

## **ABNORMAL RETURN SAHAM SEKTOR FARMASI DALAM PROSES VAKSINASI COVID-19 DI INDONESIA**

**Hafiz Fitradiansyah**

Program Studi Magister Manajemen

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Airlangga, Surabaya, Jawa Timur

Email : hafizfitradiansyah@gmail.com

### **ABSTRAK**

Pandemik COVID-19, juga dikenal sebagai virus corona, melanda dunia pada tahun 2020–2021 dan memengaruhi semua aspek kehidupan manusia. Kebijakan PSBB yakni singkatan dari pembatasan sosial berskala besar yang dilakukan penerapan oleh pemerintah tidak hanya berdampak pada orang-orang, tetapi juga pada sektor ekonomi, menyebabkan banyak perusahaan gulung tikar. Pasar modal Indonesia telah mengalami penurunan yang signifikan karena jumlah *capital outflow* yang besar dari investor untuk mempertahankan aset mereka selama masa ketidakpastian. Saham farmasi menjadi salah satu sektor pasar modal yang diantisipasi di tengah keruntuhan pasar. Selama pandemi, perusahaan farmasi diharapkan dapat menemukan vaksin yang efektif untuk mengendalikan dan melawan Covid-19. Penelitian ini mempunyai tujuan yakni guna mengetahui apakah vaksinasi COVID-19 di Indonesia telah menghasilkan keuntungan saham yang signifikan. Peneliti menggunakan sampel sepuluh emiten untuk menghitung *abnormal return* yang bisa saja timbul saat pandemi COVID-19 di Indonesia, mulai dari kasus pertama, pengumuman penemuan vaksin, pengujian klinis vaksin, dan pengumuman pembukaan proses vaksinasi. Metode yang digunakan adalah mempelajari peristiwa selama sepuluh hari sebelum dan sesudahnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada tiga kejadian pertama kali COVID-19 masuk ke Indonesia, pengembangan vaksin tahap III yang sedang diuji klinis, dan masuknya vaksin pertama di Indonesia tidak ada beda yang signifikan dalam *abnormal return*. Namun, ditemukan *abnormal return* yang signifikan dalam peristiwa dimulainya vaksinasi COVID-19.

Kata kunci : Covid-19; IHSG; Saham Farmasi; *Event Study*; *Abnormal Return*

### **ABSTRACT**

*The COVID-19 pandemic, also known as the coronavirus, hit the world in 2020–2021 and affected all aspects of human life. The PSBB policy, which is an abbreviation for large-scale social restrictions implemented by the government, not only impacts people but also on the economic sector, causing many companies to go out of business. The Indonesian capital market has experienced a significant decline due to large capital outflows from investors to maintain their assets during times of uncertainty. Pharmaceutical shares are one capital market sector that investors anticipate is going to collapse. Pharmaceutical companies hope to find an effective vaccine to control and fight COVID-19 during the pandemic. This research aims to find out whether the COVID-19 vaccination in Indonesia has generated significant stock profits. Researchers used a sample of ten issuers to calculate abnormal returns that could arise during the COVID-19 pandemic in Indonesia, starting from the first case, the announcement of the discovery of the vaccine, clinical testing of the vaccine, and the announcement of the opening of the vaccination process. We used a method that involved studying events for ten days before and after the outbreak. The research results indicate that there was no significant difference in abnormal returns in the three cases*

*when COVID-19 first entered Indonesia, during the development and clinical testing of the phase III vaccine, and during the introduction of the first vaccine in Indonesia. However, the start of the COVID-19 vaccination resulted in significant abnormal returns.*

*Keywords : Covid-19; IHSG; Pharmaceutical Stocks; Event Study; Abnormal Return*

## PENDAHULUAN

Covid-19 telah menjadi wabah atau pandemik penyakit secara global. Tidak hanya menyerang sektor kesehatan dan sosial masyarakat yang menyebabkan penerapan social distancing, namun lebih jauh sangat berdampak pada sendi-sendi perekonomian dunia, tidak hanya ekonomi secara makro yang terdampak namun juga hingga ke level mikro. Pertama kali ditemukan di China pada tanggal Desember 2019, seketika timbul kepanikan diseluruh dunia. Hingga per bulan Maret 2021 saat penelitian ini dilaksanakan, telah tercatat 114 Juta kasus COVID dengan jumlah kesembuhan mencapai 64,6 Juta Jiwa dan 2,54 Juta Jiwa dengan sisa kasus aktif yang sedang dirawat mencapai 46,86 juta jiwa yang tersebar di dunia. Indonesia selaku satu diantara negara yang terkena dampak pandemi covid-19, serta merasakan tantangan yang cukup berat di seluruh sektor kehidupan khususnya di bidang ekonomi dan kesehatan. Kesehatan dan Ekonomi menjadi problem yang relatif rumit bagi pemerintah Indonesia. Di lain sisi kesehatan menjadi hal mutlak yang harus didahulukan guna menanggulangi penyebaran COVID-19 yang bisa menyebabkan penularan melewati kontak fisik ataupun udara. Disisi lain, ekonomi juga menjadi hal yang sangat perlu diprioritaskan mengingat Indonesia tidak menerapkan sistem lockdown sehingga aktivitas masyarakat untuk memutar roda perekonomian tetap berlangsung meski dibatasi oleh peraturan social distancing.

Melalui tabel 1 penulis memilih 4 peristiwa atau event untuk diteliti lebih dalam kaitannya dengan pengaruh yang ditimbulkan dan dampaknya bagi Indonesia yakni event pertama dimana Pemerintah mengkonfirmasi Covid-19 diawali merebak di Indonesia pada 2 Maret 2020 (Indonesia.go.id, 2020), event kedua adalah perkembangan uji klinis tahap ke-III Vaksinasi Covid-19 di Indonesia pada 27 Juli 2020 dimana peristiwa ini menjadi penentu seberapa tinggi tingkat efektivitas dan keamanan dari Vaksin Covid-19 (Kemkes.go.id, 2020), event ketiga adalah datangnya vaksin gelombang pertama di Indonesia pada 6 Desember 2020 (pikiran-rakyat.com, 2020)

serta event terakhir adalah dimulainya program vaksinasi dengan ditandai penyutikan pertama vaksin oleh Presiden Joko Widodo (kompas.com, 2021).

Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) telah berubah wujud tidak hanya sebagai wadah para perusahaan mencari modal untuk mengembangkan usaha, tapi juga menjadi lahan subur bagi investor dan trader untuk mendapatkan profit baik capital gain maupun dividen. IHSG pada bulan Maret 2020 sangat terpukul dalam dan harus turun hingga ketitik terendahnya menyentuh angka 3.935 pada 26 Maret 2020. Penurunan hampir 50% dari titik tertingginya di 6.348 pada 15 Januari 2020. Analisa teknikal maupun fundamental tak dapat menghambat laju penurunan signifikan dari IHSG. Seiring berjalannya waktu, semua sektor berangsur pulih hingga penulis melakukan penelitian ini hampir genap 1 tahun corona diumumkan pertama kali di Indonesia tepatnya pada bulan Maret 2021. Selain ditunjang dari segi teknikal yang dibentuk oleh investor dalam bertransaksi pasar modal tiap harinya, kemampuan untuk survive para penggerak ekonomi juga menjadi gambaran bahwa Indonesia mampu bersaing secara pertumbuhan ekonomi dibanding negara lain. Meskipun secara data kesehatan, kasus covid di Indonesia belum mengalami penurunan yang sangat signifikan. Berbagai event telah dilalui oleh IHSG dalam proses pemulihannya. Berbagai macam sektor juga mendapatkan insight positif demi meningkatkan harga saham baik secara individu emiten tersebut maupun IHSG secara umum.

Penelitian ini dibuat untuk melihat Bagaimana *Abnormal Return* Saham Sektor Farmasi dalam Proses Vaksinasi COVID-19 di Indonesia. Selain itu lebih mendalam penulis juga akan menganalisis berbagai macam event yang terjadi dalam tahapan proses vaksinasi di Indonesia.

## TINJAUAN PUSTAKA DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

### Pasar Modal

Seiring dengan pertumbuhan ekonomi Indonesia, semakin banyak orang yang ingin meningkatkan dana yang mereka miliki untuk berinvestasi dalam berbagai macam aset. Para pemodal dapat menanamkan dananya untuk mendapatkan keuntungan yang diinginkan, seperti properti, emas, tanah, atau surat-surat berharga. Pasar modal yakni satu diantara cara investasi yang paling populer sekarang ini. Pasar modal memungkinkan emiten dan investor memperdagangkan sebagian kepemilikan perusahaan dalam bentuk saham dan obligasi. Karena kemampuan mereka untuk

memberikan pengembalian modal yang menarik, saham juga menjadi pilihan investasi yang paling disukai oleh para investor (idx.co.id, 2010).

Pasar modal juga mempunyai fungsi selaku cara guna memobilisasi dana para investor, baik di luar ataupun dalam negeri. Dengan kemudahan untuk mengakses pasar modal, investor dapat memilih emiten yang akan mereka investasikan dengan bebas. Diharapkan bahwa semakin banyak investor yang menanamkan modalnya di pasar modal akan menghasilkan peningkatan kinerja perusahaan. Selain itu, pasar modal yang sehat dapat menunjukkan bahwa negara tersebut memiliki lingkungan investasi yang aman dan menguntungkan

### **Efisiensi Pasar Modal**

Berlandaskan ungkapan Beaver, efisiensi pasar yakni korelasi antara harga sekuritas dan informasi, seperti yang dikemukakan dalam karya Jogiyanto (2013; 547). Beaver mengidentifikasi tiga definisi efisiensi pasar, yaitu sebagai berikut: (1) didasarkan pada nilai intrinsik sekuritas; (2) bergantung pada ketepatan harga sekuritas; dan (3) berdasarkan nilai pasar (Fama, 1970). Bagian ini berisi kutipan literatur yang relevan dengan penelitian dan pembuatan hipotesis. Bagian ini juga mencakup teori dan literatur yang dikutip, serta korelasinya dengan penelitian sebelumnya. Sangat disarankan untuk menggunakan literatur terkini, yang diterbitkan dalam 10 tahun terakhir, dengan urutan sebagai berikut: jurnal internasional ternama, jurnal nasional bereputasi, simposium nasional terakreditasi, buku teks, dan sumber harian bereputasi. Konsep efisiensi pasar, yang berakar pada proses dinamis, berfokus pada penyebaran informasi asimetris yang cepat dan dampaknya terhadap pergerakan harga. Pasar yang efisien ditandai dengan distribusi informasi yang cepat, memastikan bahwa semua peserta mempunyai akses yang sama terhadap informasi yang sama dan secara simetris.

### **Bentuk Efisiensi Pasar**

#### **a. Efisiensi pasar bentuk lemah**

Suatu pasar dianggap efisien bentuk lemah ketika harga sekuritas dengan akurat memasukkan semua informasi historis yang tersedia. Fenomena ini terjadi karena teori random walk yang mengungkapkan yakni data historis tidak bergantung pada nilai saat ini. Dalam pasar yang efisien minimal, nilai-nilai sebelumnya tidak menunjukkan harga saat ini. Akibatnya, investor tidak dapat mengeksploitasi data historis untuk mencapai keuntungan yang sangat tinggi di pasar yang menganut efisiensi bentuk lemah.

b. Efisiensi pasar bentuk setengah kuat

Suatu pasar dianggap efisien semi-kuat ketika harga sekuritas dengan akurat memasukkan seluruh informasi yang tersedia untuk umum, serta informasi yang diungkapkan pada laporan keuangan entitas yang menerbitkan sekuritas. Kemungkinan bentuk informasi yang dipublikasikan meliputi:

- Informasi yang diungkapkan secara eksklusif memberikan dampak pada harga sekuritas perusahaan yang mengeluarkan informasi terkait melalui pengumuman resmi. Biasanya, informasi ini berhubungan dengan aktivitas yang timbul di dalam perusahaan penerbit.
- Data yang disebarluaskan yang berdampak pada penilaian sekuritas banyak perusahaan. Informasi publik terkait bisa berbentuk PP atau peraturan dari badan regulator yang secara khusus mempengaruhi penetapan harga surat berharga korporasi yang terkena dampak peraturan perundang-undangan tersebut.
- Informasi yang dipublikasikan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap harga surat berharga seluruh perusahaan yang tercatat di pasar modal. Informasi ini bisa berbentuk PP atau pembatasan yang diberlakukan oleh badan pengatur yang berdampak pada semua perusahaan yang menerbitkan sekuritas. Jika pasar berfungsi secara semi-efisien, tidak terdapat investor yang bisa memanfaatkan informasi yang tersedia secara publik guna secara konsisten menghasilkan keuntungan yang sangat tinggi dalam jangka waktu yang lama.

Efisiensi pasar bentuk kuat mengacu pada situasi di mana harga sekuritas secara akurat memasukkan seluruh informasi yang relevan, bahkan informasi yang belum dipublikasikan. Dengan kata lain, jika pasar bersifat kuat dan efisien, perihal ini mempunyai arti yakni semua informasi yang dapat diakses, termasuk informasi yang tersembunyi, secara penuh tercermin pada harga sekuritas. Jika hal ini terjadi, mustahil bagi investor perorangan atau kolektif investor untuk memperoleh keuntungan yang luar biasa.

Pasar efisien dapat dikategorikan menjadi tiga jenis berdasarkan klasifikasi studi empiris Fama (1970) tentang efisiensi pasar. Tipe-tipe ini saling terkait dan bersama-sama menciptakan tingkat kumulatif. Bentuk lemah tercakup dalam bentuk setengah kuat, sedangkan bentuk setengah kuat tercakup dalam bentuk kuat.

## Event Study

Berlandaskan ungkapan Jogiyanto (2018), studi peristiwa adalah investigasi yang melakukan analisis reaksi pasar pada sebuah peristiwa atau kejadian yang informasinya diungkapkan kepada publik. Pengujian peristiwa adalah metode yang dapat digunakan untuk menilai nilai informasi dari sebuah pengumuman serta mengevaluasi efektivitas pasar bentuk semi-kuat. Uji isi informasi adalah guna menilai respon terhadap suatu komunikasi. Uji efisiensi pasar bentuk semi kuat terdiri dari dua pengujian berbeda. Pengumuman yang mengandung informasi atau muatan informasi diperkirakan akan menimbulkan reaksi pasar setelah diterima. Fluktuasi harga sekuritas mencerminkan respons pasar. Seperti yang dinyatakan oleh Mackinlay (1997) dalam Rianti (2007:53-55), ada sepuluh langkah yang harus diikuti untuk melakukan studi peristiwa:

1. Pilih dan tentukan kejadian yang ingin didalami serta informasi yang tersebar di pasar.
2. Susun teori yang mendeskripsikan penyebab atau memberi penjelasan atas respon terhadap informasi tersebut
3. Identifikasi sampel perusahaan yang terkena dampak dari kejadian tersebut serta identifikasi tanggal dari kejadian (*event dates*)
4. Pilihlah *event window* yang sesuai. Identifikasi periode dimana harga saham emiten yang terdampak akan diuji. Buatlah susunan waktu (*time line*) *event study* yang dapat dijelaskan sebagai berikut: (Gambar 1)

Menurut, *event window* yang panjang bisa menyebabkan beberapa masalah, Pertama memberikan pengurangan tingkat akurasi dan kekuatan uji statistik pada nilai  $Z_t$  sehingga mempengaruhi dari kesimpulan yang akan diambil tentang signifikansi pada *event* (McWilliam & Siegel, 1997). Namun menurut Ryngaert & Netter (1990), *event window* yang pendek biasanya lebih mudah menangkap signifikansi efek *event*. Kedua adalah sulitnya mengisolir penerapan *event window* dari *confounding effect*.

5. Eliminasi dan sesuaikan perusahaan yang terdampak menggunakan karakteristik yang telah ditentukan
6. Lakukan formulasi *abnormal return* dalam periode *event window* dan uji tingkat signifikansinya. Dalam tahapan ini, akan diukur tingkat *abnormal return* yang dihasilkan. *abnormal return* yakni hasil dari *actual return* dilakukan pengurangan *normal return* (*normal return* adalah *expected return* tanpa terdapatnya kejadian yang

spesifik). *Abnormal return* guna emiten-i dengan *event date-t* dilakukan perhitungan menggunakan rumus:

$$AR_{it} = R_{it} - E(R_{it}|X_t)$$

Keterangan:

$AR_{it}$	= <i>abnormal return</i> emiten i pada periode t
$R_{it}$	= <i>actual return</i> emiten i pada periode t
$E(R_{it}   X_t)$	= <i>normal return</i> , yakni <i>expected return</i> tanpa terdapatnya kejadian spesifik
$X_t$	= <i>conditioning information</i> guna model <i>normal return</i>

Dalam melakukan perhitungan *normal return* bisa menggunakan metode pendekatan secara statistik serta secara ekonomi. Pendekatan secara statistik akan diukur menggunakan metode berikut:

#### a. Constant Mean Return Model

Didefinisikan  $X_t$  bernilai konstan dengan diasumsikan bahwa rerata *return* emiten tertentu adalah konstan.

$$R_{it} = \mu_i + \zeta_{it}$$

Keterangan:

$E(\zeta_{it})$	= 0
$Var(\zeta_{it})$	= $\sigma^2 \zeta_{it}$
$R_{it}$	= <i>return</i> emiten i pada periode t
$\zeta_{it}$	= <i>time period t disturbance term</i> guna emiten i, dengan perkiraan nilainya adalah 0

#### b. Market Return Model

Dalam market return model diberikan asumsi bahwa ada hubungan linear yang stabil diantara *return market* dengan *return emiten*. Model ini yakni perbaikan dari *constant mean return model* dengan perhitungan sebagai berikut:

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it}$$

Keterangan:

$E(\varepsilon_{it})$	= 0
$Var(\varepsilon_{it})$	= $\sigma^2 \varepsilon_{it}$
$R_{it}$	= <i>return emiten</i> i pada periode t
$R_{mt}$	= <i>return market</i> pada periode t
$\varepsilon_{it}$	= <i>zero mean disturbance term</i>

#### c. Model statistik lain la *Market Adjusted Return Model* serta *Multifactor Model*.

Pendekatan kedua dalam melakukan perhitungan *abnormal return* yakni dengan menggunakan metode pendekatan secara ekonomi. Dalam implementasiannya, model ekonomi memiliki keunggulan karena *abnormal return* ditunjang oleh asumsi statistik.

Model ekonomi yang umum dipakai yakni *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) yang umum dipakai dalam *event study*. Model selanjutnya yakni *Arbitrase Pricing Theory* yang merupakan penyempurnaan dari model CAPM.

7. Melaporkan presentase *negative return* dan hasil beberapa uji seperti statistik t, Wilcoxon atau binomial Z. Di tahapan ini, akan didesain suatu kerangka uji formulasi *abnormal return* dan akan ditentukan teknik guna melakukan penyatuan *abnormal return* dari perusahaan dengan cara individual (*aggregation of abnormal return*) sebagai berikut:

$$CAR(t_1 t_2) = \sum_{t_1}^{t_2} AR_t$$

Dimana CAR yakni *cummulative abnormal return* serta AR yakni *abnormal return*.

8. Guna sampel yang relatif sedikit, pakailah metode *bootstrap* serta lakukan diskusi dampak dari *outliers*.
9. Gambarkan sebuah teori untuk melakukan penjelasan variasi *crosssectional* dalam *abnormal return* serta uji teori terkait dengan cara ekonometri.
10. Presentasikan hasil empiris pengujian

### **Abnormal Return**

Berlandaskan ungkapan Jogiyanto (2013:609) *Abnormal Return* atau *Excess Return* atau *Expected Return* adalah return lebih yang timbul pada return normal. Sehingga *abnormal return* bisa didefinisikan sebagai selisih return secara riil yang didapat dengan return ekspektasian, berikut ini:

$$RTN_{i,t} = R_{i,t} - E[R_{i,t}]$$

Keterangan:

$RTN_{i,t}$  = *abnormal return* sekuritas ke-i pada periode kejadian ke-t

$R_{i,t}$  = *return* realisasi yang timbul guna sekuritas ke-i pada periode kejadian ke-t

$E[R_{i,t}]$  = *return* ekspektasian sekuritas ke-i guna periode kejadian ke-t

*Return* realisasi yakni *return* yang timbul pada waktu ke-t yang ialah selisih harga sekarang relatif pada harga sebelumnya atau bisa dilakukan perhitungan dengan rumus  $(P_{i,t} - P_{i,t-1}) / P_{i,t-1}$ . Sementara itu *return* ekspektasian yakni *return* yang wajib dilakukan estimasi.

### Hipotesis Penelitian

- H<sub>1</sub>: Ada perbedaan *abnormal return* yang relatif signifikan pada saham emiten farmasi setelah serta sebelum serta pengumuman Virus Covid-19 masuk di Indonesia pada tanggal 2 Maret 2020;
- H<sub>2</sub>: Ada perbedaan *abnormal return* yang relatif signifikan pada saham emiten farmasi setelah serta sebelum perkembangan uji klinis tahap III Vaksin Covid-19 di Indonesia pada tanggal 21 Juli 2020;
- H<sub>3</sub>: Ada perbedaan *abnormal return* yang relatif signifikan pada saham emiten farmasi setelah serta sebelum pengumuman masuknya Vaksin Antivirus Covid-19 pertama di Indonesia pada tanggal 6 Desember 2020;
- H<sub>4</sub>: Ada perbedaan *abnormal return* yang relatif signifikan pada saham emiten farmasi setelah serta sebelum pengumuman Virus Covid-19 masuk di Indonesia pada tanggal 13 Januari 2021

### METODE PENELITIAN

Metode adalah suatu cara kerja yang dapat digunakan untuk memperoleh sesuatu. Sedangkan metode penelitian dapat diartikan sebagai tata cara kerja di dalam proses penelitian, baik dalam pencarian data ataupun pengungkapan fenomena yang ada (Zulkarnaen, W., et al., 2020:229). Para peneliti di bidang keuangan sering menggunakan studi peristiwa dengan pendekatan *abnormal return* guna melihat reaksi pasar pada kejadian yang timbul baik di dalam perusahaan (misalnya, kebijakan pengambilan keputusan guna perusahaan) maupun di luar perusahaan (misalnya, kebijakan pemerintah dan masalah global). Dari peristiwa tersebut, akan diamati apakah pemegang saham akan mempertimbangkan untuk membeli atau tidak.

Penelitian ini menggunakan populasi Indeks Harga Gabungan Saham (IHSG) dan emiten saham yang bergerak dalam industri farmasi. Salah satu alasan utama untuk memilih IHSG adalah karena IHSG dapat memberikan gambaran tentang kondisi perekonomian suatu negara dari sudut pandang investor saham pasar modal. Selain itu, IHSG telah berkembang menjadi indeks yang mencakup berbagai bidang, dan jika dibedah lebih dalam, dapat ditemukan berbagai peristiwa yang dipengaruhi oleh stimulus tertentu. Pemilihan saham emiten di bidang farmasi juga disebabkan oleh fakta bahwa sektor kesehatan berperan penting dalam memerangi pandemi COVID-19, yang merupakan penyakit baru dan membutuhkan waktu yang lama untuk menyebar dan

sembuh. Sebagaimana dikutip oleh sahamu.com (2021), berikut adalah daftar perusahaan yang bergerak dalam industri farmasi dan riset kesehatan.

Dari 11 emiten yang terdaftar di Tabel 2, SOHO dieliminasi dalam pengujian *study event* ini dikarenakan tanggal IPO SOHO melewati dua event pertama yang telah ditentukan oleh peneliti sehingga hanya 10 emiten yang akan diujikan pada penelitian ini.

Data sekunder yang digunakan pada penelitian ini yakni dokumentasi rekap data yang terdiri dari harga penutupan IHSG serta harga sektoral, serta berbagai berita yang mendorong pergerakan pasar modal dan berdampak sektoral. Data sekunder ini diolah dari berbagai sumber, seperti situs *investing.com* dan perangkat lunak trading Mandiri Online Sekuritas. Selain itu, informasi tambahan dikumpulkan dari jurnal, buku, dan artikel yang terkait dengan penelitian untuk mendukung akurasi dan kredibilitas informasi yang disajikan. Periode pengambilan data pada penelitian ini dibagi menjadi empat peristiwa yang bisa dilihat di Tabel 3. Periode yang digunakan sebelum dan setelah peristiwa pada penelitian ini yakni 10 hari. Dengan memakai metode *Market Model* dalam menghitung *study event*.

Dengan memakai SPSS 20 serta Microsoft Excel 2016, data statistik *close price* dari IHSG dan emiten bidang farmasi akan diolah setiap hari. Analisis data akan memakai normalitas Kolmogorov-Smirnov, uji sampel pasangan t, serta perbandingan diantara t-tabel serta t-hitung. Berikut adalah penjelasan tentang cara ketiga teknik tersebut digunakan:

#### 1. Uji normalitas Kolmogorov-Smirnov

Uji normalitas harus dipakai guna melakukan pemastian bahwa data yang akan diolah sebelumnya telah terdistribusi normal. Dalam statistik, uji normalitas dipakai guna mengetahui sebaran data pada variabel penelitian (Agung, 2015). Uji normalitas bisa dilaksanakan dengan metode Kolmogorov-Smirnov dengan anggapan yakni data yang diolah akan tersebar normal bisa tarag  $\text{Sig.} > 0,05$ . Jika taraf  $\text{Sig.} < 0,05$ , data tersebut dianggap tidak terdistribusi.

#### 2. Uji beda *paired sample t-test*

Sesudah uji normalitas Kolmogorov-Smirnov menampilkan yakni data yang akan diolah terdistribusi normal, uji beda akan digunakan. *Sample t-test* independen, *paired sample t-test*, dan *one-sample t-test* yakni beberapa metode pengujian yang dapat

sipakai dalam uji beda. Pada penelitian ini, metode paired sample t-test dipakai guna melakukan penentuan apakah terdapat beda rata-rata antara dua sampel bebas, yang merupakan sampel yang sama namun mempunyai dua data yang beda (Agung, 2015).

## HASIL PENELITIAN DAN DISKUSI

### Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov

Dalam penelitian ini, uji normalitas dipakai guna melakukan penentuan apakah data yang akan dilakukan pengolahan mempunyai distribusi normal. Distribusi normal ditandai jika tingkat signifikansi  $> 0,05$ . Metode uji one sample Kolmogorov-Smirnov dipakai guna melakukan pengujian data ini. Metode ini digunakan dengan mengikuti kaidah berikut untuk menguji normalitas data.

1. Nilai Sig.  $\leq 0,05$ , mempunyai arti data dinyatakan terdistribusi tidak normal
2. Nilai Sig.  $\geq 0,05$ , mempunyai arti data dinyatakan terdistribusi normal

Sesuai tabel 4 dapat diasumsikan bahwa seluruh data yang akan diolah dan duji telah tersebar normal dengan nilai signifikansi (Asymp. Sig. (2-tailed)) tiap-tiap nilai  $> 0,05$ . Sehingga bisa dilakukan pengambilan kesimpulan yakni data tersebut dapat dilanjutkan ke metode uji selanjutnya yakni paired sample t-test.

### Pengujian Hipotesis 1

Pergerakan nilai CAAR sebelum serta setelah pengumuman kasus pertama covid-19 di Indonesia pada emiten farmasi mengalami fluktuasi yang sangat tajam dimana para investor bereaksi secara tiba-tiba pada t-1 terjadi penurunan yang sangat signifikan dengan nilai akumulasi abnormal return mencapai  $-0,04139$  atau  $4,13\%$  namun pada hari berikutnya terjadi rebound secara berkelanjutan meski tetap fluktuatif hingga hari ke-10. Berdasarkan hasil uji statistik pada tabel 6 terdapat selisih nilai mean CAAR diantara sebelum serta sesudah kejadian yakni  $-0,21569$  yang menunjukkan bahwa nilai CAAR sebelum kejadian lebih kecil daripada setelah kejadian. Hal ini mengisyaratkan bahwa pasar merespons negatif pada peristiwa ini. Bisa dilakukan pengamatan yakni t hitung hasil olah SPSS sebesar  $-0,854$  serta mempunyai probabilitas sebesar  $0,415$ . Dengan mengacu pada kaidah nilai uji hipotesa  $> 0,05$  mempunyai arti  $H_0$  gagal ditolak dan menghasilkan anggapan yakni tidak terdapat beda *abnormal return* yang relatif signifikan pada saham emiten farmasi sebelum serta sesudah pengumuman masuknya Virus Covid-19 di Indonesia pada tanggal 2 Maret 2020.

### **Pengujian Hipotesis 2**

Hipotesis kedua menampilkan yakni ada perbedaan return yang signifikan diantara saham emiten farmasi sebelum serta sesudah peluncuran uji klinis tahap III Vaksin Covid-19 di Indonesia pada 21 Juli 2020. Pergerakan nilai CAAR sebelum dan setelah perkembangan uji klinis tahap III Vaksin Covid-19 di Indonesia pada emiten farmasi mengalami kecenderungan naik secara bertahap dimana para investor bereaksi secara positif sejak  $t-6$  hingga  $t+2$  dengan nilai akumulasi abnormal return mencapai  $-0,21529$  atau  $21,5\%$ . Berdasarkan hasil uji statistik pada tabel 8 terdapat selisih nilai mean CAAR antara sebelum dan setelah peristiwa yakni sebesar  $-0,32518$  yang menunjukkan bahwa nilai CAAR sebelum peristiwa lebih kecil daripada setelah peristiwa. Bisa dilakukan pengamatan yakni  $t$  hitung hasil olah SPSS sebesar  $-0,687$  serta mempunyai probabilitas sebesar  $0,510$ . Dengan mengacu pada kaidah nilai uji hipotesa  $>0,05$  mempunyai arti  $H_0$  gagal ditolak serta menghasilkan asumsi yakni tidak ada perbedaan abnormal return yang signifikan pada saham emiten farmasi sebelum serta sesudah deklarasi pengembangan Vaksin Covid-19 di Indonesia pada tanggal 21 Juli 2020.

### **Pengujian Hipotesis 3**

Untuk melihat respon pergerakan pasar terhadap masuknya Vaksin Antivirus Covid-19 Pertama di Indonesia pada 6 Desember 2020, maka hipotesis ketiga menyatakan yakni ada beda abnormal return yang realtif signifikan pada saham emiten farmasi sebelum serta setelah pengumuman masuknya Vaksin Antivirus Covid-19 pertama di Indonesia pada tanggal 6 Desember 2020. Pergerakan nilai CAAR sebelum serta sesudah pengumuman masuknya Vaksin Antivirus Covid-19 Pertama di Indonesia pada emiten farmasi mengalami *sideways* secara rata-rata periode pengujian. Namun, investor bereaksi secara pada  $t-1$  terjadi peningkatan yang sangat signifikan untuk menyambut kedatangan vaksin sebagai bentuk optimisme pelaku pasar dalam menghadapi Covid-19. Berlandaskan temuan uji statistik pada tabel 10 ada selisih nilai mean CAAR antara sebelum dan setelah peristiwa yakni sebesar  $-0,6506$  yang menunjukkan bahwa nilai CAAR sebelum peristiwa lebih kecil daripada setelah peristiwa. Bisa dilakukan pengamatan  $t$  hitung hasil olah SPSS sebesar  $-0,241$  serta mempunyai probabilitas sebesar  $0,815$ . Dengan mengacu pada kaidah nilai uji hipotesa  $>0,05$  mempunyai arti  $H_0$  gagal ditolak serta menghasilkan anggapan yakni

tidak ada beda *abnormal return* yang relatif signifikan pada saham emiten farmasi sebelum serta sesudah pengumuman masuknya Vaksin Antivirus Covid-19 pertama di Indonesia pada tanggal 6 Desember 2020.

#### **Pengujian Hipotesis 4**

Untuk melihat respon pergerakan pasar terhadap proses Vaksinasi Antivirus Covid-19 di Indonesia pada 13 Januari 2020, maka hipotesis keempat menyatakan yakni ada beda *abnormal return* yang relatif signifikan pada saham emiten farmasi sebelum serta setelah pengumuman masuknya Virus Covid-19 di Indonesia pada tanggal 13 Januari 2021. Pergerakan nilai CAAR sebelum dan setelah proses Vaksinasi Antivirus Covid-19 di Indonesia pada emiten farmasi mengalami peningkatan yang bertahap sangat tajam dimana para investor bereaksi sejak t-7 hingga t-1 dan berbalik terjadi penurunan yang sangat signifikan pada t-0 dan secara terus menerus mengalami penurunan hingga t+10 dengan nilai akumulasi *abnormal return* -0,22987 atau -22,98%. Berdasarkan hasil uji statistik pada tabel 12 terdapat selisih nilai *mean CAAR* diantara sebelum serta setelah kejadian yakni 0,92575 yang menunjukkan bahwa nilai CAAR sesudah peristiwa lebih besar daripada sesudah kejadian. Hal ini mengisyaratkan bahwa pasar merespons positif untuk menyambut program vaksinasi Covid-19 yang diawali pada tanggal 13 Januari 2021 dengan aksi *take profit* pada hari-H pelaksanaan pada peristiwa ini. Bisa dilakukan pengamatan yakni t hitung hasil olah SPSS sebesar 2,292 serta mempunyai probabilitas sebesar 0,048. Dengan mengacu pada kaidah nilai uji hipotesa  $<0,05$  mempunyai arti  $H_0$  ditolak serta menghasilkan asumsi yakni ada beda *abnormal return* yang relatif signifikan pada saham emiten farmasi sebelum serta sesudah dimulainya proses Vaksinasi Antivirus Covid-19 di Indonesia pada tanggal 13 Januari 2021.

#### **KESIMPULAN**

Berdasarkan analisa dan pembahasan mengenai perbedaan Abnormal Return saham sektor farmasi dalam proses Vaksinasi Covid-19 di Indonesia, dengan demikian bisa dilakukan pengambilan kesimpulan yakni :

1. Temuan uji hipotesis pertama menampilkan yakni  $H_0$  gagal ditolak dan menghasilkan asumsi yakni tidak ada beda *abnormal return* yang relatif signifikan pada saham emiten farmasi sebelum sersudah pengumuman Vaksin Antivirus Covid-19 pertama masuk di Indonesia pada tanggal 6 Desember 2020.

2. Hasil uji hipotesis kedua menampilkan yakni  $H_0$  gagal ditolak serta menghasilkan asumsi yakni tidak ada beda abnormal return yang relatif signifikan pada saham emiten farmasi sebelum serta sesudah perkembangan uji klinis tahap III Vaksin Covid-19 di Indonesia pada tanggal 21 Juli 2020.
3. Hasil uji hipotesis ketiga menampilkan yakni  $H_0$  gagal ditolak dan menghasilkan asumsi bahwa tidak terdapat beda abnormal return yang signifikan pada saham emiten farmasi sebelum serta sesudah pengumuman Vaksin Antivirus Covid-19 pertama masuk di Indonesia pada tanggal 6 Desember 2020.
4. Hasil uji hipotesis keempat menampilkan yakni  $H_0$  ditolak dan menghasilkan asumsi yakni ada beda abnormal return yang relatif signifikan pada saham emiten farmasi sebelum serta sesudah dimulainya proses Vaksinasi Antivirus Covid-19 di Indonesia pada tanggal 13 Januari 2021.

Fokus penelitian ini didukung oleh batasan berikut:

1. Penelitian ini difokuskan pada sepuluh saham yang bergerak dalam industri farmasi.
2. Penelitian ini memakai Abnormal Return selaku acuan utama untuk reaksi pasar modal.
3. Periode atau jangka waktu yang dipakai guna melakukan pengujian hipotesis yakni waktu dari awal pengumuman kasus pertama COVID-19 di Indonesia pada 2 Maret 2020 hingga suntikan pertama vaksin. Adapun peristiwa lain yang terjadi dan tidak dibahas dalam jangka waktu terkait, dilakukan penganggapan tidak mempunyai pengaruh yang signifikan pada peristiwa penelitian ini.

Terdapat sejumlah perihal yang bisa diberikan saran oleh peneliti sesudah mengetahui hasil dari penelitian ini, yakni:

1. Apabila terjadi peristiwa sejenis di masa depan, dengan demikian sebaiknya para investor dapat waspada pada pergerakan pasar dalam merespon peristiwa tersebut tepatnya 1 hari sebelum peristiwa terjadi
2. Euforia terhadap suatu kebijakan pemerintah yang diprediksi berdampak positif patut untuk dimanfaatkan oleh para investor sebagai bentuk apresiasi sekaligus motivasi untuk semakin aktif bertransaksi di pasar modal karena manfaat yang diperoleh tidak hanya bagi pribadi investor tapi juga bagi para emiten dan pemerintah.
3. Penelitian selanjutnya mengenai *event study* sebaiknya lebih mengarah pada pengumpulan beberapa peristiwa sejenis untuk dilihat bagaimana pola pergerakan

pasar dalam merespon peristiwa sejenis apakah terdapat kemiripan jika beberapa peristiwa dengan *timeframe* yang berbeda disatukan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Beaver, W. (1989). *Financial Reporting: An Accounting Revolution Second Edition*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall Inc.
- BEI, I. (2010). *Saham*. Diambil kembali dari idx.co.id: <http://www.idx.co.id/id-id/beranda/produkdanlayanan/saham.aspx>
- IDN Times. (2021). *[LINIMASA] Perkembangan Vaksinasi COVID-19 di Indonesia*. Diambil kembali dari Idntimes.com: <https://www.idntimes.com/news/indonesia/sunariyah/linimasa-perkembangan-vaksinasi-covid-19-di-indonesia>
- Indonesia.go.id. (2020). *Kasus Covid-19 Pertama, Masyarakat Jangan Panik*. Diambil kembali dari indonesia.go.id: <https://indonesia.go.id/narasi/indonesia-dalam-angka/ekonomi/kasus-covid-19-pertama-masyarakat-jangan-panik>
- Jogiyanto. (2018). *Studi Peristiwa : Menguji Reaksi Pasar Modal Akibat Suatu Peristiwa*. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta.
- Jogiyanto, H. (2013). *Teori Portofolio dan Analisis Investasi*. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta.
- Jones, C. P. (1996). *Investments Analysis and Management Fifth Edition*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). *Obat dan Vaksin Harus Melewati Uji Ilmiah Sebelum Diproduksi dan Dipasarkan*. Diambil kembali dari kemkes.go.id: <https://www.kemkes.go.id/article/view/20080300003/obat-dan-vaksin-harus-melewati-uji-ilmiah-sebelum-diproduksi-dan-dipasarkan.html>
- Kompas.com. (2020). *INFOGRAFIK: Timeline Wabah Virus Corona*. Diambil kembali dari Kompas.com: <https://www.kompas.com/tren/read/2020/03/13/070400265/infografik--timeline-wabah-virus-corona>
- Kompas.com. (2021). *Jokowi Disuntik Vaksin Pertama, Ini Cara Kerja Vaksin Sinovac Cegah Covid-19*. Diambil kembali dari Kompas.com: <https://www.kompas.com/tren/read/2021/01/13/134500065/jokowi-disuntik-vaksin-pertama-ini-cara-kerja-vaksin-sinovac-cegah-covid-19?page=all>
- Live Science. (2020). *1st known case of coronavirus traced back to November in China*. Diambil kembali dari www.livescience.com: <https://www.livescience.com/first-case-coronavirus-found.html>
- Mandiri Sekuritas Online Trading System* (2021)
- Pikiran Rakyat. (2020). *pikiran-rakyat.com*. Diambil kembali dari Vaksin Corona Sinovac Tiba di Indonesia, Erick Thohir: Solusi Pandemi Ini adalah Gotong Royong: <https://www.pikiran-rakyat.com/nasional/pr-011070733/vaksin-corona-sinovac-tiba-di-indonesia-erick-thohir-solusi-pandemi-ini-adalah-gotong-royong>
- Sahamu.com. (2021). *Saham Sektor F211 Farmasi IDX Industrial Classification*. Diambil kembali dari sahamu.com: <https://www.sahamu.com/saham-sektor-f211-farmasi-idx-industrial-classification/>
- Sewell, Martin (2011) *History of the Efficient Market Hypothesis*. London: University College London.
- Zulkarnaen, W., Fitriani, I., & Yuningsih, N. (2020). *Pengembangan Supply Chain Management Dalam Pengelolaan Distribusi Logistik Pemilu Yang Lebih Tepat*

Jenis, Tepat Jumlah Dan Tepat Waktu Berbasis Human Resources Competency Development Di KPU Jawa Barat. *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi)*, 4(2), 222-243. <https://doi.org/10.31955/mea.vol4.iss2.pp222-243>.

### TABEL DAN GAMBAR

Tabel 1 Timeline Covid-19

Tanggal	Peristiwa
17 November 2019	Kasus pertama Covid-19 terkonfirmasi dan teridentifikasi di Wuhan, China
31 Desember 2019	WHO memberikan himbauan agar waspada atas persebaran corona dan mulai melakukan investigasi
11 Januari 2020	Kasus kematian pertama diumumkan oleh Komisi Kesehatan Wuhan
21 Januari 2020	Kasus pertama terkonfirmasi Covid-19 di Amerika Serikat
11 Februari 2020	Pemberian nama "Covid-19" oleh WHO
2 Maret 2020	Pemerintah Indonesia mengkonfirmasi kasus pertama di Indonesia
11 Maret 2020	WHO menyatakan Covid-19 ialah pandemi
24 Juni 2020	China menyetujui Cansino Vaccine untuk diujicoba sebagai solusi vaksin Covid-19
11 Agustus 2020	Russia mengumumkan Sputnik V untuk penggunaan darurat
02 Desember 2020	Inggris menyampaikan persetujuan Pfizer-BioNTech Vaccine untuk penggunaan darurat
18 Desember 2020	Inggris memberikan persetujuan pada Moderna Vaccine untuk penggunaan darurat
Desember 2020	1,2 Juta Dosis Vaksin Sinovac sampai di Indonesia
Januari 2021	BPOM menyetujui penggunaan vaksin Sinovac oleh Bio Farma dan penyelesaian Uji Klinis Fase-3 Vaksin
13 Januari 2021	Proses Vaksinasi di Indonesia dimulai
Januari 2021 - Sekarang	Proses Vaksinasi di Indonesia berjalan dengan target prioritas tenaga medis, warga usia lanjut, pegawai pelayanan publik, dan masyarakat umum

Tabel 2 Daftar Emiten Farmasi IHSG

No	Kode Saham	Nama Perusahaan	Tanggal IPO
1	DVLA	Darya-Varia Laboratoria Tbk.	11-Nov-1994
2	INAF	Indofarma Tbk.	17-Apr-2001
3	KAEF	Kimia Farma Tbk.	04-Jul-2001
4	KLBF	Kalbe Farma Tbk.	30-Jul-1991
5	MERK	Merck Tbk.	23-Jul-1981
6	PEHA	Phapros Tbk.	01-Jan-2011
7	PYFA	Pyridam Farma Tbk.	16-Okt-2001
8	SCPI	Merck Sharp Dohme Pharma Tbk.	08-Jun-1990
9	SIDO	Sido Muncul Tbk.	18-Sep-2013
10	SOHO	Soho Global Health Tbk.	08-Sep-2020
11	TSPC	Tempo Scan Pacific Tbk.	17-Jun-1994

Tabel 3 Timeline Peristiwa yang digunakan

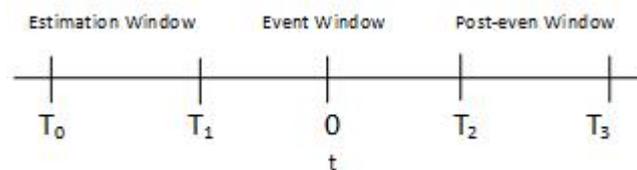
Event	Sebelum	Tanggal Pelaksanaan	Setelah
Pengumuman Kasus Pertama Masuknya Virus Covid-19 di Indonesia	14 – 28 Februari 2020	02 Maret 2020	03 – 16 Maret 2020
Deklarasi Pengembangan Vaksin Covid-19 oleh WHO di Indonesia	06 – 20 Juli 2020	21 Juli 2020	22 Juli – 5 Agustus 2020
Pengumuman Masuknya Vaksin Antivirus Covid-19 pertama di Indonesia	20 November – 04 Desember 2020	06 Desember 2020	08 – 22 Desember 2020
Dimulainya Proses Vaksinasi Antivirus Covid-19 di Indonesia	23 Desember – 12 Januari 2021	13 Januari 2021	14 -27 Januari 2021

Sumber : sahamu.com (2021)

Tabel 4 Hasil uji normalitas pada Cumulative Average Abnormal Return Emiten Farmasi  
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

	BE1	AE1	BE2	AE2	BE3	AE3	BE4	AE4	
N	10	10	10	10	10	10	10	10	
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	-.0548	.1609	.0734	.3986	-.2925	-.2274	.4267	-.4990
	Std. Deviation	.42927	.74467	.59912	1.22826	.51113	.76445	1.06610	.52490
Most Extreme Differences	Absolute	.157	.115	.196	.245	.245	.189	.326	.150
	Positive	.089	.115	.144	.245	.245	.189	.326	.150
	Negative	-.157	-.103	-.196	-.199	-.163	-.148	-.214	-.086
Kolmogorov-Smirnov Z	.497	.365	.620	.776	.774	.598	1.030	.476	
Asymp. Sig. (2-tailed)	.966	.999	.837	.584	.587	.867	.239	.977	

a. Test distribution is Normal.  
b. Calculated from data.

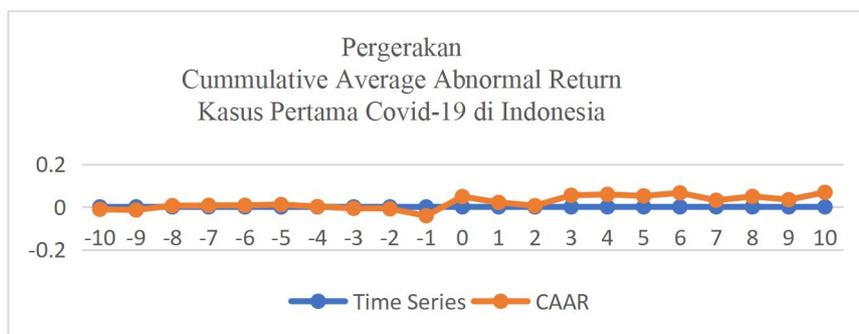


Gambar 1. Rangkaian Waktu Sebuah Event Study

Sumber: Rianti, 2007

Keterangan :

- $t = 0$  selaku *event date*
- $t = T_1 + 1$  s/d  $t = T_2$  didefinisikan sebagai *event window*
- $t = T_0 + 1$  s/d  $t = T_1$  didefinisikan sebagai *estimation window*
- $t = T_2 + 1$  s/d  $t = T_3$  didefinisikan sebagai *post-event window*
- $L_1 = T_1 - T_0$  menjelaskan panjangnya *estimation window*
- $L_2 = T_2 - T_1$  menjelaskan panjangnya *event window*
- $L_3 = T_3 - T_2$  menjelaskan panjangnya *post-event window*



Gambar 2. Cummulative Abnormal Return kasus pertama Covid-19 di Indonesia

Tabel 5 Average Abnormal Return serta Cummulative Average Abnormal Return terhadap kasus pertama Covid-19 di Indonesia

	AAR	CAAR	AAR	CAAR	
t-10	-0,01118	-0,01118	0,020739	0,020739	t+1
t-9	-0,00327	-0,01445	-0,01498	0,005758	t+2
t-8	0,020237	0,005785	0,04843	0,054188	t+3
t-7	0,001479	0,007264	0,004174	0,058362	t+4
t-6	0,000236	0,007499	-0,00691	0,051448	t+5
t-5	0,003382	0,010881	0,013979	0,065427	t+6
t-4	-0,00938	0,001497	-0,03468	0,030749	t+7
t-3	-0,00868	-0,00718	0,018144	0,048893	t+8

t-2	-0,00216	-0,00934	-0,01515	0,033743	t+9
t-1	-0,03205	-0,04139	0,034181	0,067924	t+10

Tabel 6 Paired Samples Test Hipotesis 1

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	BE1 - AE1	-.21569	.79863	.25255	-.78700	.35561	-.854	9	.415



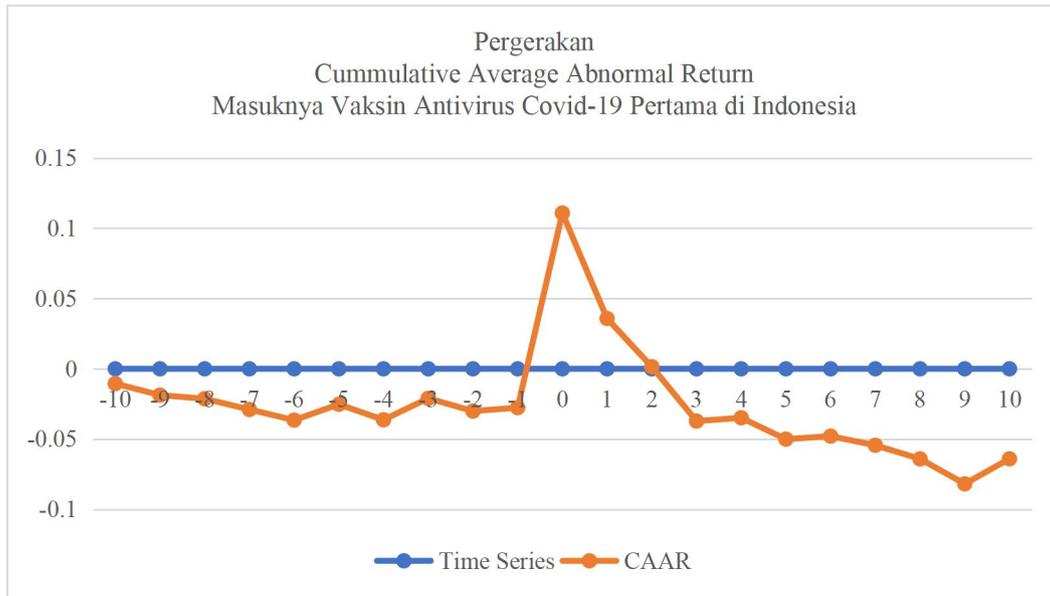
Gambar 3 *Cummulative Abnormal Return* perkembangan uji klinis tahap III Vaksin Covid-19 di Indonesia

Tabel 7 *Average Abnormal Return* serta *Cummulative Average Abnormal Return* terhadap perkembangan uji klinis tahap III Vaksin Covid-19 di Indonesia

	AAR	CAAR	AAR	CAAR	
t-10	-0,00047	-0,00047	0,11354	0,11354	t+1
t-9	-0,02511	-0,02558	0,10175	0,21529	t+2
t-8	0,02336	-0,00222	-0,00958	0,20571	t+3
t-7	-0,00767	-0,00988	-0,04446	0,16125	t+4
t-6	-0,00324	-0,01312	-0,04140	0,11985	t+5
t-5	0,04504	0,03192	-0,02070	0,09916	t+6
t-4	0,01262	0,04454	0,00010	0,09925	t+7
t-3	-0,00375	0,04079	-0,01606	0,08319	t+8
t-2	0,01566	0,05645	0,00248	0,08567	t+9
t-1	0,01984	0,07628	0,11384	0,19951	t+10

Tabel 8 Hasil Uji-t *Cummulative Average Abnormal Return* terhadap perkembangan uji klinis tahap III Vaksin Covid-19 di Indonesia

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	BE2 - AE2	-.32518	1.49750	.47355	-1.39642	.74606	-.687	9	.510



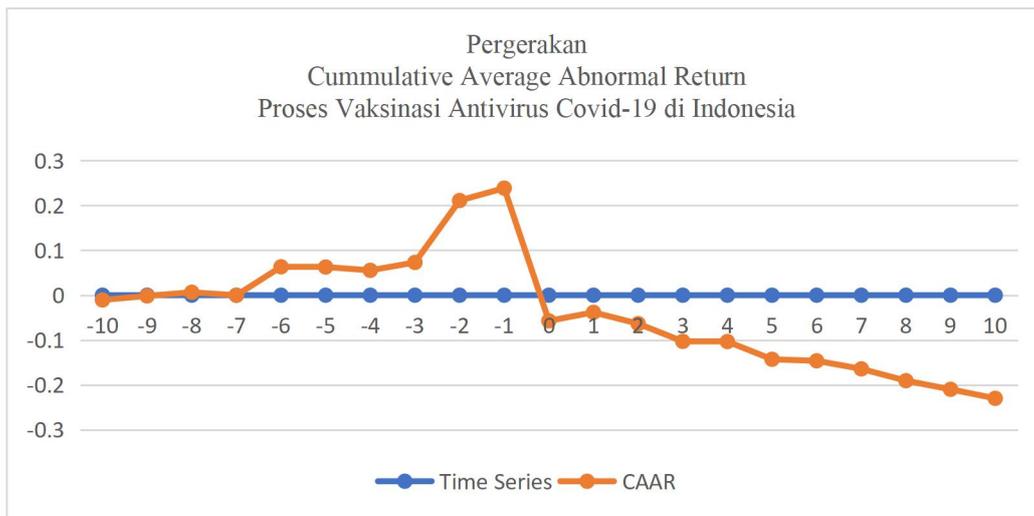
Gambar 4 *Cummulative Abnormal Return* masuknya vaksin antivirus Covid-19 pertama di Indonesia

Tabel 9 *Average Abnormal Return* serta *Cummulative Average Abnormal Return* terhadap masuknya vaksin antivirus Covid-19 pertama di Indonesia

	AAR	CAAR	AAR	CAAR	
t-10	-0,01051	-0,01051	0,03578	0,03578	t+1
t-9	-0,00820	-0,01872	-0,03425	0,00153	t+2
t-8	-0,00257	-0,02129	-0,03873	-0,03720	t+3
t-7	-0,00764	-0,02893	0,00234	-0,03486	t+4
t-6	-0,00759	-0,03652	-0,01520	-0,05006	t+5
t-5	0,01123	-0,02528	0,00216	-0,04790	t+6
t-4	-0,01100	-0,03629	-0,00653	-0,05443	t+7
t-3	0,01529	-0,02100	-0,00967	-0,06409	t+8
t-2	-0,00907	-0,03007	-0,01776	-0,08185	t+9
t-1	0,00242	-0,02765	0,01782	-0,06403	t+10

Tabel 10 Hasil Uji-t *Cummulative Average Abnormal Return* terhadap masuknya vaksin antivirus Covid-19 pertama di Indonesia

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	BE3 - AE3	-.06506	.85456	.27024	-.67638	.54626	-.241	9	.815



Gambar 5 Cummulative Abnormal Return proses Vaksinasi Antivirus Covid-19 di Indonesia

Tabel 11 *Average Abnormal Return dan Cummulative Average Abnormal Return* terhadap proses Vaksinasi Antivirus Covid-19 di Indonesia

	AAR	CAAR	AAR	CAAR	
t-10	-0,01057	-0,01057	-0,03824	-0,03824	t+1
t-9	0,00891	-0,00166	-0,02521	-0,06345	t+2
t-8	0,00818	0,00652	-0,03948	-0,10293	t+3
t-7	-0,00674	-0,00022	-0,00044	-0,10337	t+4
t-6	0,06346	0,06325	-0,03948	-0,14286	t+5
t-5	-0,00050	0,06275	-0,00342	-0,14627	t+6
t-4	-0,00736	0,05539	-0,01795	-0,16423	t+7
t-3	0,01764	0,07303	-0,02629	-0,19052	t+8
t-2	0,13802	0,21104	-0,01929	-0,20980	t+9
t-1	0,02755	0,23859	-0,02007	-0,22987	t+10

Tabel 12 Hasil Uji-t Cummulative Average Abnormal Return terhadap proses Vaksinasi Antivirus Covid-19 di Indonesia

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	BE4 - AE4	.92575	1.27746	.40397	.01191	1.83960	2.292	9	.048