

ANALYSIS EFFECT OF EARTHQUAKE AND TSUNAMI IN DONGGALA AND PALU ON SECTORAL STOCK RETURNS

Suherniati¹, Andy Ismail²

Faculty of business, Darwan Ali University, Sampit, Indonesian

History of Article : received July 2020, accepted August 2020, published September 2020

Abstract - This research it was for examine impact of the earthquake and tsunami disaster in Donggala and Palu that occurred on September 28, 2018 against sectoral stock returns. The examined sector is consumer goods sector, finance sector, property, real estate and building construction sector, and trade sector. The observation period used in this study for 100 exchange days consisted of 50 days before the disaster, 1 day during the disaster, and 49 days after the disaster. Samples were taken from 20 July 2019 to 6 December 2019. The research used several research windows, namely the day of the disaster, 2 days of disaster, 3 days of disaster, 6 days of disaster, 10 days of disaster, and 14 days of disaster. Variable control is the kurs and IHSG return. The research method uses multiple linear regression. The results of the study show that the facts that occurred in Donggala and Palu did not affect the sectors discussed.

Keywords: event study, stocks return, kurs, IHSG return

ANALISIS PENGARUH BENCANA GEMPA BUMI DAN TSUNAMI DI DONGGALA DAN PALU TERHADAP RETURN SAHAM SEKTORAL

Suherniati¹, Andy Ismail²

¹ Fakultas Bisnis, Universitas Darwan Ali, Sampit, Kalimantan Tengah, Indonesia
email: ernisuherniati@gmail.com

² Fakultas Bisnis, Universitas Darwan Ali, Sampit, Kalimantan Tengah, Indonesia
email: ismail.andy@gmail.com

Abstrak - Penelitian ini adalah untuk menguji dampak bencana gempa bumi dan tsunami di Donggala dan Palu yang terjadi pada tanggal 28 September 2018 terhadap return saham sektoral. Sektor yang diteliti adalah sektor barang konsumen, sektor keuangan, properti, real estat dan sektor konstruksi bangunan, dan sektor perdagangan. Periode pengamatan yang digunakan dalam penelitian ini selama 100 hari terdiri dari 50 hari sebelum bencana, 1 hari selama bencana, dan 49 hari setelah bencana. Sampel diambil dari tanggal 20 Juli 2019 hingga 6 Desember 2019. Penelitian ini menggunakan beberapa waktu penelitian, yaitu hari bencana, 2 hari bencana, 3 hari bencana, 6 hari bencana, 10 hari bencana, dan 14 hari bencana. bencana. Kontrol variabel adalah kurs dan return IHSG. Metode penelitian menggunakan regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fakta yang terjadi di Donggala dan Palu tidak mempengaruhi sektor yang dibahas.

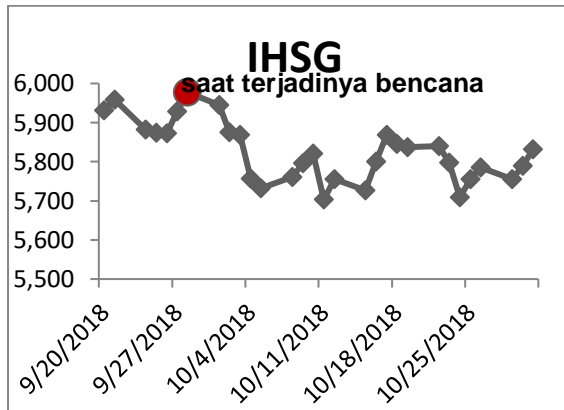
Kata Kunci: event study, return saham, kurs, return IHSG

PENDAHULUAN

Bencana alam terjadi secara tiba-tiba tanpa kita sadari atau diprediksi sebelumnya. Bencana alam dengan skala besar atau kecil akan menimbulkan kerusakan bagi yang terkena dampaknya. Tak hanya rumah-rumah, sekolah-sekolah, rumah sakit atau bangunan kecil lainnya, sebuah perusahaan besar pun akan memperoleh kerugian akibat kerusakan yang disebabkan oleh bencana alam itu. Kerusakan-kerusakan dalam skala besar itu akan mempengaruhi kinerja suatu perusahaan. Seperti bencana alam gempa bumi dan tsunami yang melanda Palu, Donggala, dan Sigi yang baru-baru ini terjadi. Bencana tersebut

termasuk dalam skala besar karena gempa yang terjadi tersebut berkekuatan 7.7 skala *Richter* dan menimbulkan tsunami yang terjadi dikota Palu. Lebih dari 2.000 korban jiwa meninggal dunia akibat bencana yang terjadi pada tanggal 28 September 2018 itu dan ribuan orang kehilangan tempat tinggal akibat gempa dan tsunami yang melanda daerah tersebut.

Seperti grafik IHSG di bawah, adanya peristiwa bencana alam tsunami dan gempa bumi tersebut tak menutup kemungkinan akan menimbulkan pergerakan dalam pasar modal.



Gambar 1. Grafik IHSX

Banyak penelitian terdahulu yang sudah membahas tentang bagaimana dampak dari bencana alam terhadap *return* saham. Namun penelitian terdahulu rata-rata peneliti hanya meneliti satu sektor saja atau menggabungkan semua sektor pada penelitiannya sehingga tidak ada penjelasan bagaimana reaksi pasar modal sesuai sektornya padahal setiap sektor yang ada dalam pasar saham memiliki reaksi yang berbeda terhadap bencana alam yang melanda pada suatu wilayah. Pada penelitian terdahulu juga tidak disertakan bagaimana faktor lain mempengaruhi *return* saham itu sendiri sehingga dalam benak pembaca mengira bahwa *return* saham itu sepenuhnya disebabkan oleh faktor eksternal saja seperti bencana alam.

Berdasarkan perbedaan pendapat dan beberapa kekurangan oleh peneliti terdahulu terhadap bencana alam yang terjadi di beberapa daerah Indonesia ataupun diluar Indonesia. Maka pada penelitian kali ini akan disempurnakan dengan meneliti pengaruh bencana alam terhadap *return* saham dengan memisahkan beberapa sektor yaitu sektor barang konsumsi, sektor keuangan, sektor properti, *real estate* dan konstruksi bangunan, dan sektor perdagangan, jasa dan investasi. Dalam penelitian kali ini hanya mengambil beberapa sektor karena hanya sektor-sektor itu saja yang diperkirakan paling berdampak akibat bencana alam yang melanda Donggala dan Palu

Dengan meneliti beberapa sektor tersebut akan diketahui bagaimana reaksi setiap sektor

terhadap faktor eksternal bencana alam yang dihadapi pasar saham. Untuk menyempurnakan penelitian, maka penelitian kali ini akan dikontrol dengan faktor lain yang akan mempengaruhi *return* saham yaitu nilai tukar dan *return* IHSX.

Event Study

Menurut Anwar (2004) berpendapat bahwa *event study* adalah alat penelitian yang digunakan dalam bidang keuangan untuk mengetahui *content* yang ada pada suatu peristiwa dan juga untuk mengetahui seberapa cepat pasar menyerap informasi dalam bentuk keseimbangan harga yang baru. Hasanuddin (2015) *event study* adalah metodologi yang digunakan untuk melihat reaksi pasar modal terhadap suatu peristiwa yang dicerminkan dengan perubahan harga pasar saham. *Event study* yang digunakan dalam penelitian ini adalah bencana gempa bumi dan tsunami di Donggala dan Palu.

Return Saham

Menurut Iskanto (2015) *Return* adalah tingkat pengembalian pasar yang diwakili dengan perubahan saham yang tercermin di indeks saham. Sedangkan menurut Utami, dkk (2009) mengatakan bahwa *return* adalah penghasilan yang diperoleh dari kenaikan harga saham suatu perusahaan pada periode yang dapat dihitung secara sistematis. Lain halnya dengan Hartono (2014) *return* adalah hasil yang diperoleh dari investasi.

Nilai Tukar

Nilai Tukar adalah perbandingan nilai atau harga antara dua mata uang yang berbeda (Nopirin,1990). Menurut Harianto (1998) nilai tukar rupiah adalah harga rupiah di mata uang asing. Kebijakan nilai tukar rupiah berguna untuk mengendalikan transaksi neraca pembayaran. Madura (1993) dalam Maski dan Widyastuti (2013) berpendapat bahwa terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi pergerakan nilai tukar yaitu faktor fundamental, faktor teknis dan sentimen pasar.

Return IHSG

Menurut Jogiyanto (2000) Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) adalah angka indeks harga saham yang disusun dan diolah sehingga menghasilkan *trend*, dengan angka indeks yaitu angka yang diolah sedemikian rupa yang dapat digunakan untuk membandingkan kejadian berupa perubahan harga saham dari waktu ke waktu. Utami, dkk (2009) mengatakan bahwa *return* adalah penghasilan yang diperoleh dari kenaikan harga saham suatu perusahaan pada periode yang dapat dihitung secara sistematis.

Model yang digunakan dalam menghitung *return* IHSG adalah CAPM. Menurut Jogiyanto (2003) CAPM mampu mengestimasi *return* saham dengan mudah dan baik. Menurut Wirawan dan Murtini (2008) model CAPM dianggap cocok karena investordi Indonesia lebih memperhatikan tingkat pengembalian dan risiko dari sudut harga saham dan dibandingkan dari sudut *size* dan *value*.

Penelitian terdahulu

Feranita (2014) meneliti tentang reaksi pasar modal Indonesia terhadap peristiwa bencana alam tsunami di Aceh tanggal 26 Desember 2004. Dalam penelitiannya Feranita menguji perubahan *return* saham, perbedaan rata-rata *abnormal return*, serta perbedaan rata-rata volume perdagangan saham sebelum dan sesudah terjadinya bencana alam. Hasil yang diperoleh dari penelitian tersebut mengatakan bahwa bencana tsunami yang melanda Aceh tidak berpengaruh signifikan karena peristiwa tersebut tidak dapat diperkirakan sebelumnya.

Natasha dan Sumani (2015) melakukan penelitian untuk menguji pengaruh bencana banjir di Jakarta terhadap *return* indeks saham sektoral periode 2000-2013. Hasil dari penelitian tersebut mengatakan bahwa sektor yang berpengaruh signifikan positif adalah sektor barang konsumsi dan indeks keuangan karena kebutuhan mendesak akan barang-barang yang diproduksi sektor tersebut. Sedangkan sektor *real estate* dan

perdagangan, jasa, dan investasi berpengaruh signifikan negatif akibat dari bencana banjir tersebut.

Istanti (2006) meneliti tentang perbedaan *abnormal return* dan *trading volume activity* saham sebelum dan sesudah gempa bumi Yogyakarta tanggal 27 Mei 2006. Hasil analisis menunjukkan hasil yang mengatakan bahwa gempa bumi Yogyakarta tidak berpengaruh terhadap *abnormal return* sebelum dan sesudah terjadinya gempa bumi karena rata-rata *abnormal return* yang tidak jauh berbeda antara *abnormal return* sebelum dan sesudah terjadinya gempa bumi sebelum dan sesudah terjadinya gempa bumi Yogyakarta. Rata-rata *abnormal return* juga tidak signifikan karena gempa yang terjadi adalah suatu peristiwa yang tidak terduga.

Wulandari dan Khairunisa (2015) meneliti reaksi pasar modal terhadap bencana banjir Jakarta tahun 2007 dan 2013 studi kasus pada perusahaan asuransi. Hasil penelitian mengatakan bahwa tidak terdapat perubahan *abnormal return* dan *trading volume activity* sebelum dan sesudah bencana banjir pada tahun 2007 maupun pada tahun 2013 yang terjadi di Jakarta. Hal tersebut dikarenakan pelaku pasar menyikapi dengan tenang bencana banjir yang terjadi.

Yuwono (2013) melakukan penelitian mengenai reaksi pasar modal di Bursa Efek Indonesia terhadap pengumuman bencana banjir di Jakarta tahun 2013. Hasil penelitian menunjukkan *abnormal return* positif pada sektor *consumer goods industry* dan sub sektor *retail* pada saat peristiwa terjadi. Terdapat pula perbedaan rata-rata *abnormal return* pada saham *consumer goods industry* dan sub sektor *retail* sebelum dan sesudah terjadinya bencana banjir yang terjadi di Jakarta tahun 2013.

Dari pemaparan di atas maka hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H1 : Bencana alam gempa bumi dan tsunami Donggala dan Palu berpengaruh signifikan positif terhadap *return* saham sektor barang konsumsi.

H2 : Bencana alam gempa bumi dan tsunami Donggala dan Palu berpengaruh signifikan negatif terhadap *return* saham sektor keuangan.

H3 : Bencana alam gempa bumi dan tsunami Donggala dan Palu berpengaruh signifikan positif terhadap *return* saham sektor properti, *real estate* dan konstruksi bangunan.

H3 : Bencana alam gempa bumi dan tsunami Donggala dan Palu berpengaruh signifikan positif terhadap *return* saham sektor perdagangan, jasa dan investasi.

METODE PENELITIAN

Populasi dan Sampel

Populasi yang dipakai dalam penelitian ini adalah seluruh data sektor barang konsumsi, sektor keuangan, sektor properti, *real estate* dan konstruksi bangunan, serta sektor perdagangan, jasa dan investasi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

Sampel yang digunakan diambil dengan menggunakan metode *purposive sampling* yaitu mengambil sampel sesuai dengan sampel yang dibutuhkan oleh peneliti. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini selama 100 hari yang terdiri dari 50 hari sebelum bencana, 1 hari saat bencana, dan 49 hari setelah bencana. Sampel diambil dari tanggal 20 Juli 2019 sampai dengan 6 Desember 2019. Jangka waktu penelitian terdiri dari :

1. Hari terjadinya bencana yaitu tanggal 28 September 2018.
2. 2 hari penelitian yaitu hari terjadinya bencana dan sehari setelahnya.
3. 3 hari penelitian yaitu hari terjadinya bencana dan dua hari setelahnya.
4. 6 hari penelitian dimulai dari hari terjadinya bencana tanggal 28 September 2018 sampai dengan tanggal 5 Oktober 2018.
5. 10 hari penelitian yang terdiri dari 1 hari saat terjadinya bencana dan 9 hari setelah terjadinya bencana.
6. 14 hari penelitian yaitu hari terjadinya bencana tanggal 28 September 2018 sampai dengan 13 hari setelahnya.

Teknik Analisa Data

Penelitian dilakukan menggunakan teknik analisis data kuantitatif menggunakan program komputer *Eviews 9*. Dalam program tersebut akan dilakukan uji asumsi klasik berupa uji multikolinearitas, uji autokolerasi, dan uji heteroskedastisitas serta uji F dan uji t. Model analisis regresi linear berganda yang digunakan sebagai berikut :

$$R_{it} = b_0 + b_1EDP_t + b_2RNT_t + b_3RIHSG_t + e_{it} \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan :

- R_{it} : *Return*
 b_0 : konstanta
 b_1, b_2, b_3 : koefisien untuk variabel bebas dan variabel kontrol
 EDP_t : bencana alam di Donggala dan Palu
 RNT_t : nilai tukar dollar
 $RIHSG_t$: *return* IHSG
 e_{it} : residual

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Multikolinearitas

Variabel yang diuji dalam uji multikol adalah variabel independen yaitu *event* bencana serta variabel kontrol yaitu nilai tukar, dan *return* IHSG. Variabel-variabel tersebut akan dilakukan uji multikol pada setiap sektor yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 1 Uji Multikol 4 Sektor 1 hari

	<i>Edp</i>	<i>R_nt</i>	<i>R_Ihsg</i>
<i>Edp</i>	1		
<i>R_nt</i>	(0.03)	1	
<i>R_Ihsg</i>	0.07	(0.46)	1

Sumber: Data Olahan

Tabel 2 Uji Multikol 4 Sektor 2 hari

	<i>Edp</i>	<i>R_nt</i>	<i>R_Ihsg</i>
<i>Edp</i>	1		
<i>R_nt</i>	(0.02)	1	
<i>R_Ihsg</i>	0.01	(0.46)	1

Sumber: Data Olahan

Tabel 3 Uji Multikol 4 Sektor 3 hari

	Edp	R_nt	R_Ihsg
Edp	1		
R_nt	0.11	1	
R_Ihsg	(0.06)	(0.46)	1

Sumber: Data Olahan

Tabel 4 Uji Multikol 4 Sektor 6 hari

	Edp	R_nt	R_Ihsg
Edp	1		
R_nt	0.17	1	
R_Ihsg	(0.15)	(0.46)	1

Sumber: Data Olahan

Tabel 5 Uji Multikol 4 Sektor 10 hari

	Edp	R_nt	R_Ihsg
Edp	1		
R_nt	0.16	1	
R_Ihsg	(0.14)	(0.46)	1

Sumber: Data Olahan

Tabel 6 Uji Multikol 4 Sektor 14 hari

	Edp	R_nt	R_Ihsg
Edp	1		
R_nt	0.10	1	
R_Ihsg	(0.05)	(0.46)	1

Sumber: Data Olahan

Hasil uji multikol yang dilakukan pada keempat sektor diatas yaitu pada variabel independen dan variabel kontrol pada sektor barang konsumsi, sektor keuangan, sektor properti, *real estate* dan konstruksi bangunan, dan sektor perdagangan, jasa dan investasi tidak terdapat multikol karena nilainya dibawah 0,70 atau 70%.

Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan menggunakan program *Eviews 9* dengan melihat nilai pada Prob. F Statistik. Apabila

nilai Prob. F > 0,05 maka tidak ada masalah heteroskedastisitas. Sebaliknya jika nilai Prob. F < 0,05 maka ada masalah heteroskedastisitas dan harus dilakukan perbaikan dengan menggunakan HAC *Newey West* agar data menjadi valid dan masalah heteroskedastisitas menjadi selesai.

Berdasarkan uji heteroskedastisitas yang sudah dilakukan pada 1 hari, 2 hari, 3 hari, 6 hari, 10 hari, dan 14 hari waktu penelitian diketahui bahwa tidak ada masalah heteroskedastisitas pada penelitian ini karena nilai pada Prob. F Statistic > 0,05 sehingga tidak perlu dilakukan perbaikan.

Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk mengetahui apakah model penelitian ini memiliki autokorelasi yang tinggi. Apabila model yang digunakan memiliki kolerasi yang tinggi artinya ada informasi atau variabel-variabel penting yang tidak dimasukkan dalam model. Uji autokorelasi dilihat dari nilai Durbin Watson (DW), jika nilai berada antara 1,7 - 2,3 maka tidak terdapat autokolerasi pada penelitian ini.

Berdasarkan uji autokorelasi yang dilakukan pada semua waktu penelitian didapatkan hasil bahwa keempat regresi bernilai >1,7 dan <2,3 yang berarti tidak ada autokorelasi antara kesalahan pengganggu pada periode ini dengan periode sebelumnya.

Analisis

Setelah melakukan uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokolerasi untuk mengetahui pengaruh bencana terhadap *return* selanjutnya akan dilakukan uji regresi.

1. Regresi 4 Sektor 1 Hari

Berdasarkan uji didapatkan persamaan regresi sebagai berikut:

$$\text{Regresi sektor barang konsumsi :} \\ RCons = 0,000 - 0,005 * EDP_t + 0,047 * RNT_t + 1,070 * RIHSG_t + e_{it} \dots \dots \dots (2)$$

$$\text{Regresi sektor keuangan :} \\ Rfin = 0,001 + 0,001 * EDP_t + 0,026 * RNT_t + 1,045 * RIHSG_t + e_{it} \dots \dots \dots (3)$$

Regresi sektor properti, *real estate* dan konstruksi bangunan :

$$Rprop = -0,000 + 0,003 * EDP_t - 0,613 * RNT_t + 0,695 * RIHSG_{it} + e_{it} \dots\dots\dots(4)$$

Regresi sektor perdagangan, jasa dan investasi :

$$Rtrad = -0,001 + 0,007 * EDP_t - 0,059 * RNT_t + 0,643 * RIHSG_t + e_{it} \dots\dots\dots(5)$$

Berdasarkan uji regresi diatas, nilai *event* bencana alam Donggala dan Palu pada sektor barang konsumsi bernilai negatif. Artinya setiap terjadinya *event* Donggala dan Palu akan menurunkan *return* saham sebesar 0,5%. Sebaliknya pada sektor keuangan, sektor properti, *real estate* dan konstruksi bangunan, serta sektor perdagangan, jasa dan investasi. *Event* Donggala dan Palu bernilai positif. Artinya setiap terjadinya *event* Donggala dan Palu akan menaikkan *return* saham masing – masing sebesar 0,1%, 0,3% dan 0,7%

Variabel kontrol nilai tukar pada regresi sektor barang konsumsi, dan sektor keuangan mempunyai nilai positif. Artinya setiap ada perubahan nilai tukar akan menaikkan imbal hasil kedua sektor tersebut. Berbeda dengan nilai tukar pada sektor properti, *real estate* dan konstruksi pembangunan, dan sektor perdagangan, jasa dan investasi yang bernilai negatif. Berbeda dengan variabel kontrol nilai tukar, variabel kontrol *return* IHSG yang memiliki nilai positif pada keempat sektor tersebut. Artinya setiap perubahan *return* IHSG akan meningkatkan *return* saham.

2. Regresi 4 Sektor 2 Hari

Berdasarkan uji didapatkan persamaan regresi sebagai berikut:

Regresi sektor barang konsumsi :

$$RCons = 0,000 - 0,007 * EDP_t + 0,042 * RNT_t + 1,067 * RIHSG_t + e_{it} \dots\dots\dots(6)$$

Regresi sektor keuangan :

$$Rfin = 0,001 + 0,002 * EDP_t + 0,028 * RNT_t + 1,045 * RIHSG_t + e_{it} \dots\dots\dots(7)$$

Regresi sektor properti, *real estate* dan konstruksi bangunan :

$$Rprop = -0,001 + 0,007 * EDP_t - 0,608 * RNT_t + 0,697 * RIHSG_{it} + e_{it} \dots\dots\dots(8)$$

Regresi sektor perdagangan, jasa dan investasi :

$$Rtrad = -0,001 - 0,000 * EDP_t - 0,058 *$$

$$RNT_t + 0,649 * RIHSG_t + e_{it} \dots\dots\dots(9)$$

Berdasarkan uji regresi diatas, nilai *event* bencana alam Donggala dan Palu pada sektor barang konsumsi bernilai negatif. Artinya setiap terjadinya *event* Donggala dan Palu akan menurunkan *return* saham sebesar 0,5%. Sebaliknya pada sektor keuangan, sektor properti, *real estate* dan konstruksi bangunan, serta sektor perdagangan, jasa dan investasi. *Event* Donggala dan Palu bernilai positif. Artinya setiap terjadinya *event* Donggala dan Palu akan menaikkan *return* saham masing – masing sebesar 0,1%, 0,3% dan 0,7%

Variabel kontrol nilai tukar pada regresi sektor barang konsumsi, dan sektor keuangan mempunyai nilai positif. Artinya setiap ada perubahan nilai tukar akan menaikkan imbal hasil kedua sektor tersebut. Berbeda dengan nilai tukar pada sektor properti, *real estate* dan konstruksi pembangunan, dan sektor perdagangan, jasa dan investasi yang bernilai negatif. Berbeda dengan variabel kontrol nilai tukar, variabel kontrol *return* IHSG yang memiliki nilai positif pada keempat sektor tersebut. Artinya setiap perubahan *return* IHSG akan meningkatkan *return* saham

3. Regresi 4 Sektor 3 Hari

Berdasarkan uji didapatkan persamaan regresi sebagai berikut:

Regresi sektor barang konsumsi :

$$RCons = 0,000 - 0,003 * EDP_t + 0,058 * RNT_t + 1,066 * RIHSG_t + e_{it} \dots\dots\dots(10)$$

Regresi sektor keuangan :

$$Rfin = 0,001 + 0,001 * EDP_t + 0,024 * RNT_t + 1,045 * RIHSG_t + e_{it} \dots\dots\dots(11)$$

Regresi sektor properti, *real estate* dan konstruksi bangunan :

$$Rprop = -0,000 + 0,006 * EDP_t - 0,638 * RNT_t + 0,698 * RIHSG_{it} + e_{it} \dots\dots\dots(12)$$

Regresi sektor perdagangan, jasa dan investasi :

$$Rtrad = -0,001 + 0,002 * EDP_t - 0,067 * RNT_t + 0,649 * RIHSG_t + e_{it} \dots\dots\dots(13)$$

Berdasarkan uji regresi 3 hari diatas, nilai *event* bencana alam Donggala dan Palu pada sektor barang konsumsi bernilai negatif. Artinya setiap terjadinya *event* Donggala dan

Palu akan menurunkan *return* saham sebesar 0,3%. Sebaliknya pada sektor keuangan, sektor properti, *real estate* dan konstruksi bangunan, serta sektor perdagangan, jasa dan investasi. *Event* Donggala dan Palu bernilai positif. Artinya setiap terjadinya *event* Donggala dan Palu akan menaikkan *return* saham masing – masing sebesar 0,1%, 0,6% dan 0,2%.

Variabel kontrol nilai tukar pada regresi sektor barang konsumsi, dan sektor keuangan mempunyai nilai positif. Artinya setiap terjadi perubahan nilai tukar maka akan menaikkan imbal hasil kedua sektor tersebut. Berbeda dengan nilai tukar pada sektor properti, *real estate* dan konstruksi pembangunan, dan sektor perdagangan, jasa dan investasi yang bernilai negatif. Berbeda dengan variabel kontrol nilai tukar, variabel kontrol *return* IHSG yang memiliki nilai positif pada keempat sektor tersebut. Artinya setiap terjadi perubahan *return* IHSG akan meningkatkan *return* saham.

4. Regresi 4 Sektor 6 Hari

Berdasarkan uji didapatkan persamaan regresi sebagai berikut:

Regresi sektor barang konsumsi :

$$RCons = 0,000 - 0,002 * EDP_t + 0,062 * RNT_t + 1,062 * RIHSG_t + e_{it} \dots\dots\dots (14)$$

Regresi sektor keuangan :

$$Rfin = 0,001 - 0,002 * EDP_t + 0,030 * RNT_t + 1,044 * RIHSG_t + e_{it} \dots\dots\dots (15)$$

Regresi sektor properti, *real estate* dan konstruksi bangunan :

$$Rprop = -0,000 + 0,001 * EDP_t - 0,618 * RNT_t + 0,698 * RIHSG_{it} + e_{it} \dots\dots\dots (16)$$

Regresi sektor perdagangan, jasa dan investasi :

$$Rtrad = -0,001 + 0,002 * EDP_t - 0,074 * RNT_t + 0,653 * RIHSG_t + e_{it} \dots\dots\dots (17)$$

Berdasarkan uji regresi diatas, nilai *event* bencana alam Donggala dan Palu pada sektor barang konsumsi serta sektor keuangan bernilai negatif. Artinya setiap terjadinya *event* Donggala dan Palu akan menurunkan *return* saham sebesar 0,2%. Sebaliknya pada sektor properti, *real estate* dan konstruksi bangunan, dan sektor perdagangan, jasa dan investasi.

Event Donggala dan Palu bernilai positif. Artinya setiap terjadinya *event* Donggala dan Palu akan menaikkan *return* saham masing – masing sebesar 0,1% dan 0,2%.

Variabel kontrol nilai tukar pada regresi sektor barang konsumsi, dan sektor keuangan mempunyai nilai positif. Artinya setiap terjadi perubahan nilai tukar maka akan menaikkan imbal hasil kedua sektor tersebut. Berbeda dengan nilai tukar pada sektor properti, *real estate* dan konstruksi pembangunan, dan sektor perdagangan, jasa dan investasi yang bernilai negatif. Berbeda dengan variabel kontrol nilai tukar, variabel kontrol *return* IHSG yang memiliki nilai positif pada keempat sektor tersebut. Artinya setiap terjadi perubahan *return* IHSG akan meningkatkan *return* saham.

5. Regresi 4 Sektor 10 Hari

Berdasarkan uji didapatkan persamaan regresi sebagai berikut:

Regresi sektor barang konsumsi :

$$RCons = -0,000 + 0,002 * EDP_t + 0,029 * RNT_t + 1,072 * RIHSG_t + e_{it} \dots\dots\dots (18)$$

Regresi sektor keuangan :

$$Rfin = 0,001 - 0,001 * EDP_t + 0,039 * RNT_t + 1,042 * RIHSG_t + e_{it} \dots\dots\dots (19)$$

Regresi sektor properti, *real estate* dan konstruksi bangunan :

$$Rprop = -0,000 + 0,000 * EDP_t - 0,615 * RNT_t + 0,698 * RIHSG_t + e_{it} \dots\dots\dots (20)$$

Regresi sektor perdagangan, jasa dan investasi :

$$Rtrad = -0,001 + 0,000 * EDP_t - 0,062 * RNT_t + 0,650 * RIHSG_t + e_{it} \dots\dots\dots (21)$$

Berdasarkan uji regresi pada 10 hari waktu penelitian diatas, nilai *event* bencana alam Donggala dan Palu pada sektor barang konsumsi serta sektor keuangan bernilai negatif. Artinya setiap terjadinya *event* Donggala dan Palu akan menurunkan *return* saham sebesar 0,2% dan 0,1%. Sebaliknya pada sektor properti, *real estate* dan konstruksi bangunan, dan sektor perdagangan, jasa dan investasi. *Event* Donggala dan Palu bernilai positif. Artinya setiap terjadinya *event* Donggala dan Palu akan menaikkan *return*

saham masing – masing sebesar 0,0% dan 0,0%.

Variabel kontrol nilai tukar pada regresi sektor barang konsumsi, dan sektor keuangan mempunyai nilai positif. Artinya setiap terjadinya perubahan nilai tukar maka akan menaikkan imbal hasil kedua sektor tersebut. Berbeda dengan nilai tukar pada sektor properti, *real estate* dan konstruksi pembangunan, dan sektor perdagangan, jasa dan investasi yang bernilai negatif. Berbeda dengan variabel kontrol nilai tukar, variabel kontrol *return* IHSG yang memiliki nilai positif pada keempat sektor tersebut. Artinya setiap terjadi perubahan *return* IHSG akan meningkatkan *return* saham.

6. Regresi 4 Sektor 14 Hari

Berdasarkan uji didapatkan persamaan regresi sebagai berikut:

Regresi sektor barang konsumsi :

$$RCons = -0,000 + 0,001 * EDP_t + 0,042 * RNT_t + 1,067 * RIHSG_t + e_{it} \dots\dots\dots(22)$$

Regresi sektor keuangan :

$$Rfin = 0,001 - 0,000 * EDP_t + 0,029 * RNT_t + 1,054 * RIHSG_t + e_{it} \dots\dots\dots(23)$$

Regresi sektor properti, *real estate* dan konstruksi bangunan :

$$Rprop = -0,000 - 0,000 * EDP_t - 0,609 * RNT_t + 0,697 * RIHSG_t + e_{it} \dots\dots\dots(24)$$

Regresi sektor perdagangan, jasa dan investasi :

$$Rtrad = -0,001 + 0,000 * EDP_t - 0,059 * RNT_t + 0,649 * RIHSG_t + e_{it} \dots\dots\dots(25)$$

Berdasarkan uji regresi diatas, nilai *event* bencana alam Donggala dan Palu pada sektor barang konsumsi serta sektor perdagangan, jasa dan investasi bernilai positif. Artinya setiap terjadinya *event* Donggala dan Palu akan menaikkan *return* saham sebesar 0,1% dan 0,0%. Sebaliknya pada sektor keuangan serta sektor properti, *real estate* dan konstruksi bangunan. *Event* Donggala dan Palu bernilai positif. Artinya setiap terjadinya *event* Donggala dan Palu akan menurunkan *return* saham masing – masing sebesar 0,0% dan 0,0%.

Variabel kontrol nilai tukar pada regresi

sektor barang konsumsi, dan sektor keuangan mempunyai nilai positif. Artinya setiap terjadi perubahan nilai tukar maka akan menaikkan imbal hasil kedua sektor tersebut. Berbeda dengan nilai tukar pada sektor properti, *real estate* dan konstruksi pembangunan, dan sektor perdagangan, jasa dan investasi yang bernilai negatif. Berbeda dengan variabel kontrol nilai tukar, variabel kontrol *return* IHSG yang memiliki nilai positif pada keempat sektor tersebut. Artinya setiap terjadinya perubahan *return* IHSG akan meningkatkan *return* saham.

Uji F

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah model yang digunakan pada penelitian ini sudah benar. Sehingga hasil yang diperoleh menjadi valid. Uji dilihat dari nilai *Prob. (F-Statistic)* pada hasil output *Eviews 9*

Dari hasil uji F diketahui bahwa tidak terjadi masalah pada model yang digunakan pada keenam waktu penelitian. Dilihat dari nilai *Prob. (F-Statistic)* keempat regresi pada enam waktu penelitian bernilai <0,05 yaitu bernilai 0,0000. Sehingga semua variabel berpengaruh secara simultan terhadap variabel dependen.

Uji t

Tabel 7 Uji t 1 Hari

Variabel	Sektor barang konsumsi	Sektor keuangan	Sektor properti, RE dan konstruksi	Sektor perdagangan, jasa dan investasi
	<i>Prob.</i>	<i>Prob.</i>	<i>Prob.</i>	<i>Prob.</i>
Konstanta	0.961	0.094	0.561	0.016
<i>Event</i> Donggala Palu	0.560	0.931	0.708	0.178
Nilai Tukar	0.838	0.862	0.001	0.663
<i>Return</i> IHSG	0.000	0.000	0.000	0.000

Sumber: Data Olahan

Berdasarkan nilai Probabilitas yang dihasilkan dari proses pengolahan data di *Eviews 9* hasil uji t pada 1 hari waktu penelitian dapat disimpulkan bahwa konstanta pada sektor perdagangan, jasa dan investasi saja yang berpengaruh signifikan dengan nilai $< \alpha$ (0,05). Pada regresi pertama yaitu sektor barang konsumsi *event* Donggala dan Palu tidak signifikan terhadap *return* saham karena nilainya $> 0,05$. Begitu pula pada variabel kontrol nilai tukar dengan nilai $> 0,05$. Namun berbeda dengan variabel kontrol *return* IHSG yang signifikan dengan nilai $< 0,05$.

Pada regresi kedua yaitu sektor keuangan baik *event* Donggala dan Palu maupun variabel kontrol nilai tukar tidak berpengaruh signifikan karena nilainya $> 0,05$. Sedangkan *return* IHSG berpengaruh signifikan karena $< 0,05$. Pada regresi sektor properti, *real estate* dan konstruksi bangunan bencana gempa bumi dan tsunami yang terjadi di Donggala dan Palu tidak berpengaruh signifikan terhadap *return* saham karena nilai probabilitasnya $> 0,05$. Namun variabel kontrol nilai tukar dan *return* IHSG berpengaruh signifikan karena nilai probabilitasnya $< 0,05$.

Pada regresi yang terakhir yaitu pada sektor perdagangan, jasa dan investasi. *Event* bencana tidak berpengaruh signifikan terhadap *return* karena nilai probabilitas yang dihasilkan $> 0,05$. Demikian pula pada variabel kontrol nilai tukar. Namun berbeda dengan variabel kontrol *return* IHSG yang berpengaruh signifikan karena nilai probabilitas yang dihasilkan $< 0,05$.

Tabel 8 Uji t 2 Hari

Variabel	Sektor barang konsumsi	Sektor keuangan	Sektor property, RE dan konstruksi	Sektor perdagangan, jasa dan investasi
	<i>Prob.</i>	<i>Prob.</i>	<i>Prob.</i>	<i>Prob.</i>
Konstanta	0.873	0.107	0.455	0.025
Event Donggala Palu	0.240	0.644	0.158	0.909
Nilai Tukar	0.856	0.855	0.001	0.672
Return IHSG	0.000	0.000	0.000	0.000

Sumber: Data Olahan

Berdasarkan nilai Probabilitas yang dihasilkan dari proses pengolahan data di *Eviews 9* hasil uji t pada 2 hari waktu penelitian dapat disimpulkan bahwa konstanta pada sektor perdagangan, jasa dan investasi saja yang berpengaruh signifikan dengan nilai $< \alpha$ (0,05). Pada regresi pertama yaitu sektor barang konsumsi *event* Donggala dan Palu tidak signifikan terhadap *return* saham karena nilainya $> 0,05$. Begitu pula pada variabel kontrol nilai tukar dengan nilai $> 0,05$. Namun berbeda dengan variabel kontrol *return* IHSG yang signifikan dengan nilai $< 0,05$.

Pada regresi kedua yaitu sektor keuangan baik *event* Donggala dan Palu maupun variabel kontrol nilai tukar tidak berpengaruh signifikan karena nilainya $> 0,05$. Sedangkan *return* IHSG berpengaruh signifikan karena $< 0,05$. Pada regresi sektor properti, *real estate* dan konstruksi bangunan bencana gempa bumi dan tsunami yang terjadi di Donggala dan Palu tidak berpengaruh signifikan terhadap *return* saham karena nilai probabilitasnya $> 0,05$. Namun variabel kontrol nilai tukar dan *return* IHSG berpengaruh signifikan karena nilai probabilitasnya $< 0,05$.

Pada regresi yang terakhir yaitu pada sektor perdagangan, jasa dan investasi. *Event* bencana tidak berpengaruh signifikan terhadap *return* karena nilai probabilitas yang dihasilkan $> 0,05$. Demikian pula pada

variabel kontrol nilai tukar. Namun berbeda dengan variabel kontrol *return* IHSB yang berpengaruh signifikan karena nilai probabilitas yang dihasilkan < 0,05.

Tabel 9 Uji t 3 Hari

Variabel	Sektor barang konsumsi	Sektor keuangan	Sektor property, RE dan konstruksi	Sektor perdagangan, jasa dan investasi
	<i>Prob.</i>	<i>Prob.</i>	<i>Prob.</i>	<i>Prob.</i>
Konstanta	0.929	0.101	0.426	0.019
Event Donggala Palu	0.577	0.863	0.143	0.517
Nilai Tukar	0.801	0.875	0.001	0.630
Retur n IHSB	0.000	0.000	0.000	0.000

Sumber: Data Olahan

Berdasarkan nilai Probabilitas yang dihasilkan dari proses pengolahan data di *Eviews* 9 hasil uji t pada 3 hari waktu penelitian dapat disimpulkan bahwa konstanta pada sektor perdagangan, jasa dan investasi saja yang berpengaruh signifikan dengan nilai $\alpha (0,05)$. Pada regresi pertama yaitu sektor barang konsumsi *event* Donggala dan Palu tidak signifikan terhadap *return* saham karena nilainya > 0,05. Begitu pula pada variabel kontrol nilai tukar dengan nilai > 0,05. Namun berbeda dengan variabel kontrol *return* IHSB yang signifikan dengan nilai < 0,05.

Pada regresi kedua yaitu sektor keuangan baik *event* Donggala dan Palu maupun variabel kontrol nilai tukar tidak berpengaruh signifikan karena nilainya > 0,05. Sedangkan *return* IHSB berpengaruh signifikan karena < 0,05. Pada regresi sektor properti, *real estate* dan konstruksi bangunan bencana gempa bumi dan tsunami yang terjadi di Donggala dan Palu tidak berpengaruh signifikan terhadap *return* saham karena nilai probabilitasnya > 0,05. Namun variabel kontrol nilai tukar dan *return* IHSB berpengaruh signifikan karena nilai probabilitasnya < 0,05.

Pada regresi yang terakhir yaitu pada sektor perdagangan, jasa dan investasi. *Event* bencana tidak berpengaruh signifikan terhadap *return* karena nilai probabilitas yang dihasilkan > 0,05. Demikian pula pada variabel kontrol nilai tukar. Namun berbeda dengan variabel kontrol *return* IHSB yang berpengaruh signifikan karena nilai probabilitas yang dihasilkan < 0,05.

Tabel 10 Uji t 6 Hari

Variabel	Sektor barang konsumsi	Sektor keuangan	Sektor property, RE dan konstruksi	Sektor perdagangan, jasa dan investasi
	<i>Prob.</i>	<i>Prob.</i>	<i>Prob.</i>	<i>Prob.</i>
Konstanta	0.883	0.089	0.551	0.014
Event Donggala Palu	0.536	0.812	0.788	0.295
Nilai Tukar	0.788	0.841	0.001	0.589
Retur n IHSB	0.000	0.000	0.000	0.000

Sumber: Data Olahan

Berdasarkan nilai Probabilitas yang dihasilkan dari proses pengolahan data di *Eviews* 9 hasil uji t 6 hari waktu penelitian dapat disimpulkan bahwa konstanta pada sektor perdagangan, jasa dan investasi saja yang berpengaruh signifikan dengan nilai $\alpha (0,05)$. Pada regresi pertama yaitu sektor barang konsumsi *event* Donggala dan Palu tidak signifikan terhadap *return* saham karena nilainya > 0,05. Begitu pula pada variabel kontrol nilai tukar dengan nilai > 0,05. Namun berbeda dengan variabel kontrol *return* IHSB yang signifikan dengan nilai < 0,05.

Pada regresi kedua yaitu sektor keuangan baik *event* Donggala dan Palu maupun variabel kontrol nilai tukar tidak berpengaruh signifikan karena nilainya > 0,05. Sedangkan *return* IHSB berpengaruh signifikan karena < 0,05. Pada regresi sektor properti, *real estate*

dan konstruksi bangunan bencana gempa bumi dan tsunami yang terjadi di Donggala dan Palu tidak berpengaruh signifikan terhadap *return* saham karena nilai probabilitasnya $> 0,05$. Namun variabel kontrol nilai tukar dan *return* IHSG berpengaruh signifikan karena nilai probabilitasnya $< 0,05$.

Pada regresi yang terakhir yaitu pada sektor perdagangan, jasa dan investasi. *Event* bencana tidak berpengaruh signifikan terhadap *return* karena nilai probabilitas yang dihasilkan $> 0,05$. Demikian pula pada variabel kontrol nilai tukar. Namun berbeda dengan variabel kontrol *return* IHSG yang berpengaruh signifikan karena nilai probabilitas yang dihasilkan $< 0,05$.

Tabel 11 Uji t 10 Hari

Variabel	Sektor barang konsumsi	Sektor keuangan	Sektor property, RE dan konstruksi	Sektor perdagangan, jasa dan investasi
	<i>Prob.</i>	<i>Prob.</i>	<i>Prob.</i>	<i>Prob.</i>
Konstanta	0.818	0.064	0.570	0.025
Event Donggala Palu	0.485	0.439	0.877	0.802
Nilai Tukar	0.901	0.797	0.001	0.655
Return IHSG	0.000	0.000	0.000	0.000

Sumber: Data Olahan

Berdasarkan nilai Probabilitas yang dihasilkan dari proses pengolahan data di *Eviews* 9 hasil uji t 10 hari waktu penelitian dapat disimpulkan bahwa konstanta pada sektor perdagangan, jasa dan investasi saja yang berpengaruh signifikan dengan nilai $< \alpha (0,05)$. Pada regresi pertama yaitu sektor barang konsumsi *event* Donggala dan Palu tidak signifikan terhadap *return* saham karena nilainya $> 0,05$. Begitu pula pada variabel kontrol nilai tukar dengan nilai $> 0,05$. Namun berbeda dengan variabel kontrol

return IHSG yang signifikan dengan nilai $< 0,05$.

Pada regresi kedua yaitu sektor keuangan baik *event* Donggala dan Palu maupun variabel kontrol nilai tukar tidak berpengaruh signifikan karena nilainya $> 0,05$. Sedangkan *return* IHSG berpengaruh signifikan karena $< 0,05$. Pada regresi sektor properti, *real estate* dan konstruksi bangunan bencana gempa bumi dan tsunami yang terjadi di Donggala dan Palu tidak berpengaruh signifikan terhadap *return* saham karena nilai probabilitasnya $> 0,05$. Namun variabel kontrol nilai tukar dan *return* IHSG berpengaruh signifikan karena nilai probabilitasnya $< 0,05$.

Pada regresi yang terakhir yaitu pada sektor perdagangan, jasa dan investasi. *Event* bencana tidak berpengaruh signifikan terhadap *return* karena nilai probabilitas yang dihasilkan $> 0,05$. Demikian pula pada variabel kontrol nilai tukar. Namun berbeda dengan variabel kontrol *return* IHSG yang berpengaruh signifikan karena nilai probabilitas yang dihasilkan $< 0,05$.

Tabel 12 Uji t 14 Hari

Variabel	Sektor barang konsumsi	Sektor keuangan	Sektor property, RE dan konstruksi	Sektor perdagangan, jasa dan investasi
	<i>Prob.</i>	<i>Prob.</i>	<i>Prob.</i>	<i>Prob.</i>
Konstanta	0.915	0.099	0.667	0.031
Event Donggala Palu	0.788	0.834	0.836	0.912
Nilai Tukar	0.861	0.848	0.001	0.667
Return IHSG	0.000	0.000	0.000	0.000

Sumber: Data Olahan

Berdasarkan nilai Probabilitas yang dihasilkan dari proses pengolahan data di *Eviews* 9 hasil uji t 10 hari waktu penelitian

dapat disimpulkan bahwa konstanta pada sektor perdagangan, jasa dan investasi saja yang berpengaruh signifikan dengan nilai $< \alpha (0,05)$. Pada regresi pertama yaitu sektor barang konsumsi *event* Donggala dan Palu tidak signifikan terhadap *return* saham karena nilainya $> 0,05$. Begitu pula pada variabel kontrol nilai tukar dengan nilai $> 0,05$. Namun berbeda dengan variabel kontrol *return* IHSG yang signifikan dengan nilai $< 0,05$.

Pada regresi kedua yaitu sektor keuangan baik *event* Donggala dan Palu maupun variabel kontrol nilai tukar tidak berpengaruh signifikan karena nilainya $> 0,05$. Sedangkan *return* IHSG berpengaruh signifikan karena $< 0,05$. Pada regresi sektor properti, *real estate* dan konstruksi bangunan bencana gempa bumi dan tsunami yang terjadi di Donggala dan Palu tidak berpengaruh signifikan terhadap *return* saham karena nilai probabilitasnya $> 0,05$. Namun variabel kontrol nilai tukar dan *return* IHSG berpengaruh signifikan karena nilai probabilitasnya $< 0,05$.

Pada regresi yang terakhir yaitu pada sektor perdagangan, jasa dan investasi. *Event* bencana tidak berpengaruh signifikan terhadap *return* karena nilai probabilitas yang dihasilkan $> 0,05$. Demikian pula pada variabel kontrol nilai tukar. Namun berbeda dengan variabel kontrol *return* IHSG yang berpengaruh signifikan karena nilai probabilitas yang dihasilkan $< 0,05$.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian dan analisis yang telah dilakukan sebelumnya dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pada bencana alam gempa bumi dan tsunami yang terjadi di Donggala dan Palu tanggal 28 September 2018 menunjukkan hasil yang tidak signifikan. Sehingga pada periode waktu bencana tersebut tidak mempengaruhi *return* sektor barang konsumsi. Terjadi bencana ataupun tidak terjadi bencana di Donggala dan Palu.

Return saham sektor barang konsumsi sama saja.

2. *Return* saham sektor keuangan tidak terpengaruh dengan adanya bencana yang terjadi di Donggala dan Palu.
3. Tidak ada indikasi yang menunjukkan bahwa bencana gempa bumi dan tsunami yang terjadi di Donggala dan Palu berpengaruh terhadap *return* saham sektor properti, *real estate* dan konstruksi bangunan.
4. Gempa bumi dan tsunami yang terjadi di Donggala dan Palu juga tidak mempengaruhi *return* saham sektor perdagangan, jasa dan investasi. Sehingga terjadi bencana atau tidak *return* saham sektoral tetap sama saja.
5. Keempat sektor terindikasi tidak terpengaruh dengan adanya bencana yang melanda daerah Donggala dan Palu. Hal tersebut dikarenakan beberapa hal. Menurut Feranita (2014) bencana yang tsunami yang terjadi di Aceh tahun 2004 tidak berpengaruh terhadap *return* saham karena bencana yang terjadi tidak dapat diperkirakan sebelumnya. Begitu pula menurut Istanti (2006) yang meneliti bencana gempa bumi di Yogyakarta yang mengatakan hal yang sama.

Saran

Penelitian ini masih memiliki kekurangan dan keterbatasan, sehingga saran untuk peneliti selanjutnya adalah sebagai berikut :

1. Untuk investor, hendaknya tidak terlalu buru-buru dalam melakukan aksi jual atau beli saat terjadinya suatu bencana atau suatu peristiwa. Karena dalam suatu peristiwa belum tentu akan mempengaruhi *return* saham.
2. Investor juga diharapkan lebih baik untuk memperhatikan perubahan harga saham setiap waktu. Tidak menutup kemungkinan *return* saham akan mengalami perubahan walaupun tidak ada suatu bencana. Hal tersebut karena ada faktor-faktor lain yang mempengaruhi.

REFERENSI

- Anwar, C. (2004). Studi Peristiwa Reaksi Pasar Terhadap Pemilihan Umum Tanggal 5 April 2004 Pada Bursa Efek Jakarta. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 9(2), 98-108.
- Feranika, N. V. (2014). Reaksi Pasar Modal Indonesia Terhadap Peristiwa Bencana Alam Tsunami di Aceh Tanggal 26 Desember 2004 . *Majalah Ilmiah "DIAN ILMU"* , Vol.13 No.2.
- Hardingsih, P., Suryanto, L., & Chariri, A. (2002). Pengaruh Faktor Fundamental dan Risiko Ekonomi Terhadap Return Saham Pada Perusahaan di Bursa Efek Jakarta (Studi Kasus Basic Industry & Chemical). *Jurnal Strategi Bisnis*, Vol. 8 Th. VI pp. 83-96.
- Hariato, F., & Sudomo. (1998). *Perangkat dan Teknik Analisa Investasi di pasar Modal Indonesia*. Jakarta: PT. BEJ.
- Hasanuddin. (2015). Analisis Komparatif Abnormal Return saham JII Sebelum dan Sesudah Libur Idul Fitri (Periode 2009-2013). *Jurnal MIX*, VI(2), 246-259.
- Iskamto, D. (2015). Anomaly Pasar Pada Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Tepak Manajemen Bisnis*, Vol. VII No.3.
- Iskandar, J. (2003). *Reaksi Pasar Modal Indonesia Rehadap Peristiwa Peledakan Bom di Legian Bali (Studi Kasus Saham LQ45 di Bursa Efek Jakarta)*. Jakarta: Universitas Diponegoro.
- Istanti, & Nurul, L. (2006). *Analisis Pengaruh Bencana Banjir di Jakarta Terhadap Return Indeks Saham Sektoral Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Periode 2000-2013*. Malang: Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Malang.
- Jogiyanto, H. (2000). *Teori Portofolio Dan Analisis Investasi*. Yogyakarta: BPFE.
- Jogiyanto, H. (2003). *Teori Portofolio dan Analisis Investasi (Ed. Ke-3)*. Yogyakarta: BPFE.
- Jogiyanto, H. (2014). *Teori Portofolio dan Analisis Investasi (Ed. Ke-10)*. Yogyakarta: BPFE.
- Lamb, R. P. (1995). An Exposure-Based Analysis of Property-Liability Insurer Stock Values Around Hurricane Andre. *The Journal of Risk and Insuranc*, 62 (1) 111-123.
- Luo, N. (2012). The Impact of Natural Disasters on Global Stock Market: the Case of the Japanese 2011 Earthquake . *A Master Research Project Submitted to Saint Mary's University, Halifax, Nova Scotia*, 25-40.
- Maierhofer, S. (2011). *5 Worst Disasters - How Did the Stock market React?* EFTguide.
- Muzab, M. S. (2017). Reaksi Pasar Modal Terhadap Reshuffle Kabinet Kerja Jilid II Joko Widodo-Jusuf Kalla. *Skripsi IAIN Surakarta*.
- Nailiu, B. A. (2015). Pengaruh Pengumuman Pencapresan Jokowi 2014 di Bursa Efek Indonesia (Event Study: "Jokowi Effect" pada Saham LQ-45). *E Journal Universitas Atma Jaya*.
- Natasha, E., & Sumani. (2015). Analisis Pengaruh Bencana Banjir di Jakarta Terhadap Return Indeks Saham Sektoral Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia Periode 2000-2013. *Journal of Management and Business Review*, Vol.12, No.2, 126-143.
- Nopirin. (2000). *Ekonomi Moneter*. Yogyakarta: BPFE Yogyakarta.
- Rasimin. (2007). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Harga Saham. *Skripsi, Program Strata I STIE Totalwin*.
- Salim, S. J. (2013). Dampak Pengumuman Stock Split terhadap Return,

Variabilitas Tingkat Keuntungan dan Aktivitas Volume Perdagangan Saham (Studi pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di BEJ Tahun 1997-1999). *FINESTA*, 1(1), 78-85.

<https://tirto.id/membangun-kembali-harapan-pasca-tsunami-c3MJ>
<https://www.bbc.com/indonesia/indonesia-45690111>

Utami, T. N., Maskim, G., & Idrus, H. M. (2009). Dampak Pengumuman Stock Split terhadap Return, Variabilitas Tingkat Keuntungan dan Aktivitas Volume Perdagangan Saham (Studi pada Perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di BEJ Tahun 1997-1999). *Wacana*, 12 (4), 725-739.

Wirawan, D., & Murtini, U. (2008). Perbandingan Fama dan French Three Factor Model dengan CAPM. *Jurnal Riset Akuntansi dan Keuangan*, 4 (2) 132-145.

Worthington, A., & Valadkhani, A. (2004). Measuring the Impact of Natural Disasters on Capital Markets: An Empirical Application Using Intervention Analysis. *Applied Economics*, 36 (19) 2177-2186.

Wulandari, F., & Khairunnisa. (2015). Reaksi Pasar Modal Terhadap Peristiwa Bencana Banjir di Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta Tahun 2007 Dan 2013 “(Studi Kasus Pada Perusahaan Asuransi Di Bursa Efek Indonesia)”. *E-Proceeding of Management, Vol.2, No.1*, 297-303.

Yuwono, A. (2013). Reaksi Pasar Modal Di Bursa Efek Indonesia Terhadap Pengumuman Peristiwa Bencana Banjir Yang Melanda Daerah Khusus Ibu Kota Jakarta Tahun 2013 . *Jurnal Nominal, Vol.2, No.2*.

<https://regional.kompas.com/read/2018/10/04/16255631/fakta-terbaru-bantuan-palu-dan-donggala-500-truk-bahan-makanan-hingga>
<https://news.detik.com/berita/d-4233993/bnpb-tim-medis-dan-obat-obatan-dalam-perjalanan-menuju-palu>