

BAB III

METODE PENELITIAN

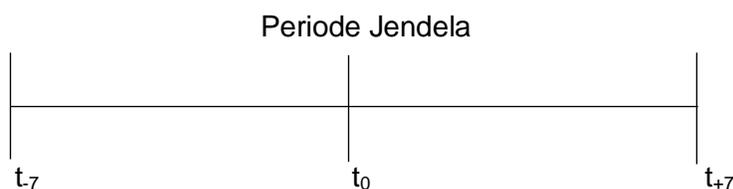
A. Desain Penelitian

Desain penelitian bertujuan untuk memberi pegangan yang jelas dan terstruktur kepada setiap peneliti dalam menjalankan penelitiannya. Menurut Fachruddin (2009:213) Desain Penelitian merupakan “kerangka atau perincian prosedur kerja yang akan dilakukan pada waktu meneliti, sehingga diharapkan dapat memberikan gambaran dan arah mana yang akan dilakukan dalam melaksanakan penelitian tersebut, serta memberikan gambaran jika penelitian itu telah jadi atau selesai penelitian tersebut diberlakukan”.

Jenis penelitian yang dilakukan oleh peneliti ini bersifat kuantitatif dengan melakukan uji hipotesis. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data sekunder dengan melihat data laporan pada perusahaan yang terdaftar pada indeks LQ-45 di Bursa Efek Indonesia selama periode pengamatan 20 Februari 2020-11 Maret 2020 melalui situs www.idx.com.

Penelitian ini berfokus pada efisiensi pasar, dalam artian pasar modal Indonesia dapat dikategorikan pasar setengah kuat atau (*semi-strong form*). Pengujian yang dilakukan oleh penelitian untuk menguji pasar setengah kuat dengan melihat studi peristiwa (*event study*). *Event study* yang mengamati reaksi pasar modal Indonesia adalah peristiwa pengumuman peristiwa COVID-19 pada 02 Maret 2020 terhadap suatu periode tertentu terhadap *return* saham. Model disesuaikan pasar (*Market-adjusted Model*) beranggapan bahwa penduga yang terbaik untuk mengestimasi *return* suatu sekuritas adalah *return* indeks pasar pada saat tersebut. Dengan menggunakan model ini, maka tidak perlu menggunakan periode estimasi untuk membentuk model estimasi karena *return* sekuritas yang di estimasi adalah sama dengan *return* indeks pasar (Jogiyanto,2008).

periode peristiwa yang digunakan oleh peneliti adalah selama 15 hari bursa yaitu 7 hari sebelum peristiwa, saat peristiwa, dan 7 hari setelah peristiwa tersebut terjadi.



Gambar 4. Periode Jendela

B. Tahapan Penelitian

Kasiram (2008:149) Penelitian kuantitatif adalah suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menganalisis keterangan mengenai apa yang ingin diketahui.

1. Teknik Sampling

Menurut Sugiyono (2017:81) Teknik Sampling adalah “teknik pengambilan sampel untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian”.

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan yang tergabung dalam indeks LQ-45 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia selama 15 hari bursa dengan periode penelitian yaitu 20 Februari 2020 sampai dengan 11 Maret 2020. Berikut ini daftar saham yang tergabung pada indeks LQ-45 yaitu :

Tabel 3. Populasi Perusahaan Pada Indeks Saham LQ45 (Februari 2020 - Juli 2020)

No	Kode	Nama Saham	Sektor
1	ACES	Ace Hardware Indonesia Tbk.	Trade, Services & Investment
2	ADRO	Adaro Energy Tbk.	Mining
3	AKRA	AKR Corporindo Tbk.	Trade, Services & Investment
4	ANTM	Aneka Tambang Tbk.	Mining
5	ASII	Astra International Tbk.	Miscellaneous Industry
6	BBCA	Bank Central Asia Tbk.	Finance
7	BBNI	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.	Finance
8	BBRI	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.	Finance
9	BBTN	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk.	Finance
10	BMRI	Bank Mandiri (Persero) Tbk.	Finance
11	BRPT	Barito Pacific Tbk.	Basic Industry And Chemicals
12	BSDE	Bumi Serpong Damai Tbk.	Property, Real Estate And Building Construction
13	BTPS	Bank Tabungan Pensiunan Nasional Syariah Tbk.	Finance
14	CPIN	Charoen Pokphand Indonesia Tbk.	Basic Industry And Chemicals
15	CTRA	Ciputra Development Tbk.	Property, Real Estate And Building Construction
16	ERAA	Erajaya Swasembada Tbk.	Trade, Services & Investment
17	EXCL	XL Axiata Tbk.	Infrastructure, Utilities And Transportation
18	GGRM	Gudang Garam Tbk.	Consumer Goods Industry
19	HMSP	M. Sampoerna Tbk.	Consumer Goods Industry
20	ICBP	Indofood CBP Sukses	Consumer Goods Industry

No	Kode	Nama Saham	Sektor
		Makmur Tbk.	
21	INCO	Vale Indonesia Tbk.	Mining
22	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.	Consumer Goods Industry
23	INKP	Indah Kiat Pulp Dan Paper Tbk.	Chemical Industry
24	INTP	Indocement Tunggul Prakarsa Tbk.	Chemical Industry
25	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk.	Mining
26	JPFA	Japfa Comfeed Indonesia Tbk.	Chemical Industry
27	JSMR	Jasa Marga (Persero) Tbk.	Infrastructure & Transportation
28	KLBF	Kalbe Farma Tbk.	Consumer Goods
29	LPPF	Matahari Department Store Tbk.	Trade, Services & Investment
30	MNCN	Media Nusantara Citra Tbk.	Trade, Services & Investment
31	PGAS	Perusahaan Gas Negara Tbk.	Infrastructure & Transportation
32	PTBA	Bukit Asam Tbk.	Mining
33	PTPP	PP (Persero) Tbk.	Property & Construction
34	PWON	Pakuwon Jati Tbk.	Property & Construction
35	SCMA	Surya Citra Media Tbk.	Trade, Services & Investment
36	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk.	Chemical Industry
37	SRIL	Sri Rejeki Isman Tbk.	Miscellaneous Industry
38	TBIG	Tower Bersama Infrastructure Tbk.	Infrastructure & Transportation
39	TKIM	Pabrik Kertas Tjiwi Kimia Tbk.	Chemical Industry
40	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk.	Infrastructure & Transportation
41	TOWR	Sarana Menara Nusantara Tbk.	Trade, Services & Investment
42	UNTR	United Tractors Tbk.	Trade, Services & Investment
43	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.	Consumer Goods
44	WIKA	Wijaya Karya (Persero) Tbk.	Property & Construction
45	WSKT	Waskita Karya (Persero) Tbk.	Property & Construction

Sumber : (www.idx.co.id. 2020)

Teknik pengambilan sampel penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik penentuan sampel *probability sampling* dengan menggunakan metode *purposive sampling* untuk sampel bersyarat dengan cara menentukan kriteria pemilihan sampel. Sampel dalam penelitian ini tidak jauh beda dengan populasinya yang tergabung pada indeks LQ-45 pada Bursa Efek Indonesia, hanya saja ada pengurangan jumlah dikarenakan adanya kriteria yang diberikan oleh peneliti untuk mencari sampel.

Saham yang akan dijadikan sampel adalah saham yang memenuhi kriteria sebagai berikut :

- a. Saham teraktif dengan total nilai perdagangan pada perusahaan indeks saham LQ-45 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada bulan Februari-Maret 2020
- b. Tidak mengalami delisting di BEI selama 5 tahun berturut-turut
- c. Saham yang tidak mengalami deviden selama periode pengamatan
- d. Perusahaan yang menyajikan laporan keuangan lengkap tahun 2020 dan menyajikan semua data yang dibutuhkan dalam penelitian ini selama 15 hari bursa dengan periode pengamatan (20 Februari 2020-11 Maret 2020).

Tabel 4. Teknik *Purposive Sampling* Dalam Menentukan Sampel

No	Kriteria	Total
1	Populasi	45
2	saham tidak aktif pada periode Februari 2020-Maret 2020	-
3	mengalami delisting di BEI selama 5 tahun berturut-turut	(8)
4	saham yang mengalami deviden selama periode pengamatan	(3)
5	perusahaan yang tidak menyajikan laporan keuangan dan semua data yang dibutuhkan dengan lengkap selama periode pengamatan	-
6	jumlah sampel	34

Sumber : (www.idx.co.id, 2020)

Tabel 5. Daftar Perusahaan Yang Menjadi Sampel Penelitian

No	Kode	Nama Saham	Sektor
1	ADRO	Adaro Energy Tbk.	Mining
2	ASII	Astra International Tbk.	Miscellaneous Industry
3	AKRA	AKR Corporindo Tbk.	Trade, Services & Investment
4	ANTM	Aneka Tambang Tbk.	Mining
5	BBCA	Bank Central Asia Tbk.	Finance
6	BBTN	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk.	Finance
7	BRPT	Barito Pacific Tbk.	Basic Industry And Chemicals
8	BSDE	Bumi Serpong Damai Tbk.	Property, Real Estate And Building Construction
9	BTPS	Bank Tabungan Pensiunan Nasional Syariah Tbk.	Finance
10	CTRA	Ciputra Development Tbk.	Property, Real Estate And Building Construction
11	GGRM	Gudang Garam Tbk.	Consumer Goods Industry
12	HMSP	M. Sampoerna Tbk.	Consumer Goods Industry

No	Kode	Nama Saham	Sektor
13	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.	Consumer Goods Industry
14	INCO	Vale Indonesia Tbk.	Mining
15	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.	Consumer Goods
16	INTP	Indocement Tunggul Prakarsa Tbk.	Chemical Industry
17	INKP	Indah Kiat Pulp Dan Paper Tbk.	Chemical Industry
18	JPFA	Japfa Comfeed Indonesia Tbk.	Chemical Industry
19	JSMR	Jasa Marga (Persero) Tbk.	Infrastructure & Transportation
20	KLBF	Kalbe Farma Tbk.	Consumer Goods
21	LPPF	Matahari Department Store Tbk.	Trade, Services & Investment
22	MNCN	Media Nusantara Citra Tbk.	Trade, Services & Investment
23	PGAS	Perusahaan Gas Negara Tbk.	Consumer Goods
24	PTBA	Bukit Asam Tbk.	Mining
25	PTPP	PP (Persero) Tbk.	Property & Construction
26	PWON	Pakuwon Jati Tbk.	Property & Construction
27	SCMA	Surya Citra Media Tbk.	Trade, Services & Investment
28	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk.	Chemical Industry
29	SRIL	Sri Rejeki Isman Tbk.	Miscellaneous Industry
30	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk.	Infrastructure & Transportation
31	UNTR	United Tractors Tbk.	Trade, Services & Investment
32	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.	Consumer Goods
33	WIKA	Wijaya Karya (Persero) Tbk.	Property & Construction
34	WSKT	Waskita Karya (Persero) Tbk.	Property & Construction

Sumber : (www.idx.co.id, 2020)

2. Tahapan

- a. Menentukan sampel penelitian. Mengetahui apa saja perusahaan yang termasuk dalam Indeks Saham LQ-45 selama periode pengamatan
- b. Menentukan waktu penelitian. Pengamatan peristiwa menggunakan periode penelitian selama 15 hari bursa.
- c. Mencatat harga saham harian yang termasuk dalam kategori Indeks Saham LQ-45 pada waktu periode pengamatan yaitu 20 Februari -11 Maret 2020.
- d. Mencatat Indeks Saham LQ-45 pada periode pengamatan.
- e. Menghitung *actual return* selama periode pengamatan.
- f. Menghitung *return* pasar selama periode pengamatan.

- g. Menghitung *expected return* selama periode pengamatan.
- h. Menghitung *abnormal return* selama periode pengamatan.
- i. Menghitung *average abnormal return* selama periode pengamatan
- j. Menghitung *trading volume activity* selama periode pengamatan.
- k. Menghitung *average trading volume activity* selama periode pengamatan.
- l. Melakukan uji normalitas data sampel penelitian selama periode pengamatan.
- m. Melakukan uji signifikansi dengan menggunakan *One Sample T-Test*.
- n. Melakukan uji signifikansi dengan menggunakan *One Sample Wilcoxon Signed Rank Test*.
- o. Melakukan uji beda dengan menggunakan uji *Paired Sample T-Test*.
- p. Melakukan uji beda dengan menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test*.

C. Definisi Operasional Variabel

Menurut Sugiyono (2015:38), Operasional Variabel adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari obyek atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel dibedakan menjadi dua yaitu:

1. Variabel Bebas (Independen)

Variabel independen atau bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen atau terikat (Sugiyono, 2011:61).

Variabel bebas untuk mengukur reaksi pasar dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. *Abnormal return* (X_1)

Menurut Suad Husnan (2009:269) *Abnormal return* adalah “selisih antara tingkat keuntungan sebenarnya dengan tingkat keuntungan yang diharapkan”. Sedangkan menurut Jogiyanto (2010:94) *Abnormal return* merupakan “kelebihan dari imbal hasil yang sesungguhnya terjadi (*Actual Return*) terhadap imbal hasil normal. Imbal hasil normal merupakan imbal hasil ekspektasi (*expected return*) atau imbal hasil yang diharapkan pelaku pasar. Dengan demikian imbal hasil tidak normal (*Abnormal return*) adalah selisih antara imbal hasil sesungguhnya yang terjadi dengan imbal hasil ekspektasi”.

Peneliti mengartikan bahwa *Abnormal return* bisa dikatakan dimana seseorang pelaku pasar sudah membayangkan sebuah imbal hasil yang bagus namun kenyataannya justru imbal hasil tersebut tidak sesuai dengan apa yang di bayangkan, jadi bisa dikatakan selisih antara imbal hasil sesungguhnya yang terjadi dengan imbal hasil ekspektasi. *Abnormal return* adalah suatu pengembalian yang tidak normal, karena pengembalian pada *Abnormal*

return ini mengalami pengembalian yang berlebih dari pengembalian aslinya terhadap *return* normal.

Abnormal return dirumuskan secara sistematis sebagai berikut :

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

Keterangan:

$AR_{i,t}$ = *abnormal return* untuk saham i pada peristiwa ke-t

$R_{i,t}$ = *actual return* yang terjadi untuk sekuritas i pada periode peristiwa-t

$E[R_{i,t}]$ = *expected return* sekuritas i untuk periode peristiwa ke-t

b. *Trading volume activity* (X_2)

Menurut Suad Husnan (2005:54) *Trading volume activity* digunakan untuk “melihat apakah pelaku pasar individual menilai laporan informatif dalam arti apakah informasi tersebut membuat keputusan perdagangan diatas keputusan perdagangan normal”.

Peneliti mengartikan bahwa *Trading volume activity* adalah suatu alat untuk mengukur besarnya tingkat volume saham tertentu yang diperdagangkan di Bursa Efek Indonesia, hal ini mampu mencerminkan sebuah keputusan investasi yang dilakukan oleh para pelaku pasar. Aktivitas volume perdagangan ini dilakukan dengan membandingkan jumlah saham suatu perusahaan yang diperdagangkan dalam periode tertentu dengan keseluruhan jumlah saham yang beredar di perusahaan tersebut dengan kurun waktu yang sama. Hasil perhitungan *Trading volume activity* ini nantinya mencerminkan antara jumlah saham yang diperdagangkan dengan jumlah saham yang beredar dalam suatu periode tertentu.

Rumus menghitung *Trading volume activity* masing-masing saham selama periode penelitian yaitu:

$$x = \frac{\sum \text{saham perusahaan i yang ditransaksi pada hari ke t}}{\sum \text{saham perusahaan i yang beredar pada hari ke t}}$$

Untuk saham perusahaan yang di perdagangkan peneliti mengambil data melalui website www.idx.com sedangkan untuk mengambil jumlah saham yang beredar pada 34 sampel penelitian, peneliti mengambil data pada website www.yahooofinance.com.

2. Operasional Variabel

Tabel 6. Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Indikator	Skala
1	<i>Abnormal Return</i>	a. <i>Actual Return</i> b. <i>Expected Return</i>	Rasio
2	<i>Trading Volume Activity</i>	a. Jumlah lembar saham yang diperdagangkan pada waktu tertentu b. Jumlah saham yang beredar pada waktu tertentu	Rasio

D. Teknik Pengumpulan Data

Dalam Penelitian ini peneliti mencari data menggunakan data sekunder. Karena data sekunder ini secara tidak langsung memberikan data pada pengumpulan data yang dibutuhkan oleh peneliti. Data-data teori yang didapatkan oleh peneliti berupa literatur buku, artikel, jurnal, serta hasil penelitian terdahulu sehingga peneliti dapat memahami literatur yang berkaitan.

Pengumpulan data yang dilakukan peneliti yaitu dengan dua cara, sebagai berikut :

1. Studi Pustaka

Studi pustaka teknik pengumpulan data diperoleh dari sumber literatur buku, jurnal terdahulu, skripsi, artikel-artikel, internet serta sumber-sumber lainnya yang kemudian diolah untuk mendukung dan terkait dengan topik pembahasan dalam penelitian.

2. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi pada penelitian ini yaitu mengumpulkan data sesuai waktu penelitian dari periode 20 Februari 2020 sampai dengan 11 Maret 2020 melalui laporan keuangan perusahaan pada indeks LQ-45 yang di publikasikan pada bursa efek Indonesia (www.idx.co.id) dan yahoo finance (www.yahoofinance.com).

E. Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2016:137) teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang dilakukan untuk memperoleh data dan keterangan-keterangan yang diperlukan dalam penelitian.

1. Pengujian Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

Uji Normalitas digunakan untuk mengetahui apakah di dalam regresi pada variabel independen dan variabel dependen memiliki distribusi normal atau tidak memiliki distribusi normal pada kedua populasi tersebut. Para peneliti biasanya menggunakan uji normalitas untuk mengukur data yang berskala ordinal, interval ataupun rasio, jika suatu analisis menggunakan metode parametrik, maka persyaratan pada uji normalitasnya wajib terpenuhi, yang artinya data yang di uji harus berasal dari distribusi yang normal, sebaliknya jika data tersebut tidak berdistribusi dengan normal maka alternatif yang akan digunakan adalah statistik *non parametric* atau bisa disebut dengan menggunakan uji *Lifefors* dengan melihat nilai pada *Kolmogorov-Smirnov*. Data yang berdistribusi normal adalah data yang memiliki nilai signifikan $>0,05$. Jika hasil uji menunjukkan sampel terdistribusi normal maka uji signifikansi yang digunakan adalah uji *One Sample T-test* serta untuk menghitung uji beda yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Paired Sample T-test*. Tetapi jika sampel menunjukkan data terdistribusi tidak normal maka uji signifikansi yang digunakan adalah uji *One Sample Wilcoxon Signed Rank Test* serta untuk menguji uji beda yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test*.

b. Actual Return

Actual return atau *return* sesungguhnya adalah *return* yang telah terjadi serta perhitungannya menggunakan data historis perusahaan yang digunakan untuk mengukur kinerja suatu perusahaan. *Return* ini digunakan untuk membantu dalam perhitungan *expected return* dan risiko dimasa yang akan datang.

Menghitung *actual return* adalah sebagai berikut :

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

Keterangan :

R_{it} = *return* harga saham-i pada periode t

P_{it} = harga saham penutupan perusahaan i pada periode t

$P_{i,t-1}$ = harga saham penutupan perusahaan i pada periode t-1

c. Return Pasar

Untuk mencari *expected return* dengan menggunakan *market adjusted model* maka peneliti harus menghitung *return* pasar terlebih dahulu agar pada $R_{m,t}$ di *expected return* mendapatkan hasilnya. Pada *return* pasar ini peneliti mencari *return* pasar harian pada indeks saham LQ-45 selama periode penelitian. Untuk menghitung *return* pasar menggunakan rumus sebagai berikut :

$$R_{m,t} = \frac{LQ45_t - LQ45_{t-1}}{LQ45_{t-1}}$$

Keterangan:

$R_{m,t}$ = *return* pasar dari indeks pasar selama periode peristiwa ke-t

$LQ45_t$ = harga saham LQ-45 pada hari t

$LQ45_{t-1}$ = harga saham LQ-45 pada hari t-1

d. Expected Return

Menghitung pengembalian ekspektasi harian saham dengan menggunakan *market-adjusted model*. Menghitung *expected return* ini dengan menggunakan rumus :

$$E[R_{i,t}] = [R_{m,t}]$$

Keterangan:

$E[R_{i,t}]$ = *expected return* untuk saham pada hari ke-t

$[R_{m,t}]$ = *return* pasar dari indeks pasar selama periode peristiwa ke-t

e. Abnormal return

Menghitung *Abnormal return* untuk mengetahui selisih antara *actual return* dan *expected return*, yaitu :

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

Keterangan:

$RTN_{i,t}$ = *abnormal return* untuk saham i pada peristiwa ke-t

$R_{i,t}$ = *actual return* yang terjadi untuk sekuritas ke-i pada periode peristiwa ke-t

$E[R_{i,t}]$ = *expected return* sekuritas ke-i untuk periode peristiwa ke-t

f. Average Abnormal return

Average *abnormal return* digunakan untuk menghitung rata-rata dari *abnormal return* dengan rumus :

$$RRTN_t = \frac{\sum_{i=1}^k AR_{i,t}}{K}$$

Keterangan :

RRTN_t = Rata-rata *abnormal return* pada sekuritas

AR_{i,t} = *abnormal return* sekuritas i pada peristiwa ke-t

K = Jumlah sekuritas

g. Trading volume activity

Rumus menghitung *trading volume activity* masing-masing saham selama periode penelitian yaitu:

$$x = \frac{\sum \text{saham perusahaan i yang ditransaksi pada hari ke - t}}{\sum \text{saham perusahaan i yang beredar pada hari ke - t}}$$

h. Average Trading volume activity

Average *trading volume activity* digunakan untuk menghitung rata-rata dari *trading volume activity* dengan rumus :

$$ATVA_t = \frac{\sum_{i=1}^k TVA_{i,t}}{K}$$

Keterangan :

ATVA_t = Rata-rata *trading volume activity* pada sekuritas

TVA_{i,t} = *Trading volume activity* sekuritas i pada peristiwa ke-t

K = Jumlah sekuritas

2. Uji Signifikansi

Uji signifikansi ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat *abnormal return* dan *trading volume activity* yang signifikan pada 15 hari bursa yang dilakukan oleh peneliti. Hasil yang menunjukkan nilai terdistribusi normal pada uji normalitas akan di uji signifikan dengan menggunakan uji data harian yaitu uji *one sample T-test*, sedangkan hasil yang menunjukkan

data tidak terdistribusi normal akan dilakukan uji harian dengan menggunakan uji *one sample Wilcoxon signed rank test*.

a. Uji One Sample T-Test

Uji ini digunakan untuk menguji apakah ada atau tidaknya nilai signifikan *abnormal return* dan *trading volume activity* pada 15 hari bursa yang dilakukan oleh peneliti selama pengumuman COVID-19 pada 02 Maret 2020. Sebelum melakukan uji ini harus diketahui terlebih dahulu nilai signifikan pada uji normalitas, jika nilai signifikan terdistribusi normal maka pengujian dilakukan dengan menggunakan uji *one sample T-test*, rumus uji t satu sampel yaitu :

$$t = \frac{\bar{x} - \mu}{s/\sqrt{n}}$$

keterangan =

- t = rata-rata sampel
- \bar{x} = rata-rata populasi
- s = standard deviasi
- n = jumlah sekuritas

Perumusan hipotesis menggunakan uji *one sample T-test* pada *abnormal return* dan *trading volume activity* adalah :

1) Perumusan Hipotesis *Abnormal return* Pada Uji *One Sample T-Test*

- H₀ : tidak terdapat *abnormal return* yang signifikan pada hari-hari disekitar peristiwa COVID-19 terhadap reaksi pasar modal Indonesia di Indeks Saham LQ-45.
- H_a : terdapat *abnormal return* yang signifikan pada hari-hari disekitar peristiwa COVID-19 terhadap reaksi pasar modal Indonesia di Indeks Saham LQ-45.

2) Perumusan Hipotesis *Trading volume activity* Pada Uji *One Sample T-Test*

- H₀ : tidak terdapat *trading volume activity* yang signifikan pada hari-hari disekitar peristiwa COVID-19 terhadap reaksi pasar modal Indonesia di Indeks Saham LQ-45.
- H_a : terdapat *trading volume activity* yang signifikan pada hari-hari disekitar peristiwa COVID-19 terhadap reaksi pasar modal Indonesia di Indeks Saham LQ-45.

b. Uji *One Sample Wilcoxon Signed Rank Test*

Uji ini digunakan untuk menguji apakah ada atau tidaknya nilai signifikan *abnormal return* dan *trading volume activity* pada 15 hari bursa yang dilakukan oleh peneliti selama pengumuman COVID-19 pada 02 Maret 2020. Sebelum melakukan uji ini harus diketahui terlebih dahulu nilai signifikan pada uji normalitas, jika nilai signifikan tidak terdistribusi normal maka pengujian dilakukan dengan menggunakan uji *One sample Wilcoxon signed rank test*. rumus uji t satu sampel yaitu :

$$t = \frac{\bar{x} - \mu}{s/\sqrt{n}}$$

keterangan =

- t = rata-rata sampel
- \bar{x} = rata-rata populasi
- s = standard deviasi
- n = jumlah sekuritas

Perumusan hipotesis menggunakan uji *One sample Wilcoxon signed rank test* pada *abnormal return* dan *trading volume activity* adalah :

1) Perumusan Hipotesis *Abnormal return* Pada Uji *One Sample Wilcoxon Signed Rank Test*

- H₀ : tidak terdapat *abnormal return* yang signifikan pada hari-hari disekitar peristiwa COVID-19 terhadap reaksi pasar modal Indonesia di Indeks Saham LQ-45.
- H_a : terdapat *abnormal return* yang signifikan pada hari-hari disekitar peristiwa COVID-19 terhadap reaksi pasar modal Indonesia di Indeks Saham LQ-45.

2) Perumusan Hipotesis *Trading volume activity* Pada Uji *One Sample Wilcoxon Signed Rank Test*

- H₀ : tidak terdapat *trading volume activity* yang signifikan pada hari-hari disekitar peristiwa COVID-19 terhadap reaksi pasar modal Indonesia di Indeks Saham LQ-45.
- H_a : terdapat *trading volume activity* yang signifikan pada hari-hari disekitar peristiwa COVID-19 terhadap reaksi pasar modal Indonesia di Indeks Saham LQ-45.

c. Kriteria Penerimaan Hipotesis Pada Uji Signifikansi

Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

3. Uji Beda

Uji beda ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan *abnormal return* dan *trading volume activity* pada 15 hari bursa yang dilakukan oleh peneliti. Hasil yang menunjukkan nilai terdistribusi normal pada uji normalitas akan di uji beda dengan menggunakan uji *paired sample T-test*, sedangkan hasil yang menunjukkan data tidak terdistribusi normal akan dilakukan uji *Wilcoxon signed rank test*.

a. Uji Paired Sample T-test

Paired sampel T-test adalah uji parametrik yang digunakan untuk menguji hipotesis yang tidak berbeda (H_0) antara dua variabel. Data didapat dari dua pengukuran atau pengamatan yang berbeda dimana data tersebut diambil dari subjek yang dipasangkan. Pada penelitian ini *paired sample t-test* dengan cara membandingkan antara *return* saham sebelum dan selama adanya peristiwa pandemi COVID-19. Teknik pengujian dilakukan dengan menggunakan *paired sample t-test* ini karena kemungkinan data terdistribusi normal.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} - 2r\left(\frac{S_1}{\sqrt{n_1}}\right)\left(\frac{S_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

keterangan =

\bar{X}_1 = rata-rata sampel 1

\bar{X}_2 = rata-rata sampel 2

S_1 = simpangan baku sampel 1

S_2 = simpangan baku sampel 2

S_1^2 = varian sampel 1

S_2^2 = varian sampel 2

R = korelasi antar dua sampel

Perumusan hipotesis pada uji beda *Paired Sample T-Test* pada *abnormal return* dan *trading volume activity* :

1) Perumusan Hipotesis *Abnormal return* Pada Uji *Paired Sample T-Test*

H_0 : tidak terdapat pengaruh *abnormal return* sebelum dan setelah peristiwa COVID-19 terhadap reaksi pasar modal Indonesia di Indeks Saham LQ-45

H_a : terdapat pengaruh *abnormal return* sebelum dan setelah peristiwa COVID-19 terhadap reaksi pasar modal Indonesia di Indeks Saham LQ-45

2) Perumusan Hipotesis *Trading volume activity* Pada Uji *Paired Sample T-Test*

H_0 : tidak terdapat pengaruh *trading volume activity* sebelum dan setelah peristiwa COVID-19 terhadap reaksi pasar modal Indonesia di Indeks Saham LQ-45

H_a : terdapat pengaruh *trading volume activity* sebelum dan setelah peristiwa COVID-19 terhadap reaksi pasar modal Indonesia di Indeks Saham LQ-45

b. Uji *Wilcoxon Signed Rank Test*

Didalam penelitian ini untuk menguji non parametrik menggunakan uji statistik *Wilcoxon signed rank test*. Penggunaan uji ini untuk menganalisis data berpasangan karena adanya dua perlakuan yang tidak sama. *Wilcoxon signed rank test* digunakan untuk mengetahui perbedaan antara sebelum dan setelah peristiwa dengan menggunakan variabel *abnormal return* dan *trading volume activity* pada peristiwa COVID-19 pada 02 Maret 2020.

Teknik pengujian dilakukan dengan menggunakan *Wilcoxon signed rank test* ini dikarenakan data pada uji normalitas tidak terdistribusi normal. Rumus untuk menguji *Wilcoxon signed rank test* sebagai berikut :

$$W = \sum_{i=1}^{Nr} [\text{sgn}(X_{2,i} - X_{1,i}) \cdot R_i]$$

Keterangan =

W = statistik uji

Nr = ukuran sampel, kecuali pasangan dengan $x_1=x_2$

Sgn = fungsi signum

$X_{2,i}-X_{1,i}$ = pasangan berperingkat yang sesuai dari dua distribusi

R_i = peringkat i

Perumusan hipotesis uji beda *Wilcoxon signed rank test* pada *abnormal return* dan *trading volume activity* adalah sebagai berikut :

1) Perumusan Hipotesis *Abnormal return* Pada Uji *Wilcoxon Signed Rank Test*

H_0 :tidak terdapat pengaruh *abnormal return* sebelum dan setelah peristiwa COVID-19 terhadap reaksi pasar modal Indonesia di Indeks Saham LQ-45

H_a :terdapat pengaruh *abnormal return* sebelum dan setelah peristiwa COVID-19 terhadap reaksi pasar modal Indonesia di Indeks Saham LQ-45

2) Perumusan Hipotesis *Trading volume activity* Pada Uji *Wilcoxon Signed Rank Test*

H_0 :tidak terdapat pengaruh *trading volume activity* sebelum dan setelah peristiwa COVID-19 terhadap reaksi pasar modal Indonesia di Indeks Saham LQ-45

H_a :terdapat pengaruh *trading volume activity* sebelum dan setelah peristiwa COVID-19 terhadap reaksi pasar modal Indonesia di Indeks Saham LQ-45

c. Kriteria Penerimaan Hipotesis Pada Uji Beda

Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.