perhitungan dari trading volume activity dengan cara:

$$TVA = \frac{\sum \text{saham perusahaan i yang diperdagangkan pada periode t}}{\sum \text{saham perusahaan i yang beredar pada periode t}}$$

2.9. Kerangka Pemikiran

Gambar 2: Kerangka Pemikiran



Sumber: Olahan Penulis (2020)

Hipotesis

Berdasarkan referensi teori dan penelitian terdahulu yang telah dijelaskan sebelumnya, maka peneliti membuat beberapa hipotesis yang berpotensi memiliki pengaruh pada penelitian ini. Hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

H1: Terdapat perbedaan signifikan *abnormal return* sebelum dan sesudah pengumuman awal masuknya COVID-19 di Indonesia pada sektor semen di Indonesia.

H2: Terdapat perbedaan signifikan volume transaksi sebelum dan sesudah pengumuman awal masuknya COVID-19 di Indonesia pada sektor semen di Indonesia.

3. DATA DAN METODOLOGI

3.1. Karakteristik Penelitian

Berdasarkan metode penelitiannya, penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Menurut Sukandarrumidi (2006),

pendekatan kuantitatif yaitu pendekatan penelitian yang menekankan pada penilaian numerik atas fenomena yang dipelajari, dan data yang dihasilkan berupa angka. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode dokumentasi. Berdasarkan tujuan penelitian, penelitian ini termasuk kedalam penelitian deskriptif. Menurut Manurung (2011), riset deskriptif mempunyai tujuan untuk menguraikan karakteristik atau fenomena populasi. Penelitian ini biasanya dilakukan untuk menjawab pertanyaan who, what, dan how dari suatu penelitian.

Berdasarkan tipe penyelidikan, penelitian ini termasuk kedalam tipe komparatif. Menurut Sugiyono (2017), metode komparatif adalah penelitian yang bermaksud membandingkan nilai satu atau lebih variabel mandiri pada dua atau lebih populasi, sampel atau waktu yang berbeda atau gabungan semuanya. Berdasarkan latar penelitian, penelitian ini termasuk kedalam latar penelitian noncontrived. Menurut Indrawati (2015), mengenai latar noncontrived adalah penelitian yang dilakukan pada lingkungan yang bersifat alamiah dan tidak melibatkan peneliti di dalam lingkungan tersebut, sehingga peneliti tidak dapat memanipulasi apapun.

Berdasarkan strategi penelitian, penelitian ini menggunakan studi kasus. Menurut Jogiyanto (2013), studi kasus merupakan studi yang mempelajari reaksi pasar terhadap suatu peristiwa yang informasinya dipublikasikan sebagai suatu pengumuman. Berdasarkan waktu pelaksanaan, penelitian ini termasuk kedalam cross sectional. Menurut Indrawati (2015), cross sectional adalah proses untuk pengambilan data yang dilakukan dalam satu periode dan dilanjutkan dengan pengolahan data serta menganalisa data hingga menarik kesimpulan.

3.2. Pengumpulan Data dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Menurut Sugiyono (2015), definisi dari data sekunder merupakan sumber data yang diperoleh secara tidak langsung dari pengumpul data, tak hanya itu data sekunder juga biasanya ditemukan dalam bentuk berupa bukti, catatan, atau laporan historis dalam arsip yang dipublikasikan maupun tidak. Berdasarkan definisi diatas, maka penelitian ini menggunakan data sekunder yang bersumber dari website yahoo finance, buku, artikel, jurnal serta referensi lainnya untuk mendukung penelitian.

3.3. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah mendeskripsikan teknik analisis yang akan digunakan oleh peneliti untuk menganalisis data yang telah dikumpulkan, termasuk pengujiannya (Sanusi, 2011). Pada penelitian ini menggunakan software SPSS untuk melakukan pengolahan data.

3.3.1 Analisis Statistik Deskriptif

Menurut Sugiyono (2015), statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Pada penelitian ini penulis melakukan uji statistik deskriptif dengan tujuan untuk menganalisis data *abnormal return* dan *trading activity volume* pada perusahaan sektor semen yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI).

3.3.2 Tahapan Analisis Data

3.3.2.1 Abnormal Return

Menghitung *abnormal return* pada periode (t-1) sampai dengan (t-5) sebelum pengumuman masuknya COVID-19 di Indonesia, dan pada periode (t+1) sampai dengan (t+5) setelah pengumuman masuknya COVID-19 di Indonesia, diambilnya 5 hari kerja sebelum dan sesudah pengumuman awal masuknya COVID-19 di Indonesia. Penggunaan periode pengamatan untuk untuk mengantisipasi terjadinya *confounding effect*. *Confounding effect* adalah perusahaan mengeluarkan kebijakan lain yang dapat memengaruhi harga saham selama periode pengamatan (Lianawati & Darmayanti, 2015). Karena lebih sulit mengantisipasi terjadinya *confounding effect* dengan periode pengamatan panjang, maka periode pengamatan dibuat sesingkat mungkin (McWilliams & Siegel, 1997)

3.3.2.2 Trading Volume Activity

Menghitung *trading volume activity* pada periode (t-1) sampai dengan (t-5) sebelum pengumuman masuknya COVID-19 di Indonesia, dan pada periode (t+1) sampai dengan (t+5) setelah pengumuman masuknya COVID-19 di Indonesia.

3.3.3 Uji Normalitas

Menurut Ghozali (2013), menyatakan bahwa uji normalitas adalah pengujian tentang kenormalan distribusi data. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui seberapa besar data terdistribusi secara normal dalam variabel yang digunakan didalam penelitian ini. Data yang baik yang dapat dipakai dalam suatu penelitian adalah data yang telah terdistribusi secara normal. Uji normalitas bisa dilakukan dengan melihat besaran *Shapiro-Wilk*. Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Jika nilai signifikansi > 0,05, maka data berdistribusi normal
2. Jika nilai signifikansi < 0,05, maka data tidak berdistribusi normal

Menurut Sunjoyo et al (2013), jika uji normalitas data menghasilkan data yang berdistribusi normal, maka alat analisa yang digunakan adalah uji statistik parametrik, yaitu pengujian dua sampel berpasangan (*paired sample t-test*). Namun, jika data tidak berdistribusi normal, maka alat analisa yang digunakan adalah uji statistik non parametrik *Wilcoxon Signed rank Test*.

3.3.4 Uji Paired Sample T-Test

Dalam pengujian hipotesis jika data berdistribusi normal, maka pengujian dilakukan dengan menggunakan uji *paired sample t-test*. Menurut Setiawan et.al (2019), fungsi dari uji *paired sample t-test* yaitu digunakan untuk membandingkan rata-rata dua sampel yang saling berhubungan dalam satu kelompok penelitian. Menurut Rahmawati dan Pandansari (2016), uji *paired sample t-test* memiliki syarat yang harus dipenuhi untuk melakukan uji beda yaitu jika nilai signifikansi hasil penelitian lebih dari 0.05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, sedangkan jika nilai signifikansi hasil penelitian kurang dari 0.05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Pada penelitian ini jika nilai signifikansi lebih dari 0.05 maka H_0 diterima yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan dari *abnormal return* maupun *trading volume activity*. Begitu juga sebaliknya, jika nilai signifikansi kurang dari

0.05 maka H1 diterima yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan dari *abnormal return* dan juga *trading volume activity* terhadap pengumuman awal masuknya virus *corona* di Indonesia.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisis Statistik Deskriptif

Tabel 2: Hasil Statistik Deskriptif *Abnormal Return*
Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
AR_sebelum	6	-.02133	-.00510	-.0118552	.00730993
AR_sesudah	6	-.00777	.00857	.0005605	.00698914
Valid N (listwise)	6				

Sumber : Output SPSS (2021)

Dari tabel tersebut diketahui bahwa sebelum pengumuman masuknya virus *corona* di Indonesia yang memiliki nilai *abnormal return minimum* dimiliki PT. Waskita Beton Precast Tbk. (WSBP) yaitu dengan nilai -0.02133, sedangkan nilai maksimum dengan nilai -0.0051 dimiliki oleh perusahaan PT. Semen Indonesia Tbk. (SMGR). Nilai *mean abnormal return* dari enam perusahaan pada sektor semen sebelum pengumuman masuknya virus *corona* di Indonesia menunjukkan nilai -0.0118552 yang memiliki nilai lebih kecil dibandingkan dengan standar deviasinya yaitu sebesar 0.00730993, hal tersebut menunjukkan bahwa terjadi penyimpangan terhadap nilai *abnormal return* yang berarti data bervariasi penyebarannya.

Pada periode setelah pengumuman masuknya virus *corona* di Indonesia yang memiliki nilai paling rendah yaitu PT. Semen Indonesia Tbk. (SMGR), sedangkan nilai paling tinggi yaitu PT. Wijaya Karya Beton Tbk. (WTON). Nilai *mean abnormal return* dari enam perusahaan semen di Indonesia setelah masuknya virus *corona* di Indonesia menunjukkan nilai 0.0005605 yang memiliki nilai lebih rendah dibandingkan dengan standar deviasi yang memiliki nilai 0.00698914, hal tersebut menunjukkan bahwa terjadi penyimpangan terhadap nilai *abnormal return* yang berarti data bervariasi penyebarannya.

Dari pemaparan di atas berdasarkan hasil yang tertera di tabel di atas, dapat diketahui bahwa model penelitian yang digunakan menghasilkan dua indeks *GOF* yang digolongkan dalam kategori *Poor Fit*, di mana tingkat kecocokannya kurang baik. Selain itu, terdapat satu indeks *GOF* yang termasuk dalam kategori *Marginal Fit*. Sisanya, sebanyak sembilan indeks *GOF* termasuk dalam kategori *Good Fit*, di mana model yang penelitian yang digunakan memiliki tingkat kecocokan yang baik. Indeks pengukuran bahwa suatu model struktural dapat dikatakan cocok jika minimal 5 indeks dalam pengukuran *Goodness of Fit* dinyatakan sesuai dengan kriteria atau *Good Fit*, sehingga model penelitian tersebut dapat digolongkan baik (*Good Fit*) (Hair et al., 2010). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa tingkat kecocokan seluruh model yang digunakan dalam penelitian ini sudah baik atau disebut *Good Fit*.

Tabel 3: Hasil Statistik Deskriptif *Trading Volume Activity*
Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
TVA_sebelum	6	.0000055436	.0018458142	.000803501633	.000595680031
TVA_sesudah	6	.0000065119	.0017535247	.001006663533	.000658751647
Valid N (listwise)	6				

Sumber : Output SPSS (2021)

Berdasarkan pada data tabel diatas, pada periode sebelum pengumuman masuknya virus *corona* di Indonesia, nilai *minimum* dari *trading volume activity* dimiliki oleh perusahaan PT. Solusi Bangun Indonesia Tbk. (SMCB) dengan nilai 0.0000055436 dan nilai maksimum dari *trading volume activity* dimiliki oleh PT. Waskita Beton Precast Tbk. (WSBP) dengan nilai 0.0018458142. Dengan nilai standar deviasi yang lebih rendah dibandingkan dengan nilai *mean*, maka data dari *trading volume activity* dari enam perusahaan sektor semen di Indonesia tidak terjadi penyimpangan atau dengan kata lain nilai *trading volume activity* tidak tersebar jauh dari nilai rata-ratanya.

Pada periode setelah pengumuman masuknya virus *corona* di Indonesia perusahaan yang memiliki nilai *trading volume activity* paling rendah yaitu PT. Soolusi Bangun Indonesia Tbk. (SMCB) dengan nilai 0.0000065119 dan dengan nilai *trading volume activity* paling tinggi yaitu PT. Waskita Beton Precast Tbk. (WSBP) dengan nilai 0.00175325247. Sama halnya dengan periode sebelumnya, nilai standar deviasi lebih rendah dari nilai *mean* yang berarti data *trading volume activity* tidak terjadi penyimpangan dan nilai *trading volume activity* tidak tersebar jauh dari nilai rata-ratanya.

4.2. Uji Normalitas

Sebelum melakukan uji hipotesis, maka dilakukan uji normalitas untuk melihat data berdistribusi secara normal atau tidak agar bisa menentukan alat pengujian yang tepat untuk digunakan. Uji normalitas data digunakan dengan menggunakan

alat uji *Shapiro-Wilk* dengan tingkat signifikansi 5%. Jika nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka data berdistribusi normal, sedangkan jika nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka data tidak berdistribusi normal. Jika uji normalitas data menghasilkan data yang berdistribusi normal, maka alat Analisa yang digunakan uji statistik parametrik yaitu pengujian dua sampel berpasangan (*paired sample t-test*). Namun, jika uji normalitas data menghasilkan data yang tidak berdistribusi normal, maka alat analisa yang digunakan adalah uji statistik non parametrik (*Wilcoxon Signed rank Test*).

Tabel 4: Uji Normalitas Abnormal Return dan Trading Volume Activity

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
AARsblm	.294	6	.113	.835	6	.117
AARssdh	.244	6	.200*	.881	6	.274
TVAsblm	.314	6	.065	.890	6	.316
TVAssdh	.185	6	.200*	.934	6	.608

Sumber : Output SPSS (2021)

Dikarenakan jumlah sampel data yang sedikit maka yang digunakan adalah hasil dari uji *shapiro-wilk*. Dari data yang dihasilkan maka *abnormal return* dan *trading volume activity* pada periode sebelum maupun sesudah menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, sehingga dapat dilakukan pengujian dengan uji statistik parametrik yaitu *paired sample t-test*.

4.3 Uji Paired Sample T-Test

Tabel 5: Hasil Pengujian Paired Sample T-test Abnormal Return

Paired Samples Test								
		Paired Differences						
		Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference		t	Sig. (2-tailed)
				Mean	Lower	Upper		
Pair 1	AARsblm - AARssdh	-.0124185	.0139801	.0057073	-.0270898	.0022526	-2.176	.082
		8233	4043	6843	3996	7529		

Sumber : Output SPSS (2021)

Berdasarkan hasil tabel diatas, tidak terdapat perbedaan yang signifikan *abnormal return* pada enam perusahaan semen di terhadap pengumuman awal masuknya virus *corona* di Indonesia, karena hasil signifikansi menunjukkan angka 0.082 yang berarti lebih dari 0.05 yang membuktikan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada *abnormal return* dan tidak membenarkan rumusan hipotesis bahwa terdapat perbedaan *abnormal return* terhadap pengumuman awal masuknya virus *corona* di Indonesia.

Tabel 5: Hasil Pengujian Paired Sample T-test Trading Volume Activity

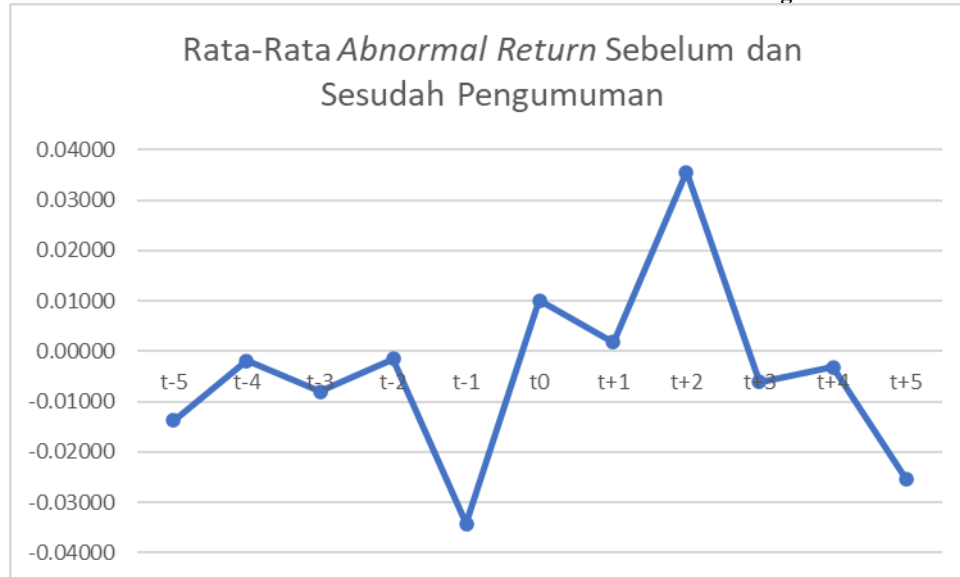
Paired Samples Test								
		Paired Differences						
		Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference		t	Sig. (2-tailed)
				Mean	Lower	Upper		
Pair 1	TVAsblm - TVAssdh	.0002004	.0003545	.0001447	.0005726	.0001716	1.385	.225
		9500	7847	5606	0229	1229		

Sumber : Output SPSS (2021)

Pada uji *paired sample t-test* didapatkan hasil signifikansi lebih tinggi dari 0.05 yang berarti bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan *trading volume activity* pada periode sebelum dan sesudah pengumuman masuknya virus *corona* di Indonesia. Hal tersebut membuktikan bahwa rumusan hipotesis mengenai adanya perbedaan *trading volume activity* terhadap pengumuman awal masuknya virus *corona* di Indonesia ditolak.

4.4 Analisis dan Pembahasan

Gambar 2: Rata-Rata *Abnormal Return* Sebelum dan Sesudah Pengumuman

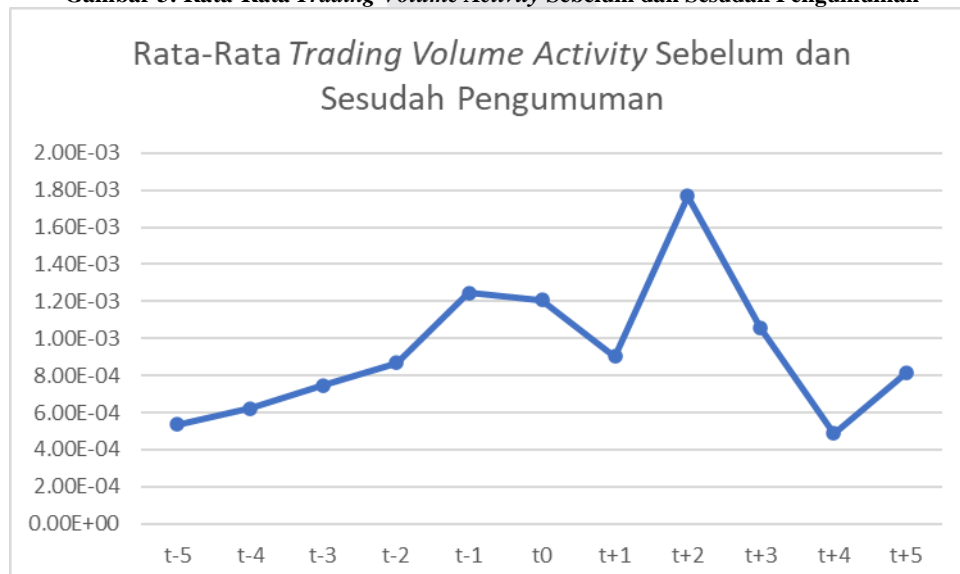


Sumber : Data yang Telah Diolah (2021)

Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan *paired sample t-test* dikarenakan hasil uji normalitas membuktikan bahwa data berdistribusi normal. Hasil dari uji sample t-test menghasilkan hasil signifikansi 0.082 yang berarti lebih besar dibandingkan dengan 0.05. Dengan nilai signifikansi yang melebihi angka 0.05 maka telah terbukti bahwa terdapat perbedaan yang tidak signifikan pada periode sebelum dan sesudah pengumuman masuknya virus *corona* di Indonesia. Dapat dilihat pada tabel 2 bahwa rata-rata dari *abnormal return* meningkat dari sebelum sampai setelah pengumuman masuknya virus *corona* di Indonesia. Dengan peningkatan yang terjadi dari sebelum sampai setelah masuknya virus *corona* di Indonesia membuktikan bahwa pergerakan harga pasar sebagai *return* ekspektasi berada di bawah pergerakan harga saham dari enam perusahaan pada sektor semen di Indonesia. Menurut Fama (1970) dalam Tandelilin (2010) pada pasar efisiensi dalam bentuk setengah kuat, *abnormal return* hanya terjadi di seputar pengumuman dari suatu peristiwa sebagai representasi dari respons pasar terhadap pengumuman dari suatu peristiwa (dalam satu hingga dua hari sekitar pengumuman). Dikarenakan hasil pada penelitian ini menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang tidak signifikan pada hasil *abnormal return* serta informasi yang tidak direspons dengan cepat (lebih dari tiga spot waktu), maka pada penelitian ini dianggap pasar tidak efisien dalam bentuk setengah kuat.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian-penelitian terdahulu yang menjadi acuan dari penelitian ini.

Gambar 3: Rata-Rata *Trading Volume Activity* Sebelum dan Sesudah Pengumuman



Sumber : Data yang Telah Diolah (2021)

Pengujian hipotesis mengenai *trading volume activity* dilakukan dengan menggunakan *paired sample t-test* dikarenakan hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data berdistribusi secara normal karena nilai signifikansi melebihi angka 0.05. Dari hasil uji menggunakan *paired sample t-test* menunjukkan bahwa nilai signifikansi melebihi angka 0.05 yang berarti bahwa tidak ada perubahan sebelum dan sesudah pengumuman masuknya virus *corona*. Dengan melihat tabel 3 rata-rata *trading volume activity* meningkat dari periode sebelum dan sesudah pengumuman masuknya virus *corona* di Indonesia. Berarti investor pada perusahaan sektor semen di Indonesia lebih banyak melakukan transaksi jual beli setelah adanya pengumuman awal masuknya virus *corona* di Indonesia. Menurut Wardhani dan Djazuli (2012), *trading volume activity* dilihat dari aktivitas perdagangan saham untuk melihat seberapa aktif suatu saham. Dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa rata-rata *trading volume activity* dari periode sebelum dan sesudah pengumuman masuknya virus *corona* di Indonesia mengalami kenaikan yang tidak signifikan, yang berarti investor pada perusahaan sektor semen lebih aktif dalam melakukan transaksi setelah pengumuman masuknya virus *corona* di Indonesia.

Hasil dari penelitian ini didukung oleh penelitian sebelumnya oleh Dewi & Masithoh (2020) bahwa terdapat perbedaan yang tidak signifikan mengenai *trading volume activity* sebelum dan sesudah pengumuman awal masuknya virus *corona* di Indonesia.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui reaksi investor pada perusahaan yang bergerak di sektor semen terhadap pengumuman awal masuknya virus *corona* di Indonesia yang diumumkan pada tanggal 2 Maret 2020, dengan mengukur nilai *abnormal return* dan *trading volume activity* selama 11 hari terhitung dari tanggal 24 Februari 2020 sampai dengan tanggal 9 Maret 2020. Berdasarkan hasil pengujian dari penelitian ini, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Rata-rata *abnormal return* perusahaan semen di Indonesia pada periode sebelum pengumuman masuknya virus *corona* dari tanggal 24 Februari 2020 (t-5) sampai dengan 1 Maret 2020 (t-1) bernilai negatif, sedangkan pada periode setelah pengumuman masuknya virus *corona* di Indonesia dari tanggal 3 Maret 2020 (t+1) sampai dengan 9 Maret 2020 (t+5) bernilai positif hingga tanggal 4 Maret 2020 (t+2) dan terjadi perubahan pada tanggal 5 Maret 2020 (t+3) menjadi bernilai negatif sampai dengan tanggal 9 Maret 2020 (t+5).

Rata-rata *trading volume activity* perusahaan semen di Indonesia pada periode sebelum pengumuman masuknya virus *corona* di Indonesia dari tanggal 24 Februari 2020 (t-5) sampai dengan 1 Maret 2020 (t-1) terus mengalami kenaikan, sedangkan pada periode setelah pengumuman masuknya virus *corona* di Indonesia dari tanggal 3 Maret 2020 (t+1) sampai dengan 9 Maret 2020 (t+5) mengalami fluktuasi jumlah aktivitas transaksi pada perusahaan sektor semen di Indonesia, jumlah transaksi paling tinggi terjadi pada tanggal 4 Maret 2020 (t+2) dan jumlah transaksi paling kecil terjadi pada tanggal 6 Maret 2020 (t+4).

2. Terdapat perbedaan yang tidak signifikan pada *abnormal return* dari sebelum dan sesudah pengumuman awal masuknya virus *corona* di Indonesia. Hal tersebut membuktikan bahwa pengumuman awal masuknya virus *corona* di Indonesia tidak mempengaruhi keputusan investor pada perusahaan di sektor semen.
3. Terdapat perbedaan yang tidak signifikan pada *trading volume activity* dari sebelum dan sesudah pengumuman awal masuknya virus *corona* di Indonesia. Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa pengumuman awal masuknya virus *corona* di Indonesia tidak berpengaruh terhadap jumlah transaksi saham pada perusahaan di sektor semen.

Berdasarkan hasil penelitian ini, terdapat beberapa hal yang ingin disampaikan oleh penulis sebagai saran yaitu sebagai berikut:

1. Aspek Akademis

Bagi penelitian selanjutnya diharapkan adanya pengembangan dari penelitian ini dengan menggunakan metode lainnya dalam mencari *abnormal return* seperti *market model* dan *mean adjusted model*. Selain itu dapat mencari dampak dari pengumuman awal masuknya virus *corona* di Indonesia terhadap perusahaan-perusahaan di berbagai sektor. Dan juga dikarenakan pada penelitian ini hanya menggunakan 11 hari pengamatan, maka pada penelitian selanjutnya diharapkan menggunakan jangka waktu pengamatan yang lebih panjang dikarenakan awal munculnya COVID-19 pada akhir tahun 2019 sudah mulai meresahkan seluruh masyarakat dunia dan kondisi pasar pun dimungkinkan mengalami perubahan jauh sebelum atau sesudah pengumuman awal masuknya virus *corona* di Indonesia.

2. Aspek Praktis

Bagi investor, penulis menyarankan agar lebih berhati-hati dalam melakukan investasi di masa pandemi yang sedang terjadi saat ini, dikarenakan pada saat seperti ini, fluktuasi harga saham begitu tinggi dan cenderung mengalami penurunan. Penulis lebih menyarankan agar melakukan investasi pada reksadana pasar uang atau pendapatan tetap yang memiliki tingkat resiko tidak terlalu tinggi.

REFERENSI

- Alam, S. O. (2020, Juli 28). *Perjalanan Wabah Corona di Indonesia hingga Capai 100 Ribu Kasus*. Diambil kembali dari detikhealth: <https://health.detik.com/berita-detikhealth/d-5110667/perjalanan-wabah-corona-di-indonesia-hingga-capai-100-ribu-kasus>
- Anwar, M. (2019). *Dasar-Dasar Manajemen Keuangan Perusahaan*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Arista, D., & Astohar. (2012). Analisis Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Return Saham (Kasus pada Perusahaan Manufaktur yang Go Public di BEI periode tahun 2005 - 2009). *Jurnal Ilmu Manajemen dan Akuntansi Terapan*, 3(1), 1-15.
- Azis, M., Mintarti, S., & Nadir, M. (2015). *Manajemen Investasi Fundamental, Teknikal, Perilaku Investor dan Return Saham*. Yogyakarta: Deepublish.
- Burhanuddin, C. I., & Abdi, M. N. (2020). *ANCAMAN KRISIS EKONOMI GLOBAL DARI DAMPAK PENYEBARAN*

- VIRUS CORONA (COVID-19). *AkMen*, 17(1), 93.
- Dewi, C. K., & Masithoh, R. (2020). JKSE and Trading Activities Before After COVID-19 Outbreak. *Research Journal of Accounting and Business Management*, 4(1), 1-6.
- Ghozali, I. (2013). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 21*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Halim, A. (2005). *Analisis Investasi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Hidayati, K. F. (2021, Januari 18). *Inilah Dampak Virus Corona bagi Perekonomian Indonesia*. Diambil kembali dari Glints: <https://glints.com/id/lowongan/dampak-virus-corona-bagi-perekonomian/#.YBEyI-gzblU>
- Indrawati. (2015). *Metode Penelitian Manajemen dan Bisnis Konvergensi Teknologi Komunikasi dan Informasi*. Bandung: Refika Aditama.
- Jogiyanto. (2013). *Teori Portofolio dan Analisa Investasi*. Edisi Ketujuh. Yogyakarta: BPFE.
- Jogiyanto. (2014). *Teori dan Analisis Investasi* (9 ed.). Yogyakarta: BPFE.
- Jones, C. P. (2002). *Investment Analysis and Management* (Edisi Kedelapan ed.). New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Karyo, E. S. (2020, September 11). *Contoh Perusahaan Manufaktur di Indonesia*. Diambil kembali dari sahamok: <https://www.sahamok.net/contoh-perusahaan-manufaktur/>
- Koran SINDO. (2014, Mei 13). *Kontribusi Industri Semen bagi Pembangunan*. Diambil kembali dari okefinance: <https://economy.okezone.com/read/2014/05/13/279/984121/kontribusi-industri-semen-bagi-pembangunan#:~:text=INDUSTRI%20semen%20merupakan%20salah%20satu,satu%20tulang%20punggung%20kemajuan%20negara.>
- Kumairoh. (2019, April 9). *Sektor Semen Mulai Menggeliat, Akankah Kinerja Keuangan Positif?* Diambil kembali dari wartaekonomi.co.id: <https://www.wartaekonomi.co.id/read222955/sektor-semen-mulai-menggeliat-akankah-kinerja-keuangan-positif.html>
- Lianawati, N. K., & Darmayanti, N. P. (2015). Reaksi Pasar terhadap Peristiwa Right Issue di Bursa Efek Indonesia. *E-Jurnal Manajemen Unud*, 4(12), 4392-4418.
- Manurung, A. H. (2003). *Memahami Seluk Beluk Instrumen Investasi*. Jakarta: PT. Adler Manurung Press.
- Manurung, A. H. (2011). *Metode Penelitian: Keuangan, Investasi, dan Akuntansi Empiris*. Jakarta: PT. Adler Manurung Press.
- McWilliams, A., & Siegel, D. (1997). Event Studies in Management Research: Theoretical and Empirical Issues. *Academy of Management Journal*, 40(3), 626-657.
- Rahmawati, I. Y., & Pandansari, T. (2016). Reaksi Pasar Modal dari Dampak Peristiwa Bom Plaza Sarinah terhadap Abnormal Return Perusahaan LQ 45 yang Terdaftar di BEI. *Riset Akuntansi dan Keuangan Indonesia*, 1(2), 126-133.
- Sanusi, A. (2011). *Metodologi Penelitian Bisnis*. Jakarta: Salemba Empat.
- Setiyawan, E., Prasetyoningrum, A. K., & Farida, D. N. (2019). Analisis Perbedaan Abnormal Return Sebelum dan Sesudah Pengumuman Jakarta Islamic Index. *Jurnal Ilmiah Akuntansi*, 17(1), 69-84.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, C. (2018, April 10). *Pasar Modal: Alternatif Pendanaan Modal Perusahaan*. Diambil kembali dari EKONOMI DAN INVESTASI: <https://www.ekonomidaninvestasi.my.id/2018/04/pasar-modal-alternatif-pendanaan-modal.html>
- Sukandarrumidi. (2006). *Metodologi Penelitian Petunjuk Praktis Untuk Peneliti Pemula*. Jogjakarta: Gajah Mada University Press.
- Sukirno, S. (2008). *Makroekonomi Teori Pengantar Edisi Ketiga*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Sunjoyo, Setiawan, R., Carolina, V., Magdalena, N., & Kurniawan, A. (2013). *Aplikasi SPSS untuk SMART Riset*. Bandung: Alfabeta.
- Suwandi, K. (2011). *Panduan Cerdas Investasi*. Yogyakarta: Pinang Merah Publisher.
- Tandelilin, E. (2010). *Portofolio dan Investasi Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Kanisius.
- Tjandra, R. (2006). Pengujian Efisiensi Pasar Setengah Kuat Secara Informasi terhadap Pengumuman Inisiasi Dividen (Studi Empiris pada Perusahaan-Perusahaan yang Terdaftar di Bursa Efek Jakarta Periode Tahun 2000 – 2003). *Jurnal Akuntansi dan Investasi*, 7(2), 175-194.
- Ulya, F. N. (2020, Juli 13). *Dunia Usaha Terdampak Covid-19, Sektor-sektor Ini yang Jatuh Paling Dalam*. Diambil kembali dari kompas.com: <https://money.kompas.com/read/2020/07/13/124000526/dunia-usaha-terdampak-covid-19-sektor-sektor-ini-yang-jatuh-paling-dalam>
- Wardhani, L. S., & Djazuli, A. (2012). Reaksi Pasar Modal Indonesia Terhadap Peristiwa Pemilihan Gubernur DKI Jakarta Putaran II 2012 (Event Study pada Saham Anggota Indeks Kompas 100). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB Universitas Brawijaya*, Vol. 1, No.1.