

# PENGARUH PENERAPAN *PRICE LIMIT* DAN *TRADING HALT* TERHADAP VOLATILITAS RETURN DAN PEMBENTUKAN HARGA DI BURSA EFEK INDONESIA TAHUN 2020

Anindya Rizky Utami, Wisnu Mawardi<sup>1</sup>

Departemen Manajemen Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro  
Jl. Prof. Soedharto SH Tembalang, Semarang 50239, Phone: +622476486851

## ABSTRACT

The purpose of this study is to examine the effect of two trading mechanisms on the Indonesia Stock Exchange, namely price limit and trading halt on return volatility and price discovery during the Covid-19 Pandemic in 2020. Return volatility is measured using the daily returns-squared. Meanwhile, the price discovery measured by price behavior and return behavior. This study uses secondary data from daily historical stock prices on the Indonesia Stock Exchange for the period 2020. Based on the purposive sampling method, this study acquired 48 stock samples. The results show that the price limit has a negative effect on return volatility. The trading halt has a positive effect on return volatility. Meanwhile, price limit and trading halt have a negative effect on the price formation process. The results of this study also show that halt trading performance is more effective than price limit in terms of its ability to reduce stock return volatility. Keywords: price limit, trading halt, volatility, price discovery

## PENDAHULUAN

Mekanisme *circuit breaker* telah diterapkan di berbagai negara untuk melindungi pasar dari volatilitas berlebihan selama periode terjadinya krisis. Bentuk-bentuk *circuit breaker* yang paling sering dipakai di berbagai negara adalah *price limit* dan *trading halt*. *Price limit* dan *trading halt* yang merupakan bentuk dari *circuit breaker* sejatinya merupakan instrumen pengaturan yang digunakan untuk mengurangi volatilitas, mencegah kepanikan pasar, dan mencegah kehancuran pasar.

Kecenderungan tren penurunan (*bearish*) di bursa saham Indonesia pada tahun 2020 diakibatkan oleh sentimen negatif kasus Covid-19. Memperhatikan kondisi pasar modal yang sedang mengalami tekanan karena pandemi Covid-19 di tahun 2020, bursa memperbaharui peraturan *auto rejection* dan *trading halt*. Bursa Efek Indonesia memperbaharui aturan *auto rejection* yang dimuat dalam Surat Keputusan Direksi PT Bursa Efek Indonesia nomor Kep-00025/BEI/03-2020. BEI memberlakukan batasan *auto rejection* bawah untuk semua harga acuan menjadi 7%. Sebelumnya, aturan *auto rejection* berlaku simetris, dimana batasan kenaikan dan penurunan harga yakni sama. Aturan *auto rejection* asimetris yang berlaku efektif mulai 13 Maret tampak pada tabel 1.

Tabel 1  
Batasan Auto Rejection Asimetris yang berlaku saat ini sesuai Surat Keputusan Direksi Nomor Kep-00025/BEI/03-2020:

No	Harga Acuan	Auto Rejection Atas	Auto Rejection Bawah
1	Rp50,- s.d. Rp200,-	>35%	<Rp50,- atau <7%
2	>Rp200,- s.d. Rp5.000,-	>25%	<7%
3	> Rp5.000,-	>20%	<7%

Sumber: [idx.co.id](http://idx.co.id)

Rita dan Tandililin. (2007, h.164) melihat *auto rejection* sebagai “sistem yang secara otomatis akan menolak order/penawaran jual dan atau beli yang melampaui parameter yang telah ditetapkan bursa” Oleh karena itu mekanisme *auto rejection* mampu menjaga keberlangsungan

perdagangan dan melindungi bursa dari volatilitas berlebihan. Selanjutnya dalam penelitian ini, *auto rejection* diistilahkan dengan batasan harga (*price limit*) sesuai dengan istilah yang digunakan dalam penelitian pasar modal di dunia.

Peraturan *trading halt* yang disesuaikan termuat dalam Surat Keputusan Direksi PT Bursa Efek Indonesia Nomor Kep-00024/BEI/03-2020. Jika terjadi penurunan tajam hingga lebih dari 5% Bursa melakukan *trading halt* selama 30 menit. Kemudian, jika mengalami penurunan lanjutan hingga lebih dari 10% akan dilakukan *trading halt* selama 30 menit. *Trading suspend* diberlakukan apabila IHSG mengalami penurunan lanjutan hingga lebih dari 15% (lima belas perseratus). Adanya surat keputusan ini mengubah ketentuan *trading halt* yang sebelumnya memuat ketentuan apabila IHSG mengalami penurunan tajam hingga lebih dari 10% maka dilakukan *trading halt* selama 30 menit. *Trading halt* merupakan penghentian sementara perdagangan dengan kondisi semua pesanan yang belum teralokasi tetap berada dalam sistem perdagangan efek otomatis JATS dan dapat ditarik oleh Anggota Bursa. Dengan adanya *price limit* dan *trading halt* seharusnya dapat mengurangi penurunan yang tajam dan memberikan waktu bagi investor untuk berpikir sebelum mengambil keputusan sehingga mengurangi volatilitas dan mendorong harga mencapai titik keseimbangan.

Kepanikan pelaku pasar karena pandemi Covid-19 menyebabkan harga saham mengalami penurunan tajam. Berdasarkan hipotesis pasar efisien bentuk setengah kuat harga hanya berubah jika terdapat informasi yang relevan. Artinya, jika terdapat penghentian perdagangan di pasar seharusnya tidak berdampak besar terhadap pergerakan harga. Namun, apabila volatilitas yang besar terjadi pada saat dan setelah diterapkannya *price limit* ataupun *trading halt* diindikasikan terdapat reaksi berlebihan dan perilaku *uninformed/noise trader*, yaitu keyakinan yang tidak rasional atau tanpa analisa fundamental bahwa saham akan bergerak naik/turun. Tindakan tersebut berpotensi menyebabkan harga saham menuju arah yang sama dan menunda harga menuju titik keseimbangan.

Penelitian *price limit* dan *trading halt* terhadap volatilitas return masih menghasilkan temuan yang berbeda. Penelitian terkait *price limit* yang dilakukan oleh Rita dan Wisudana (2010) menghasilkan temuan bahwa *price limit* mampu meredam volatilitas return. Akan tetapi penelitian lain menyatakan bahwa *price limit* justru meningkatkan volatilitas return dimana peningkatan terjadi setelah *price limit* tercapai (Kim & Rhee, 1997 dan Kim, *et al* ,2008). Berbagai penelitian tentang *trading halt* (Ferris, *et al*, 1992; Wu, 1998; Bacha, *et al*, 2008; Ekaputra dan Dwijayanti, 2008; Xiaoyang Li dan Wenying Yao, 2020) menemukan adanya peningkatan volatilitas return setelah *trading halt*. Akan tetapi hasil tersebut bertentangan dengan penelitian Charoenwong (2010) yang menemukan bahwa volatilitas setelah penghentian perdagangan kembali normal dalam waktu singkat. Volatilitas setelah *trading halt* ditemukan tidak berubah signifikan pada penelitian Kim, *et al* (2008). Penelitian terdahulu terkait topik *price limit* dan *trading halt* terhadap volatilitas return jumlahnya sedikit dan masih menunjukkan hasil yang kontradiktif sehingga perlu dilakukan pengujian lebih lanjut. Kinerja dari *price limit* dan *trading halt* masih menjadi perdebatan. Penelitian ini akan melihat keefektifan penyesuaian aturan *price limit* dan *trading halt* terbaru. Tujuan penelitian ini untuk menyelidiki pengaruh *price limit* dan *trading halt* terhadap volatilitas return, pengaruh *price limit* dan *trading halt* terhadap pembentukan harga serta keefektifan kinerja *trading halt* dibandingkan *price limit*.

## **KERANGKA PEMIKIRAN TEORITIS DAN PERUMUSAN HIPOTESIS**

Dalam teori hipotesis pasar efisien dikemukakan bahwa harga sekuritas merefleksikan semua informasi yang diumumkan secara terbuka kepada publik dengan cepat dan mencerminkan fundamentalnya (Fama, 1970). Dalam konsep pasar efisien, jika semua informasi yang bisa diakses mudah dan biaya murah bagi semua pihak maka harga sekuritas yang terbentuk adalah harga keseimbangan. Tujuan dari *price limit* dan *trading halt* yaitu menyediakan waktu bagi investor untuk menyerap informasi dan menilai keputusannya (*cooling off period*) sehingga setelah perdagangan dibuka kembali harga akan menuju keseimbangan. Fama (1970) membedakan tiga tingkat efisiensi pasar ditinjau dengan tiga jenis kumpulan informasi yakni: efisien dalam bentuk lemah (*weak form*), efisien dalam bentuk setengah kuat (*semi strong form*), dan efisien dalam bentuk kuat (*strong form*). Teori ini digunakan untuk mengetahui tingkat efisiensi pasar.

Metodologi *event study* yang dikemukakan oleh Pamela P. Peterson (1989) merupakan metodologi yang meninjau pergerakan harga saham untuk mengetahui apakah terdapat *abnormal return* yang didapatkan akibat dari suatu peristiwa. Dalam studi ini, hipotesis nol (*null hypothesis*) menyatakan bahwa investor tidak dapat mendapatkan *abnormal return* berdasarkan peristiwa.

Reaksi berlebihan (*overreaction*) didefinisikan sebagai kecenderungan investor bereaksi berlebihan terhadap informasi baru. Reaksi berlebihan dapat menyebabkan harga saham berubah drastis, sehingga bukan mencerminkan harga intrinsiknya. Tindakan yang dilakukan untuk meredam reaksi berlebihan pasar dan mengontrol volatilitas yaitu dengan cara *price limit* ataupun *trading halt*. Beberapa peneliti mengkritik efektivitas mekanisme *price limit* dan *trading halt* karena dengan adanya gangguan perdagangan mengakibatkan limpahan volatilitas (*volatility spillover hypothesis*) dan menghambat terbentuknya harga keseimbangan (*delayed price discovery hypothesis*) (Kim dan Rhee, 1997).

*Price limit* atau yang dikenal dengan *auto rejection* di Indonesia merupakan batasan yang ditetapkan oleh regulator untuk membatasi pergerakan harga suatu sekuritas.

*Trading halt* menunjuk pada penghentian sementara perdagangan dalam satu sekuritas, sekelompok sekuritas, bursa, atau sekelompok bursa. Ketika terjadi kepanikan pasar dengan transaksi jual dan/atau beli yang mengakibatkan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) jatuh maka Bursa akan memberlakukan penghentian sementara keseluruhan perdagangan (*trading halt*).

Kondisi naik dan turunnya return pada saham dalam kurun waktu tertentu dikenal dengan volatilitas return saham. Volatilitas return dapat disebabkan oleh berita baik dan berita buruk. Keadaan volatilitas return yang berlebihan dapat menjadi ancaman karena dapat mengacaukan harga saham.

Pembentukan harga merupakan suatu proses penetapan harga dari suatu aset, sekuritas, komoditas dan mata uang. Faktor yang mempengaruhi pembentukan harga diantaranya penawaran dan permintaan, sikap investor terhadap risiko, lingkungan ekonomi dan geopolitik secara keseluruhan.

### **Pengaruh *price limit* terhadap volatilitas return**

Salah satu upaya dalam menjaga keadaan pasar saham di Indonesia tetap stabil selama kondisi pandemi Covid-19 yaitu dengan berlakunya kebijakan baru *auto rejection* asimetris pada batas harga bawah. Untuk mencegah volatilitas ekstrem dan penurunan lebih dalam, batas harga bawah (*lower limit*) ditetapkan menjadi 7% untuk seluruh fraksi harga. Dari beberapa literatur tentang *price limit*, banyak yang mengkritik kegagalan *price limit* dalam mencapai tujuannya. Pada penelitian Kim, *et al*, (2008) mengungkapkan bahwa setelah *price limit* tercapai volatilitas meningkat. Dalam penelitiannya ditemukan bahwa pada hari ke 0 (*event date*) terjadi volatilitas ekstrem untuk saham yang mencapai batas bawah (*lower limit*). Dalam hal ini *price limit* justru gagal mencapai tujuan yang diharapkan. Adanya *uninformed/noise traders* akan menyebabkan volatilitas yang berlebihan yang tidak terkait dengan nilai fundamental. Sehingga setelah terjadi *price limit* harga yang terbentuk tidak merefleksikan nilai fundamental. Hal ini diindikasikan bahwa *price limit* tidak cukup efektif mengurangi volatilitas. Sejalan dengan konsep *volatility spillover hypothesis* yang dikemukakan Kim dan Rhee (1997) volatilitas dapat dimungkinkan menyebar ke hari-hari berikutnya. Berdasarkan uraian tersebut maka hipotesis pertama yang diajukan adalah sebagai berikut:

*H1: Price limit berpengaruh negatif terhadap volatilitas return pada saham yang mencapai batas bawah*

### **Pengaruh *trading halt* terhadap volatilitas return**

Pada saat pasar mengalami tekanan, *trading halt* diberlakukan regulator untuk mengantisipasi kehancuran pasar. Beberapa studi terkait *trading halt* (Subrahmanyam, 1994; Kim, *et al*, 2008; dan Li, K. U.N., 2019) menyimpulkan bahwa *trading halt* merupakan mekanisme yang efektif dalam mencegah kejatuhan pasar saham. Hasil penelitian Charoenwong (2010) yang dilakukan di Bursa Efek Thailand menekankan bahwa *trading halt* mampu mencegah reaksi berlebihan (*overreaction*) terhadap pengumuman dengan memberikan waktu bagi investor untuk

menyerap informasi selama periode penghentian sehingga mencegah volatilitas yang ekstrem menyebar pada hari berikutnya.

Penelitian yang dilakukan X. Li & Yao (2020) menyatakan bahwa *market wide circuit breaker* di masa pandemi Covid-19 meningkatkan volume perdagangan, sehingga terjadi peningkatan volatilitas akibat kepanikan pasar. Kendati demikian, *trading halt* tetap mampu mencapai tujuannya dalam menjaga kestabilan pasar sehingga aksi panik jual tidak berlanjut dan mencegah kejatuhan pasar yang terlalu dalam. Berdasarkan uraian tersebut maka hipotesis kedua yang diajukan adalah sebagai berikut:

*H2: Trading halt berpengaruh positif terhadap volatilitas return.*

### **Pengaruh *price limit* terhadap pembentukan harga**

Perubahan batas harga bawah menjadi 7% untuk semua fraksi harga yang dimuat dalam Surat Keputusan Direksi Nomor Kep-00025/BEI/03-2020 bertujuan untuk menjaga perdagangan efek tetap efisien. Akan tetapi penelitian Kim dan Rhee (1997) yang kontra terhadap keefektifan *price limit* yang menyatakan bahwa *price limit* tidak efektif mendorong pergerakan harga untuk mencapai ekuilibrium secara efisien (*delayed price discovery hypothesis*). Berdasarkan konsep *delayed price discovery hypothesis* oleh Kim dan Rhee (1997) aktivitas perdagangan yang terganggu karena terjadi *price limit* akan mengurangi kemampuan pembentukan harga saham.

Pergerakan harga yang terus berlanjut setelah saham yang menyentuh batas harga bawah (*lower limit*) mengindikasikan bahwa *price limit* mencegah pembentukan harga. *Abnormal return* yang signifikan dan terjadi berkelanjutan setelah penerapan *price limit* menandakan bahwa proses pembentukan harga mencapai ekuilibrium terhambat. Berdasarkan hipotesis pasar efisien bentuk setengah kuat, jika terjadi *abnormal return* yang berkepanjangan di seputar peristiwa menunjukkan ketidakefisienan sebab dapat diperkirakan pelaku pasar bereaksi berkepanjangan terhadap suatu informasi. Berdasarkan uraian tersebut, adapun hipotesis ketiga yang diajukan adalah sebagai berikut :

*H3: Price limit berpengaruh negatif terhadap pembentukan harga pada saham yang mencapai batas bawah.*

### **Pengaruh *trading halt* terhadap pembentukan harga.**

Penelitian Madura, Richie, dan Tucker (2006) yang mengkaji terkait kontribusi relatif terhadap pembentukan harga pada saat sebelum, saat dan setelah penghentian di NASDAQ menghasilkan temuan bahwa *trading halt* memfasilitasi proses pembentukan harga. Hasil yang sama terdapat pada penelitian Kim, *et al* (2008) dan Charoenwong (2010) bahwa *trading halt* tidak menunda proses pembentukan harga karena harga saham langsung merefleksikan informasi ketika perdagangan dilanjutkan. Diperkirakan pasar tidak mengalami pengembalian abnormal dalam waktu yang lama. Hal ini konsisten dengan hipotesis pasar efisien dalam bentuk kuat.

Penelitian Bacha, *et al* (2008) menemukan *trading halt* meningkatkan proses pembentukan harga. Setelah *trading halt* seharusnya harga keseimbangan akan terbentuk setelah investor menilai dampak atas suatu informasi. Dalam pasar yang efisien jika semua informasi dipublikasikan dan akses informasi mudah maka harga yang terbentuk adalah harga keseimbangan. Berdasarkan uraian tersebut, adapun hipotesis keempat yang diajukan adalah sebagai berikut :

*H4: Trading halt berpengaruh positif terhadap pembentukan harga.*

### **Efektivitas *price limit* dan *trading halt*.**

*Price limit* dan *trading halt* merupakan bentuk dari *circuit breaker* namun terdapat perbedaan diantara keduanya. Perbedaan tersebut diantaranya adalah regulasi *price limit* merupakan batas atas dan batas bawah pergerakan saham dalam jangka waktu tertentu, sedangkan *trading halt* merupakan interupsi sementara pada aktivitas perdagangan. Meskipun terdapat perbedaan diantara *price limit* dan *trading halt*, keduanya dipandang sama-sama mengurangi asimetri informasi dan mengurangi kepanikan pasar (Kim, *et al.*, 2008).

Studi terkait *price limit* dan *trading halt* sebelumnya diteliti secara terpisah. Kim *et al* (2008) menggabungkan kedua bentuk *circuit breaker* tersebut dalam sebuah penelitian yakni kinerja relatif dari *price limit* dan *trading halt* di Bursa Efek Spanyol. Penelitian tersebut

menyatakan bahwa *trading halt* kinerjanya lebih baik daripada *price limit* karena *price limit* 15% tidak optimal. Hipotesis dalam penelitian ini sejalan dengan penelitian Kim, *et al* (2008) yang mendukung kinerja *trading halt*. Penerapan *trading halt* di Bursa Efek Indonesia saat terjadi penurunan IHSG 5% tergolong dalam rentang yang sempit, dengan demikian saham-saham tidak mudah mengalami penurunan yang dalam. *Trading halt* dinyatakan lebih efektif daripada *price limit* apabila mampu mengurangi volatilitas dan memfasilitasi pembentukan harga saham. Berdasarkan tinjauan pustaka tersebut, adapun hipotesis kelima yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

*H5: Trading halt memiliki kinerja lebih efektif daripada price limit.*

## METODE PENELITIAN

### Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan variabel *price limit* yang ditinjau dari batas harga bawah (*lower limit*) setiap saham. Variabel *trading halt* diukur dari penurunan IHSG sebesar 5%. Variabel volatilitas return diukur dengan metode return kuadrat (Kim dan Rhee, 1997). Mengacu pada penelitian Kim, *et al* (2008) variabel pembentukan harga (*price discovery*) diukur dengan dua metode analisis. Pertama, menguji pergerakan harga saham setelah hari peristiwa (*event date*). Kedua, menggunakan studi peristiwa untuk menguji adanya pengembalian abnormal (*abnormal return*) di sekitar peristiwa *price limit* dan *trading halt*.

### Penentuan Sampel

Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah saham-saham yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia pada tahun 2020. Sampel dipilih menggunakan metode *purposive sampling*. Objek waktu *trading halt* yang digunakan pada sampel adalah tanggal 10 September 2020 sebab kejadian *trading halt* yang berturut-turut dikeluarkan dari sampel. Aturan *auto rejection* bawah 7% berdasarkan Surat Keputusan Direksi Nomor Kep-00025/BEI/03-2020 mulai berlaku pada 13 Maret 2020 dan ketentuan *trading halt* perdagangan berdasarkan Surat Keputusan Direksi Nomor: Kep-00024/BEI/03-2020 berlaku efektif mulai 11 Maret 2020, sehingga periode sampel penelitian ini dimulai setelah ketentuan tersebut resmi berlaku dan berakhir hingga Desember 2020. Berdasarkan data yang diperoleh, rincian pengambilan sampel disajikan dalam tabel 2:

**Tabel 2**  
**Perolehan Sampel Penelitian**

Kriteria Sampel	Jumlah Perusahaan
Perusahaan yang terdaftar di Bursa Efek tahun 2020	713
Saham yang mengalami <i>trading halt</i> disebabkan oleh penurunan IHSG 5%	704
Saham yang memiliki harga penutupan terendah pada hari <i>t</i> tidak mencapai auto reject bawah asimetris 7%	(647)
Saham yang memiliki harga penutupan terendah pada hari <i>t</i> mencapai auto reject bawah asimetris 7%	57
Sampel penelitian yang tidak diambil karena tidak memenuhi kriteria sebagai berikut :	
1. Tidak disuspensi karena aktivitas perdagangan/pergerakan harga yang tidak wajar	(9)
2. Tidak melakukan aksi korporasi di sekitar peristiwa <i>price limit</i> dan <i>trading halt</i>	
Total sampel penelitian yang digunakan	48

Sumber: Data sukender yang diolah, 2021

Dengan menggunakan analisis studi peristiwa, periode pengamatan dilakukan sebanyak 21 hari yaitu 10 hari sebelum pengumuman dan 10 hari setelah pengumuman. Peiode jendela ditentukan berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya.

### Metode Analisis Volatilitas Return

1. Berdasarkan pada penelitian Kim dan Rhee (1997), volatilitas return dihitung sebagai berikut:

$$V_{i,t} = (r_{i,t})^2$$

Keterangan:

$r_{i,t}$  = return saham  $i$  pada hari  $t$  (*close-to-close return*)

2. Sebelum pengujian hipotesis diperlukan uji normalitas dengan uji kolmogrov smirnov hal ini untuk menguji apakah data mengikuti distribusi normal atau tidak (Ghozali, 2018) sehingga alat analisis dapat ditentukan saat uji hipotesis.
3. Pengujian hipotesis volatilitas return digunakan uji non parametrik peringkat bertanda wilcoxon (*wilcoxon signed rank test*) apabila data tidak berdistribusi normal.

### Pembentukan Harga

Mengacu pada penelitian Kim, *et al* (2008) pembentukan harga (*price discovery*) diukur dengan dua metode analisis. Pertama, menguji pergerakan harga saham setelah hari peristiwa (*event date*). Kedua, menggunakan studi peristiwa untuk menguji adanya pengembalian abnormal (*abnormal return*) di sekitar peristiwa *price limit dan trading halt*.

1. Dalam mengidentifikasi pergerakan harga saham setelah *trading halt* dan tercapainya *price limit* yang mengindikasikan *price reversals*, *price continuations*, ataupun *no changes* perlu diketahui dengan mengimplementasikan dua jenis return yaitu *daytime return* dan *overnight return* yakni sebagai berikut:  
(1) *Daytime return* ( $R_t^d$ ) menggambarkan *open-to-close return*, yang dihitung dengan rumus:

$$R_t^d = \ln \frac{P_t^c}{P_t^o}$$

Keterangan:

$P_t^c$  = Harga penutupan pada hari terjadinya peristiwa

$P_t^o$  = Harga pembukaan pada hari terjadinya peristiwa

- (2) *Overnight return* ( $R_t^p$ ) menggambarkan *close-to-open return*, yang dihitung dengan rumus:

$$R_t^p = \ln \frac{P_{t+1}^o}{P_t^c}$$

Keterangan:

$P_{t+1}^o$  = Harga pembukaan pada hari setelah terjadinya peristiwa

$P_t^c$  = Harga penutupan pada hari terjadinya peristiwa

2. Pengembalian (*return*) saham dapat bernilai positif (+), negatif (-) atau nol (0). Nantinya akan terbentuk sembilan return berurutan yang terjadi yaitu: (+,+), (+,-), (+,0), (0,+), (0,-), (0,0), (-,+), (-,-), dan (-,0). Saham dengan return berurutan (-, -) dan (0, -) dikategorikan sebagai *price continuation*. Sedangkan saham dengan return berurutan (-, +), (0, +), (+, -), (+, 0) dan (+, +) dikategorikan sebagai *price reversal*. Kemudian untuk return berurutan (-, 0) dan (0, 0) diklasifikasikan sebagai perilaku *no change*. Tujuan dari pengamatan return berurutan yakni untuk melihat secara langsung perubahan harga saham setelah harga saham mencapai batas harga. *Delayed price discovery hypothesis* menyatakan akan tampak *overnight return* bernilai negatif pada saham yang mencapai batas harga bawah.
3. Selanjutnya dilakukan pengujian return menggunakan studi peristiwa. Dalam mengestimasi return digunakan model *market-adjusted return* alasannya model ini metode terbaik untuk mengestimasi return sekuritas adalah return indeks pasar pada suatu periode. Model ini tidak memerlukan periode estimasi sebab return yang diestimasi sama dengan return indeks pasar. Mengacu pada penelitian Kim, *et al* (2008) return tak normal suatu perusahaan diimplementasikan sebagai berikut:

$$AR_{it} = R_{it} - R_{mt}$$

Keterangan:

$AR_{it}$  = Abnormal return

$R_{it}$  = Return aktual sekuritas  $i$  pada waktu  $t$

$R_{mt}$  = Return indeks IHSG pada waktu  $t$

Return aktual digunakan untuk mengetahui pengembalian yang diperoleh dari investasi. Menghitung return aktual ( $R_{it}$ ) sekuritas  $i$  pada waktu  $t$  dirumuskan sebagai:

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

Keterangan :

$P_{i,t}$  = Harga saham pada periode  $t$

$P_{i,t-1}$  = Harga saham pada periode satu hari sebelumnya ( $t-1$ ).

Sedangkan return pasar ( $R_{mt}$ ) yang diukur dengan IHSG dapat dihitung dengan rumus sebagai:

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

Keterangan :

$IHSG_t$  = Indeks Harga Saham Gabungan pada periode  $t$

$IHSG_{t-1}$  = Indeks Harga Saham Gabungan pada periode satu hari sebelumnya ( $t-1$ )

Rata-rata return tidak normal (AARt) untuk hari tertentu di  $n$  peristiwa dirumuskan sebagai:

$$AAR_t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n AR_{i,t}$$

Keterangan:

$n$  = jumlah

$AR_{i,t}$  = tingkat abnormal return saham  $i$  pada waktu  $t$

Dengan menggunakan periode pengamatan (-5, +5), rata-rata abnormal kumulatif (Cumulative Average Abnormal Return) diukur sebagai berikut:

$$CAAR_{(T_1, T_2)} = \sum_{i=T_1}^{T_2} AAR_t$$

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Variabel

**Tabel 3**  
**Statistik Deskriptif**

		N	Mean	Std. Deviation
Rata-Rata Volatilitas Return	Sebelum <i>price limit</i>	48	0,004797	0,004874
	Setelah <i>price limit</i>	48	0,004937	0,006664
	Sebelum <i>trading halt</i>	48	0,001662	0,001765
	Setelah <i>trading halt</i>	48	0,002515	0,003785
Average Abnormal Return	Sebelum <i>price limit</i>	48	0,000705	0,031872
	Setelah <i>price limit</i>	48	-0,004166	0,026126
	Sebelum <i>trading halt</i>	48	0,000219	0,014981
	Setelah <i>trading halt</i>	48	0,003589	0,014446

Sumber: Hasil Olah Data SPSS 25, 2021

Berdasarkan tabel 3 tampak bahwa nilai rata-rata (mean) setelah *price limit* lebih besar dibanding sebelum *price limit*. Perbedaan nilai mean yang relatif besar ada pada volatilitas return (0,004797 dan 0,004937) dan *Average Abnormal Return* (0,000705 dan -0,004166). Hal ini menunjukkan bahwa volatilitas meningkat setelah *price limit* dan dengan *abnormal return* yang negatif setelah *price limit* menunjukkan reaksi pasar negatif. Selanjutnya, nilai rata-rata (mean) setelah *trading halt* lebih besar dibanding sebelum *trading halt*. Perbedaan nilai mean pada volatilitas return relatif besar (0,001662 dan 0,002515) dan *Average Abnormal Return* (0,000219 dan 0,003589). Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan volatilitas terjadi setelah *trading halt* dan *abnormal return* positif setelah *trading halt* menunjukkan reaksi pasar yang positif.

**Pembahasan Penelitian**

**Volatilitas Return**

Berdasarkan uji normalitas, nilai signifikansi volatilitas return sebelum dan setelah *price limit* lebih kecil dari  $\alpha = 5\%$  yaitu 0,000. Hal ini berarti data terdistribusi tidak normal. Begitu juga dengan volatilitas return sebelum dan setelah *trading halt* nilai signifikansi lebih kecil dari  $\alpha = 5\%$  yaitu 0,000. Maka dari itu, dalam pengujian hipotesis volatilitas return digunakan uji non parametrik peringkat bertanda wilcoxon (*wilcoxon signed rank test*). Pada *Average Abnormal Return* sebelum dan setelah *price limit* memiliki nilai signifikansi 0,200 dan 0,013. Hasil ini menunjukkan bahwa signifikansi lebih dari  $\alpha = 5\%$ . Artinya data terdistribusi normal sehingga pengujian hipotesis digunakan uji beda satu sampel (*one sample t-test*). Sementara, nilai signifikansi *Average Abnormal Return* sebelum dan setelah *trading halt* lebih kecil dari  $\alpha = 5\%$  (0,000 dan 0,003). Hal ini menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal, sehingga dalam pengujian hipotesis digunakan uji peringkat bertanda Wilcoxon.

**Tabel 4**  
**Hasil Uji Non Parametrik Wilcoxon Signed Rank Test Sebelum dan Setelah Price limit**  
Rata-Rata Volatilitas Return Sebelum dan Setelah Price limit

Z	-,123
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,902

Sumber: Hasil Olah Data SPSS 25, 2021

Pada tabel 4 apabila diamati dengan nilai Asymp. Sig. (1-tailed) tidak ditemukan perbedaan sebelum dan setelah *price limit* karena Asymp. Sig. (1-tailed) sebesar 0,451 lebih besar dari  $> 0,05$ . Berdasarkan penelitian Rita dan Wisudana (2010) untuk melihat apakah volatilitas return sesaat (t 0) hingga setelah saham menyentuh batas bawah (t+1 hingga t+10) mengalami perubahan maka diperlukan gambaran rata-rata volatilitas return *price limit* yang disajikan pada tabel 5.

**Tabel 5**  
**Rata-Rata Volatilitas Return Price limit Tahun 2020**

Periode	Volatilitas Return
0	0,004931
1	0,006600
2	0,006523
3	0,008777
4	0,003806
5	0,001819
6	0,003420
7	0,002220
8	0,002170
9	0,008644
10	0,005396

Sumber: Hasil Olah Data SPSS 25, 2021



Pada tabel 5 tampak bahwa tingkat volatilitas return pada t+1 hingga t+3 meningkat setelah terjadinya *trading halt* (t 0) meskipun tampak pada t+4 hingga t+10 pergerakan masih cukup fluktuatif. Kemudian untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh setelah *price limit* tercapai maka dilakukan pengujian perbedaan rata-rata volatilitas return sesaat (t 0) dengan setelah (t+1 hingga t+10). Pengujian rata-rata volatilitas *price limit* menggunakan uji peringkat bertanda wilcoxon akan disajikan pada tabel 6.

**Tabel 6**  
**Hasil Uji Non Parametrik Wilcoxon Signed Rank Test Sesaat dan Setelah *Price limit***

Periode	Volatilitas Return
t 0 dibandingkan t+1	0,001*
t 0 dibandingkan t+2	0,000*
t 0 dibandingkan t+3	0,002*
t 0 dibandingkan t+4	0,000*
t 0 dibandingkan t+5	0,000*
t 0 dibandingkan t+6	0,000*
t 0 dibandingkan t+7	0,000*
t 0 dibandingkan t+8	0,000*
t 0 dibandingkan t+9	0,027*
t 0 dibandingkan t+10	0,000*

Sumber: Hasil Olah Data SPSS 25, 2021

\*signifikan pada  $\alpha=5\%$

Berdasarkan hasil uji yang diperoleh pada tabel 6 tampak bahwa nilai signifikansi setelah pencapaian *price limit* lebih kecil dari 0,05. Artinya terdapat kenaikan yang bermakna pada volatilitas return sesaat dan setelah *price limit*.

Hasil pengujian hipotesis pertama menunjukkan bahwa *price limit* berpengaruh negatif pada saham yang mencapai batas bawah. Hasil ini sejalan dengan penelitian empiris Kim dan Rhee, (1997) dan Kim, *et al* (2008). Tidak ada perbedaan signifikan sebelum dan setelah *price limit*. Demikian rata-rata volatilitas return *price limit* justru meningkat selama tiga hari setelah saham menyentuh limit. Peningkatan volatilitas dipicu oleh *uninformed/noise trader* dan kondisi pasar tidak menentu akibat munculnya berita buruk sepanjang pandemi Covid-19. Hasil penelitian ini bertentangan dengan penelitian Rita dan Wisudana (2010). Dalam penelitian tersebut dikatakan volatilitas return hanya bersifat sementara. Sedangkan dalam penelitian ini volatilitas justru menyebar pada hari-hari berikutnya. Hal ini sejalan dengan konsep *volatility spillover hypothesis* yang menyatakan bahwa ketidakseimbangan penawaran dan permintaan dalam perdagangan justru mendorong harga untuk mencapai batasnya, sehingga volatilitas menyebar di hari-hari berikutnya. Pemberlakuan batas harga asimetris 7% terbukti belum efektif dalam mengurangi volatilitas.

**Tabel 7**  
**Hasil Uji Non Parametrik Wilcoxon Signed Rank Test Sebelum dan Setelah *Price Limit***

	Rata-Rata Volatilitas Return Sebelum dan Setelah <i>Trading halt</i>
Z	-1,704
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,088

Sumber: Hasil Olah Data SPSS 25, 2021

Hasil pengujian perbedaan rata-rata volatilitas return sebelum dan setelah *trading halt* apabila dilihat pada tabel 7 dengan nilai Asymp. Sig. (1-tailed) sebesar 0,044 lebih kecil dari 0,05 maka H0 ditolak artinya terdapat perbedaan bermakna sehingga H1 diterima. Berdasarkan penelitian Rita dan Wisudana (2010) untuk melihat apakah volatilitas return pada saat (t 0) hingga setelah terjadi *trading halt* (t+1) hingga t+10 mengalami penurunan maka disajikan gambaran rata-rata volatilitas return sesaat hingga setelah *trading halt* dalam tabel 8.

**Tabel 8**  
**Rata-Rata Volatilitas Return *Trading halt* Tahun 2020**

Periode	Volatilitas Return
0	0,003399
1	0,002189
2	0,002037
3	0,001056
4	0,003756
5	0,002744
6	0,002196
7	0,004203
8	0,001104
9	0,003458
10	0,002408

Sumber: Hasil Olah Data SPSS 25, 2021

Berdasarkan tabel 8 tingkat volatilitas return pada t+1 hingga t+3 menurun dari hari saat terjadinya *trading halt* (t 0) meskipun peningkatan volatilitas terjadi kembali setelah t+3. Selanjutnya dilakukan pengujian perbedaan rata-rata volatilitas return sesaat (t 0) dengan setelah (t+1 hingga t+10) untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh setelah diberlakukannya *trading halt*. Pengujian rata-rata volatilitas menggunakan uji peringkat bertanda wilcoxon akan ditampilkan sebagai berikut:

**Tabel 9**  
**Hasil Uji Non Parametrik Wilcoxon Signed Rank Test Sesaat dan Setelah *Trading halt***

Periode	Volatilitas Return
t 0 dibandingkan t+1	0,005*
t 0 dibandingkan t+2	0,033*
t 0 dibandingkan t+3	0,000*
t 0 dibandingkan t+4	0,018*
t 0 dibandingkan t+5	0,001*
t 0 dibandingkan t+6	0,000*
t 0 dibandingkan t+7	0,001*
t 0 dibandingkan t+8	0,000*
t 0 dibandingkan t+9	0,020*
t 0 dibandingkan t+10	0,000*

Sumber: Hasil Olah Data SPSS 25, 2021

\*signifikan pada  $\alpha=5\%$

Berdasarkan hasil pengujian sesaat dan setelah *trading halt* yang diperoleh pada tabel 9 menunjukkan bahwa nilai signifikansi setelah terjadinya *trading halt* lebih kecil dari 0,05. Hasil yang diperoleh dari pengujian hipotesis kedua yaitu *trading halt* berpengaruh positif terhadap volatilitas return. Hasil pengujian menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna sebelum dan setelah *trading halt* serta penurunan volatilitas return yang bermakna pada hari berikutnya. Reaksi berlebihan atas munculnya berita negatif seperti aksi panik jual menimbulkan penurunan harga yang tidak wajar dan membuka volatilitas yang tinggi. *Trading halt* diterapkan saat pasar mengalami pelemahan tajam yang terjadi karena adanya reaksi berlebihan seperti aksi panik jual yang masif. Penelitian ini membuktikan bahwa volatilitas menurun setelah diterapkan *trading halt*. Oleh karena itu, *trading halt* yang diterapkan oleh Bursa Efek Indonesia dinilai efektif dalam menenangkan pasar yang sedang penuh tekanan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Charoenwong (2010) dan Li K. U.N (2019). Hasil ini tidak sesuai dengan penelitian yang dilakukan X. Li & Yao (2020) selama pandemi Covid-19 pada S&P500. Karakteristik pasar

saham dan mekanisme perdagangan yang berbeda dimungkinkan menjadi penyebab perbedaan hasil penelitian.

**Pembentukan Harga**

Dalam pengujian pembentukan harga dilakukan dengan dua tahap pengujian yaitu uji binomial dan uji beda. Dengan uji binomial akan diketahui perbandingan proporsi *price continuation* dan *price reversal*, sehingga membantu untuk mengidentifikasi pembentukan harga. Masing-masing dari ketiga perilaku harga diperoleh dengan mengamati seri return.

**Tabel 10**  
**Hasil Uji Binomial pada Price limit dan Trading halt**

	<i>Price limit</i> N=48	<i>Trading halt</i> N=48
Perilaku Harga :		
<i>Continuation</i>	0,29	0,50
<i>Reversal</i>	0,25	0,29
<i>No Change</i>	0,46	0,21
Uji binomial ( <i>continuation-reversal</i> )	0,845	0,143

Sumber: Hasil Olah Data SPSS 25, 2021

**Tabel 11**  
**Hasil Pengujian Average Abnormal Return (AAR) dan Cumulative Abnormal Return (CAAR)**

t	<i>Price limit</i>		<i>Trading halt</i>	
	AAR (%)	t-test (Sign (2-tailed))	AAR (%)	Z-W
-10	-0,69	0,38	0,50	0,57
-9	0,52	0,65	0,11	0,91
-8	0,03	0,97	0,79	0,15
-7	-0,68	0,45	-2,11	0,00*
-6	-0,09	0,92	-0,29	0,12
-5	1,06	0,34	0,05	0,22
-4	0,08	0,95	0,43	0,10
-3	0,15	0,86	0,55	0,77
-2	1,13	0,40	-0,30	0,20
-1	-0,82	0,41	0,50	0,67
0	-5,99	0,00*	1,41	0,21
1	0,32	0,80	-1,66	0,01*
2	-0,96	0,41	-1,20	0,06
3	1,02	0,42	-0,12	0,74
4	0,00	0,10	1,67	0,16
5	-1,27	0,04*	0,56	0,77
6	-1,69	0,06	0,23	0,28
7	-1,81	0,03*	1,48	0,33
8	-0,74	0,35	-0,04	0,59
9	1,27	0,28	0,49	0,66
10	-0,31	0,78	0,16	0,70
(-5,-1)	3,03	0,08	1,22	0,04*
(+5,+1)	-0,90	0,75	-0,76	0,69

\*signifikan pada  $\alpha=5\%$

Sumber: Hasil Olah Data SPSS 25, 2021

Untuk *price limit*, dengan menggunakan uji binomial proporsi tidak berbeda secara signifikan antara *price continuation* dengan *price reversal*. Hal ini menunjukkan *price limit* tidak

mampu memberikan waktu bagi investor untuk menyerap informasi. *Abnormal return* yang signifikan ditemukan pada  $t_0$ ,  $t+5$  dan  $t+7$  sehingga pada saat dan setelah *price limit* keseimbangan harga belum terbentuk. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa *price limit* menunda pembentukan harga pada saham yang mencapai batas bawah. Hasil dalam penelitian ini sejalan dengan penelitian Kim dan Rhee (1997) yang mengembangkan konsep *delayed price discovery*, yaitu penundaan harga mencapai titik keseimbangan disebabkan adanya gangguan perdagangan. Dengan demikian *price limit* asimetris 7% yang diterapkan oleh Bursa Efek Indonesia tidak efektif memfasilitasi pembentukan harga mencapai titik keseimbangan pada saham yang mencapai batas bawah (*lower limit*). Pengujian hipotesis ketiga menunjukkan bahwa *price limit* berpengaruh negatif terhadap pembentukan harga pada saham yang mencapai batas bawah.

Selanjutnya untuk *trading halt*, hasil uji binomial menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara *price continuation* dengan *price reversal*. Artinya, *trading halt* tidak mampu memberikan waktu bagi investor untuk menyerap informasi. Hasil ini sejalan dengan penelitian Kim, *et al* (2008) yang menyatakan *trading halt* tidak terbukti menyediakan waktu untuk menyerap informasi. Berdasarkan pengamatan *abnormal return* selama periode pengamatan lima hari sebelum *trading halt* ditemukan CAAR yang berbeda dari 0 dan *abnormal return* yang signifikan pada  $t+1$ . Dengan terdapatnya *abnormal return* yang signifikan pada  $t+1$  menunjukkan bahwa proses pembentukan harga tertunda oleh *trading halt*. Temuan ini mengarah pada prinsip pasar efisien setengah kuat sebab *abnormal return* tidak terjadi dalam kurun waktu yang lama. Hasil pengujian hipotesis keempat menunjukkan bahwa *trading halt* berpengaruh positif terhadap pembentukan harga.

Keefektifan kinerja dari kedua mekanisme yakni *price limit* dan *trading halt* dinyatakan dalam hipotesis kelima. Dari hasil pengujian dapat ditarik kesimpulan bahwa *trading halt* berpengaruh positif dengan implikasinya menurunkan volatilitas return. Akan tetapi *trading halt* ternyata tidak mampu meningkatkan pembentukan harga sama seperti *price limit*. Kinerja *trading halt* hanya efektif mengurangi volatilitas setidaknya berhasil mencapai salah satu tujuannya. Maka dari itu, *trading halt* memiliki kinerja lebih efektif daripada *price limit* dalam hal mengurangi volatilitas return.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian dan analisis maka didapatkan (1) *Price limit* berpengaruh negatif terhadap volatilitas return pada saham yang mencapai batas bawah. Peningkatan volatilitas terjadi hingga tiga hari setelah tercapainya *limit*. Diduga respon investor yang tidak menentu dan perilaku *uninformed trading* menyebabkan volatilitas meningkat; (2) *Trading halt* berpengaruh positif volatilitas return saham ditandai dengan pergerakan volatilitas yang menurun setelah *trading halt*. Dengan menerapkan *trading halt*, aksi panik jual berlebihan dapat dikurangi. Penelitian ini membuktikan bahwa *trading halt* berhasil mencapai tujuannya mencegah volatilitas pada pasar yang *bearish*. (3) *Price limit* berpengaruh negatif pada pembentukan harga pada saham yang mencapai batas bawah. Dalam penelitian ini ditemukan bahwa batas bawah 7% tidak efektif memfasilitasi proses penyesuaian harga karena *price limit* tidak berhasil memberikan waktu bagi investor untuk menyerap informasi dan adanya *abnormal return* sesaat dan setelah peristiwa. *Price limit* dinilai menunda proses terbentuknya harga saham mencapai keseimbangan; (4) *Trading halt* berpengaruh negatif pada pembentukan harga. Hal ini diakibatkan oleh adanya *abnormal return* di sekitar *trading halt* dan kegagalan *trading halt* menyediakan waktu bagi investor untuk menyerap informasi. (5) *Trading halt* memiliki kinerja lebih efektif daripada *price limit* dalam hal mengurangi volatilitas return. Akan tetapi, keduanya sama-sama gagal meningkatkan proses pembentukan harga. Jika kejatuhan pasar terulang kembali sangat penting bagi regulator pasar untuk mengevaluasi kinerja dua mekanisme ini demi menjaga perdagangan yang wajar dan teratur. Ketika kedua mekanisme berhasil mencapai tujuannya investor akan terus mempercayakan modalnya di pasar saham.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan diantaranya: *Pertama*, sampel tidak mempertimbangkan kondisi fundamental perusahaan sehingga tidak ada gambaran nilai perusahaan dan kualitas perusahaan. *Kedua*, Saham-saham yang menyentuh limit 7% jumlahnya sangat

terbatas. *Ketiga*, penelitian hanya dilakukan selama tahun 2020. Sebab aturan *auto reject* asimetris dan *trading halt* terbaru hanya berlaku selama Pandemi Covid-19 berlangsung. Berdasarkan keterbatasan tersebut maka penelitian selanjutnya dapat menambahkan jumlah sampel dan variabel lain. Pengujian volatilitas return dapat menggunakan metode ARCH/GARCH agar memperoleh mendeskripsikan volatilitas lebih akurat.

## REFERENSI

- Bacha, O., Eskandar, M., Ramlee, R., & Ramlee, R. 2008. "The efficiency of *trading halts*: Emerging market evidence." *International Journal of Banking and Finance*, Vol. 5, No.2, pp. 125–148.
- Charoenwong, C. 2009. *Trading halts, Price discovery, Volatility, Retails, Institutions, Foreign, Microstructure, Stock Exchange of Thailand*, p. 662.
- Ekaputra, I. A., dan Dwijayanti, S. 2015. "*Trading halts* and Intraday Stock Return Volatility in the Indonesia Stock Exchange." *Economics and Finance in Indonesia*, Vol. 56, No. 3, p.261.
- Fama, E. F. 1970. "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work." *The Journal of Finance*.
- Ferris, S. P., Kumar, R., and Wolfe, G. A. 1992. "The Effect of SEC-Ordered Suspensions on Returns, Volatility, and Trading Volume." *Financial Review*, Vol.27, No.1, pp. 1–34.
- Ghozali, Imam. 2018. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 25*. Semarang : Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Kim, K. A., and Rhee, S. G. 1997. "*Price limit* performance: Evidence from the Tokyo stock exchange." *Journal of Finance*, Vol.52, No.2, 885–901.
- Kim, Y. H., Yagüe, J., and Yang, J. J. 2008. "Relative performance of *trading halts* and *price limits*: Evidence from the Spanish Stock Exchange." *International Review of Economics and Finance*, Vol.17. No.2, pp. 197–215.
- Li, K. U. N. 2019. "Do Circuit Breakers Impede Trading Behavior? A Study In Chinese Financial Market". *Singapore Economic Review*, Vol. 64, No. 5, pp. 1127–1144.
- Li, X., and Yao, W. 2020. "Do market-wide circuit breakers calm markets or panic them? Evidence from the COVID-19 pandemic." *SSRN Electronic Journal*.
- Madura, J., Richie, N., and Tucker, A. L. 2006. "*Trading halts* and price discovery." *Journal of Financial Services Research*, Vol. 30, No. 3, pp. 311–328.
- Peterson, Pamela. 1989. "Event Studies: A Review of Issues and Methodology," *Quarterly Journal of Business and Economics*. Vol. 28, No. 3. h. 36-66.
- Rita, M. R., dan Tandelin, E. 2007. "Efektivitas Penerapan *Price limit* dii Bursa Efek Jakarta". *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*. Vol. 22, No. 2, pp. 162 – 179
- Rita, M. R., Wisudana, R. B., Kristen, U., & Wacana, S. 2010. "Penerapan *Price limit* Untuk Mengatasi Volatilitas Return Saham ( Studi Empiris Terhadap Saham-Saham Lq-45 Pada Tahun 2001-2006." *Jurnal Akuntansi Dan Investasi*, Vol. 11, No. 2, pp.137–147.
- Tandelilin, Eduardus. 2010. *Portofolio dan Investasi: Teori dan Aplikasi, Edisi. Pertama*. Yogyakarta: Kanisius.
- Wu, L. 1998. "Market Reactions to the Hong Kong Trading Suspensions: Mandatory Versus Voluntary." *Journal of Business Finance and Accounting*, Vol.25, No.3–4, pp. 419–437.