

PENGARUH VOLATILITAS NILAI TUKAR, IDR-USD TERHADAP RETURN SAHAM DI BURSA EFEK INDONESIA: PENERAPAN MODEL GARCH

Rahmadiva Dianitha Danial¹, Brady Rikumahu²

Prodi S1 Manajemen Bisnis Telekomunikasi dan Informatika

Fakultas Ekonomi Bisnis, Universitas Telkom

Email: rahmadivadianithad@gmail.com¹, bradyrikumahu@telkomuniversity.ac.id²

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh volatilitas return nilai Kurs IDR-USD terhadap volatilitas return pasar saham di Bursa Efek Indonesia. Dari pengambilan data sekunder dari 3 Januari 2012 hingga 29 September 2017 diperoleh data time series sebanyak 1404 hari. Data dianalisis dengan model GARCH dan Uji Granger Causality. Berdasarkan hasil permodelan GARCH(1,1), volatilitas kurs mempengaruhi volatilitas IHSG. Uji Granger Causality menunjukkan bahwa volatilitas kurs dan IHSG memiliki hubungan yang kausal dua arah. Penelitian ini menunjukkan bahwa informasi kurs dapat memprediksi kondisi harga indeks saham di pasar modal di periode hari berikutnya, begitupun sebaliknya. Prediksi tepat yang dilakukan oleh investor akan mengurangi risiko dan meningkatkan imbal hasil dalam berinvestasi jika pasar uang maupun pasar modal yang sedang bergejolak.

Kata Kunci: GARCH, Volatilitas, IHSG, Nilai Tukar

ABSTRACT

This study aims to examine the effect of the volatility of the return on the IDR-USD exchange rate toward the volatility of stock market returns in the Indonesia Stock Exchange. From the data collection from 3 January 2012 until 29 September 2017 we obtained 1404 time series. Analyzing data, this study used GARCH modeling and Granger Causality Test. The selected GARCH (1,1) modeling result shows that the volatility of exchange rate influences the volatility of Indonesian Composite Index. Granger Causality test shows that the volatility of exchange rate and volatility of Indonesian Composite Index have two-way granger cause. This study indicates that exchange rate information can predict the condition of stock price index in capital market and movement of Indonesian Composite Index (ICI) can predict exchange rate movement in foreign exchange market. Appropriate predictions by investors will reduce the risk and increase the yield in investing if the money market and capital markets are fluctuating high.

Keywords: GARCH, Volatility, ICI, Exchange Rate

PENDAHULUAN

Dalam sektor finansial terdapat tiga jenis pasar yaitu pasar uang, pasar berjangka dan pasar modal. Menurut Samsul (2015:3), ketiga jenis pasar finansial tersebut saling berkaitan. Saham merupakan instrumen keuangan jangka panjang yang yang mendominasi pasar modal, saham

mengalami fluktuasi dikarenakan terkena imbas informasi yang masuk ke pasar. Indeks harga saham merupakan salah satu alat penyampai informasi mengenai kinerja pasar saham atau pasar modal. Indeks Saham Gabungan (IHSG) adalah merupakan indeks gabungan dari seluruh jenis saham yang tercatat di bursa efek dan merupakan gambaran penting

bagi pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Pada periode 2012 hingga 2017, pergerakan plot data IHSG pada periode yang sama adalah meningkat, namun plot resid IHSG tidak begitu tajam seperti data kurs.

Nilai tukar rupiah terhadap dolar AS (USD) merupakan salah satu indikator makroekonomi yang mungkin saja mempengaruhi pasar modal dan mengalami tren depresiasi cukup dalam pada periode tahun 2012 hingga 2015 dan mulai membaik pada tahun 2016 ke tahun 2017. Dari rangkuman Laporan Perekonomian Indonesia Tahun 2012 hingga 2017, sumber tekanan utama nilai tukar rupiah yang terdepresiasi pada periode tersebut adalah berasal dari ketidakpastian pemulihan ekonomi global dan ketidakseimbangan eksternal menyusul melebarnya defisit transaksi berjalan sehingga menyebabkan ketidakseimbangan di pasar valuta asing dalam negeri. Harga penutupan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) mengalami peningkatan pada periode tersebut.

Sa'adah (2016) mengatakan bahwa keterkaitan antara harga saham dengan variabel-variabel makroekonomi telah banyak diteliti, dengan berpijak pada *arbitrage pricing theory* yang disebut sebagai *global asset pricing model*. Pengukuran didasarkan pada pemahaman bahwa *expected return* saham berkaitan dengan variabel-variabel makroekonomi, yaitu perubahan kurs IDR-USD dan meneliti apakah terdapat keterkaitan dengan volatilitas return dan risiko. Dalam Gujarati dan Porter (2015:493) dijelaskan, pada data time series finansial biasanya menunjukkan fenomena kluster volatilitas, yaitu periode dimana harga mereka menunjukkan perubahan yang bergantian untuk periode panjang diikuti periode yang menunjukkan keadaan yang stabil. Sementara volatilitas mengacu pada kondisi yang tidak stabil, cenderung bervariasi dan sulit diperkirakan. Implikasi data yang bervolatilitas tinggi adalah variance dari error tidak konstan (heteroskedastisitas). Pemodelan ARCH dan GARCH adalah dua model estimasi untuk data yang memiliki volatilitas yang tinggi.

Arini (2016), menggunakan metode EGARCH, dengan hasil analisis penelitian yang menunjukkan bahwa, terjadi volatility spillover antara pasar valuta asing dan pasar modal. Sementara penelitian Sulistiyawan (2017), metode yang digunakan dalam

penelitiannya adalah GARCH (1,1), dengan hasil tingkat inflasi dan nilai tukar IDR-USD tidak memiliki dampak yang signifikan pada volatilitas return pasar saham Indonesia. Adapun variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah volatilitas kurs IDR-USD dan volatilitas IHSG periode 3 Januari 2012 hingga 29 September 2017 dengan menggunakan metode GARCH(1,1) dan menambahkan ARMA(3,1) dalam persamaannya guna mendapatkan permodelan terbaik. Hasil penelitian ini, volatilitas kurs IDR-USD mempengaruhi volatilitas IHSG dan pada pengujian *Granger Causality* kedua volatilitas tersebut (kurs dan IHSG) saling mempengaruhi satu sama lain.

KAJIAN LITERATUR

Investasi

Menurut Tandililin (2010:2), adalah komitmen atas sejumlah dana atau sumber daya lainnya yang dilakukan pada saat ini, dengan tujuan memperoleh sejumlah keuntungan di masa yang akan datang. Investasi memiliki beberapa aspek didalamnya yaitu, jangka waktu investasi, sumber daya (aset nyata dan aset uang), nilai aset tersebut di masa depan, inflasi yang terjadi dan ketidakpastian kondisi ekonomi. Sumberdaya yang dapat diinvestasikan dapat bermacam-macam, tergantung keputusan *investor*. Sumberdaya tersebut dapat berupa aset *real* (tanah, emas, mesin atau bangunan) atau dapat berupa aset finansial (deposito, saham, atau obligasi).

Return dan Risiko Investasi

Menurut Zubir (2011:4), Return adalah total keuntungan atau kerugian yang dialami atas nama pemiliknya selama periode waktu tertentu. Return saham terdiri dari *capital gain* dan *dividend yield*. *Capital gain* adalah selisih antara harga jual dan harga beli saham per lembar dibagi dengan harga beli. *Dividend yield* adalah dividen per lembar dibagi dengan harga saham per lembar. Return Ekspektasi merupakan return yang digunakan untuk pengambilan keputusan investasi. *Expected return* dapat dirumuskan dengan $E(R_p) = \frac{\sum R_t}{n}$, dengan R_t adalah return pada waktu t dan n adalah banyaknya return pada data. Risiko merupakan

kemungkinan perbedaan antara return aktual yang diterima dengan return harapan. Semakin besar kemungkinan perbedaannya, berarti semakin besar risiko investasi tersebut. Menurut Tandelilin (2010:109), Investor harus mampu meramalkan keuntungan atau kerugian yang akan didapatkan dari investasinya, dengan cara menghitung risiko. Tingkat risiko merupakan kemungkinan penyimpangan *return* aktual dari *return* harapan (*return* rata-rata), secara statistik tingkat risiko ini dapat diwakili oleh ukuran penyimpangan atau penyebaran data. Dua ukuran penyebaran yang sering digunakan untuk mewakilinya adalah nilai varians dan deviasi standar. Untuk menghitung varians maupun deviasi standar (merupakan akar kuadrat varians), harus dilakukan perhitungan distribusi return harapan terlebih dahulu dengan menggunakan persamaan berikut:

$$\text{Varians return} = \sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n [R_i - E(R_i)]^2}{n-1}$$

Keterangan:

- σ^2 = varians return
- R_i = nilai ke-i
- $E(R_i)$ = nilai ekspektasian
- n = jumlah dari observasi data historis

Menurut Tandelilin (2010:55), pengukur variabilitas return yang paling umum digunakan adalah varians (*variance*) dan deviasi standar (*standar deviation*). Keduanya mengukur seberapa jauh return aktual berbeda dengan rata-rata return. Varians mengukur rata-rata selisih kuadrat antara return-return aktual dan rata-rata return. Semakin besar nilai varians, semakin jauh return-return aktual berbeda dari rata-rata returnnya. Volatilitas dari suatu saham atau indeks saham sangat penting untuk dipahami oleh para investor terkait keterhubungan antara return dengan risiko yang mungkin digunakan dalam permainan pasar modal. Volatilitas dapat diartikan sebagai fluktuasi, gejolak, atau guncangan dari imbal hasil suatu sekuritas atau portofolio dalam satuan waktu tertentu.

Sifat dan Sumber Data

Menurut Winaryo (2017:5.29), Autokorelasi lebih mudah timbul pada data yang bersifat runtut waktu, karena berdasarkan sifatnya, data masa sekarang dipengaruhi oleh

data pada masa-masa sebelumnya. Menurut Widarjono (2017:9), data runtut waktu ini merupakan sekumpulan observasi dalam rentang waktu tertentu. Data ini dikumpulkan dalam interval waktu secara kontinu, dapat berupa data mingguan, data bulanan, data kuartalan, dan data tahunan. Widarjono (2017:287) mengatakan bahwa volatilitas yang tinggi ditunjukkan oleh suatu fase dimana fluktuasinya relatif tinggi dan diikuti fluktuasi yang rendah dan kembali tinggi. Dengan kata lain data ini mempunyai rata-rata dan varian yang tidak konstan. Pada data yang tidak stationer dalam variasi dapat dilakukan transformasi untuk membuat data menjadi stationer, sementara data yang tidak stationer dalam rata-rata perlu dilakukan pembedaan (*differencing*) untuk menstationerkan datanya.

Selain masalah Autokorelasi dan Stationer data pada data runtut waktu, terdapat masalah lain yang mungkin terjadi yaitu heteroskedastisitas. Menurut Ariefianto (2012:37-40), Varians dari residual tidak berubah dengan berubahnya satu atau lebih variabel bebas. Jika asumsi ini terpenuhi, maka residual disebut homoskedastis, jika tidak, disebut heteroskedastis.

Permodelan ARCH/GARCH

Winaryo (2017:8.1-8.2) menjelaskan bahwa, model ARCH dikembangkan oleh Robert Engle (1982) dan dimodifikasi oleh Mills (1999). GARCH dimaksudkan untuk memperbaiki ARCH dan dikembangkan oleh Tim Bollerslev (1986 dan 1994). Dalam model ARCH, varian residual data runtut waktu tidak hanya dipengaruhi oleh variabel independen, tetapi juga dipengaruhi oleh nilai residual variabel yang diteliti.

Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG)

Menurut Samsul (2015:136) Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) atau *Composite Stock Price Index* (CSPI) merupakan indeks gabungan dari seluruh jenis saham yang tercatat di bursa efek.

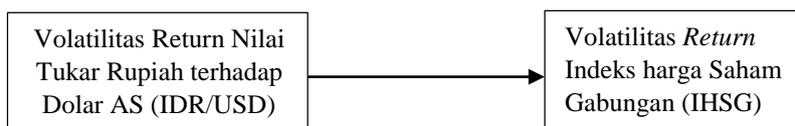
Nilai Tukar

Menurut Mankiw (2003:123-125), Kurs (*exchange rate*) antara dua negara adalah tingkat harga yang disepakati penduduk kedua negara untuk saling melakukan perdagangan. Para ekonom membedakan kurs menjadi dua; kurs nominal dan kurs riil. Kurs Nominal

(*nominal exchange rate*) adalah harga relatif dari mata uang dua negara. Kurs Riil (*real exchange rate*) adalah harga relatif dari barang-barang di antara dua negara. Kurs riil menyatakan tingkat dimana kita bisa memperdagangkan barang-barang dari suatu negara untuk barang-barang di negara lain.

Kerangka pemikiran

Tujuan penelitian ini untuk menguji pengaruh volatilitas *return* nilai kurs IDR-USD terhadap volatilitas *return* pasar saham melalui Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG), guna menghindari risiko yang akan didapatkan. Penulis menggambarkan kerangka pemikiran penelitian pada Gambar 1.



Gambar 1 Kerangka pemikiran
Sumber: Data diolah penulis (2018)

METODA PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh volatilitas *return* nilai kurs IDR-USD terhadap volatilitas *return* pasar saham di Bursa Efek Indonesia. Dari pengambilan data sekunder dari 3 Januari 2012 hingga 29 September 2017 diperoleh data time series sebanyak 1404 hari. Data dokumen diperoleh dari Laporan Bank Indonesia. Data dianalisis dengan beberapa metode yaitu, statistika deskriptif kuantitatif, dan teknik analisis data dilakukan dengan permodelan GARCH dan beberapa pengujian yaitu Uji Autokorelasi dengan metode *Durbin-Watson*, Uji *Augmented Dickey-Fuller*, *White Test*, Penentuan ARMA, Permodelan GARCH, Uji *Granger Causality*.

HASIL PENELITIAN

Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi dapat menguji asumsi variabel gangguan, atau menguji apakah terdapat korelasi antara anggota observasi satu dengan observasi lain yang berlainan waktu. Hasil uji autokorelasi dengan metode *Durbin Watson* pada perhitungan *Least Square* yaitu, d

$= 0.014176$ yang berarti $0 < d < d_L$, maka hipotesis nol ditolak. Terdapat Autokorelasi positif pada harga penutupan IHSG dan kurs tengah.

Adanya autokorelasi menunjukkan bahwa gejolak ekonomi yang terjadi pada kurs tengah rupiah per dolar berpengaruh positif terhadap gejolak harga penutupan IHSG pada saat ini dan juga pada periode-periode berikutnya dikarenakan variabel gangguan dan waktu saling berhubungan. Artinya ketika gejolak pada kurs rupiah/dolar saat ini sedang tinggi, dapat memprediksi gejolak harga IHSG saat ini atau periode-periode berikutnya juga tinggi.

Uji *Augmented Dickey-Fuller*

Uji Augmented Dickey Fuller digunakan untuk mendeteksi apakah data stasioner atau tidak dengan melihat apakah terdapat *unit root* di dalam model. data stasioner adalah fluktuasi data berada di sekitar suatu nilai rata-rata yang konstan, tidak tergantung pada waktu dan varians dari fluktuasi tersebut. Hipotesis pada pengujian *Augmented Dickey-Fuller* adalah $H_0 \geq \alpha$, maka terdapat *unit root*, data *time series* tidak stasioner.

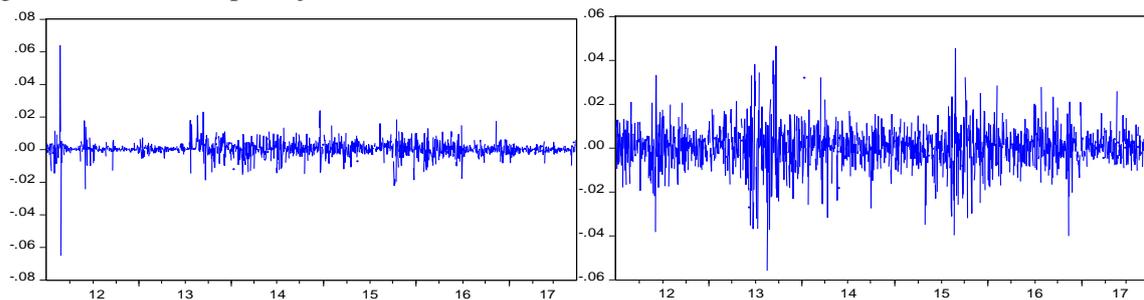
Tabel 1
Hasil Uji Augmented Dickey-Fuller

T-statistic	Kurs	IHSG	1 st Difference Kurs	1 st Difference IHSG
<i>ADF Test Statistic</i>	-1.354647	-1.504235	-36.15604	-23.94951
Level 1%	-3.434802	-3.434802	-3.434805	-3.434812
Level 5%	-2.863393	-2.863393	-2.863395	-2.863398
Level 10%	-2.567806	-2.567806	-2.567806	-2.567808
Prob.	0.6057	0.5314	0.0000	0.0000

Sumber : Data diolah penulis (2018)

Pada *data time series* harian kurs tengah dan IHSG, nilai *test-statistic* > α dan probabilitas yang didapatkan pada *test-statistic* masing-masing sebesar 0.6057; 0,5314 > 0.05, maka H_0 diterima kedua data terdapat *unit root* dan bersifat tidak stationer. Data Kurs Tengah dan IHSG tidak stationer pada level. Level adalah tingkat yang paling dasar dan belum dirubah atau tidak melakukan diferensiasi. Data yang belum stationer pada jenis deret waktu

perlu distationerkan dengan menggunakan metode diferensiasi tingkat pertama (1st *difference*). Pada kedua 1st *difference*, nilai *test-statistic* < α dan probabilitas yang didapatkan pada *test-statistic* sebesar 0.00 < 0.05, maka H_0 ditolak yang artinya tidak terdapat *unit root* pada return kurs dan return IHSG dan data stationer. Berikut adalah gambaran plot data return (1st *difference*) Kurs dan IHSG.



Gambar 2. Grafik Return Kurs dan Return IHSG

Sumber: Data diolah penulis (2018)

Uji White

Implikasi data yang bervolatilitas tinggi adalah *variance* dari *error* tidak konstan atau memiliki masalah heteroskedastisitas. Salah satu alat uji yang dapat digunakan untuk mencari tahu apakah data memiliki heteroskedastisitas atau tidak adalah Uji White. Adapun prosedur pengujian White dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut :

- (i) H_0 : Tidak ada heteroskedastisitas
 - (ii) H_1 : Ada heteroskedastisitas
- Jika $\alpha = 5\%$, jika $obs \cdot R\text{-square}$ (lebih besar) > X^2 atau P-value (lebih kecil) < α , maka H_0 ditolak.

Tabel 2
Hasil Uji White

Heteroskedasticity Test: White			
F-statistic	14.16952	Prob. F(2,1401)	0.0000
Obs*R-squared	27.83665	Prob. Chi-Square(2)	0.0000
Scaled explained SS	71.11330	Prob. Chi-Square(2)	0.0000

Sumber : Data diolah penulis (2018)

Dikarenakan hasil p -value Obs^*R -square lebih kecil dari 0.05 atau 5%, maka H_0 ditolak dan ditemukan adanya heteroskedastisitas pada data return kurs terhadap return saham IHSG pada periode 3 Januari 2012 – 29 September 2017.

Model ARMA

ARMA dapat dibentuk berdasarkan p otoregresif dan q rata-rata bergerak, sehingga modelnya menjadi ARMA(p,q). Permodelan ARMA terbaik dipilih berdasarkan kategori *goodness of fit* yaitu nilai *Akaike Info Criterion* (AIC), *Schwarz Info Criterion* (SIC), *Sum Squared Resid* yang terkecil, kemudian nilai dan koefisien yang signifikan.

Tabel 3
Penentuan Lag Optimal untuk Proses ARMA

Orde ARMA	AIC	SIC	Sum Square Res.
AR (1)	-6.428236	-6.417025	0.132217
MA (1)	-6.428454	*-6.417243	0.132188
ARMA (1,2)	-6.434058	-6.415372	0.131073
ARMA (1,3)	-6.439565	-6.417142	0.130166
ARMA(2,1)	-6.435853	-6.417167	0.130838
ARMA(2,2)	-6.438729	-6.416306	0.130274
**ARMA (3,1)	*-6.439567	-6.417143	*0.130166

Sumber : Data diolah penulis (2018)

Berdasarkan kategori *goodness of fit*, ARMA(3,1) merupakan lag optimal yang dapat digunakan untuk permodelan GARCH.

GARCH

Dalam melakukan permodelan GARCH dilakukan pengujian setiap modelnya dengan setiap ordo yang dibatasi sampai 3 untuk menentukan permodelan mana yang paling terbaik digunakan pada penelitian ini. Untuk mengetahui model mana yang merupakan model terbaik, akan dibandingkan AIC (*Akaike*

Info Criterion), SIC (*Schwarz Info Criterion*) terkecil dan besaran signifikansi dalam GARCH yang terdapat di tabel hasil uji permodelannya. yang memiliki *goodness of fit* terbaik adalah GARCH(1,1) dan GARCH (2,2). Namun dikarenakan SIC memberi timbangan yang lebih besar, maka jika ada kontradiksi antara nilai AIC dan SIC maka yang digunakan adalah kriteria dari SIC (Widarjono 2017: 181). GARCH(1,1) yang terpilih memiliki kriteria AIC dan SIC yang didapatkan masing-masing sebesar -6.677711; -6.644018.

Tabel 4
Hasil Estimasi GARCH(1,1)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.000618	0.000152	4.056785	0.0000
RETURN_KURS	-0.383515	0.034693	-11.05467	0.0000
AR(1)	0.680968	0.126542	5.381340	0.0000
AR(2)	-0.086473	0.036378	-2.377055	0.0175
AR(3)	-0.034247	0.037823	-0.905455	0.3652
MA(1)	-0.695154	0.121186	-5.736242	0.0000
Variance Equation				
C	2.71E-06	6.16E-07	4.403957	0.0000
RESID(-1) ²	0.106352	0.015315	6.944437	0.0000
GARCH(-1)	0.863950	0.018380	47.00606	0.0000
R-squared	0.058865	Mean dependent var		0.000342
Adjusted R-squared	0.055491	S.D. dependent var		0.009730
S.E. of regression	0.009456	Akaike info criterion		-6.677711
Sum squared resid	0.124748	Schwarz criterion		-6.644018
Log likelihood	4686.737	Hannan-Quinn criter.		-6.665116
Durbin-Watson stat	1.912668			
Inverted AR Roots	.42+.21i	.42-.21i	-.16	
Inverted MA Roots	.70			

Sumber : Data diolah penulis

Dari Tabel 4.4 didapatkan *mean equation* dan *variance equation* GARCH (1,1) sebagai berikut :

$$\text{RETURN_IHSG} = 0.000618 + (-0.383515) \text{RETURN_KURS} + 0.680968 \text{AR}_{(1)} + (-0.086473) \text{AR}_{(2)} + (-0.034247) \text{AR}_{(3)} + (-0.695154) \text{MA}_{(1)}$$

$$\sigma_t^2 = 2.71\text{E-}06 + 0.106352 + 0.863950$$

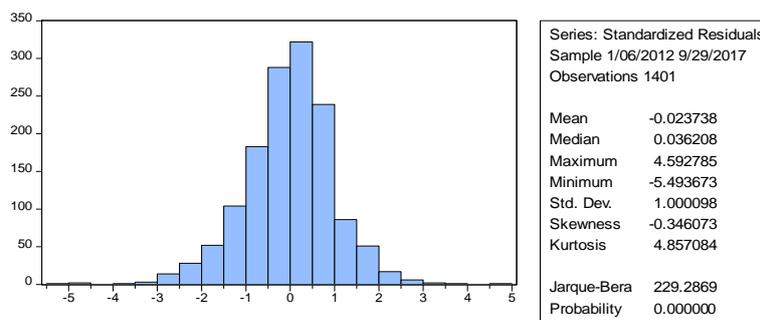
Probabilitas RETURN_KURS sebesar $0.0000 < \alpha$ menunjukkan bahwa hipotesis nol ditolak, sehingga volatilitas return kurs mempengaruhi return IHSG. Semua koefisien varian juga menunjukkan nilai yang signifikan.. Dari hasil uji *serial correlation*, probabilitas keseluruhan $> \alpha$ maka dapat dikatakan model GARCH(1,1) tidak terdapat masalah autokorelasi. Dari hasil uji ARCH-LM, nilai p-

value Obs*R-squared adalah sebesar 0.275275 > 0.05 , sehingga Ho diterima dan tidak terdapat efek ARCH pada model GARCH (1,1). Dari hasil uji normalitas nilai probabilitas sebesar 0.000000 yaitu lebih kecil dari $\alpha = 5\%$ sehingga Ho ditolak dan data tidak terdistribusi secara normal. Sehingga dapat disimpulkan GARCH(1,1) adalah model terbaik yang diterapkan pada penelitian ini.

Adanya penggunaan ARMA(3,1) pada persamaan rata-rata menunjukkan, dalam mengukur volatilitas *return* IHSG yang akan terjadi dapat dilihat dari volatilitas *return* kurs periode hari sebelumnya, dua periode hari sebelumnya dan tiga periode hari sebelumnya. Sehingga investor dapat mengukur gejala yang terjadi di pasar modal dengan mengamati gejala yang terjadi di pasar uang salah satunya dengan mengamati pergerakan nilai tukar rupiah terhadap dolar AS di periode-periode sebelumnya.

Tabel 5
Hasil Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	0.274935	Prob. F(1,1398)	0.6001
Obs*R-squared	0.275275	Prob. Chi-Square(1)	0.5998



Gambar 3. Hasil Uji ARCH dan Uji Normalitas

Sumber : Data diolah penulis (2018)

Uji Granger Causality

Uji Granger Causality dilakukan untuk mengetahui apakah volatilitas nilai tukar rupiah terhadap dolar AS dan volatilitas harga saham dalam IHSG memiliki hubungan kausalitas satu arah, dua arah, atau tidak berhubungan dengan menggunakan data selama 1404 hari penelitian

dengan Lag optimal yang dipakai dalam Uji Granger adalah Lag 4 (menurut hasil VAR *Lag Order Selection Criteria* yang dilakukan sebelumnya). Berikut adalah hasil dari Uji Granger Causality yang dilakukan :

Tabel 6
Hasil Uji Granger Causality

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
RETURN_KURS does not Granger Cause RETURN_IHSG	1400	3.01371	0.0173
RETURN_IHSG does not Granger Cause RETURN_KURS		5.63930	0.0002

Sumber : Data diolah penulis (2018)

Hasil pengujian *Granger Causality* pada Tabel 4.5, kedua probabilitasnya menunjukkan saling berpengaruh secara kausal, sehingga dapat disimpulkan pada periode 3 Januari 2012 hingga 29 September 2017 menunjukkan adanya hubungan kausalitas dua arah antara nilai tukar rupiah terhadap dolar AS dengan IHSG dan sebaliknya, antara IHSG dengan nilai tukar rupiah terhadap dolar AS. Pergerakan naik dan turunnya nilai tukar rupiah terhadap dolar AS berdampak signifikan pada naik turunnya IHSG, begitu pula yang terjadi pada pergerakan harga saham juga akan berakibat pada pergerakan nilai tukar rupiah terhadap dolar AS.

Adanya hubungan ini menginformasikan bahwa pergerakan nilai tukar rupiah terhadap AS selalu diikuti oleh pergerakan harga saham yang ditunjukkan oleh IHSG, baik pada saat mengalami kenaikan maupun penurunan. Hal tersebut terjadi dikarenakan beberapa faktor, salah satunya adalah keputusan kebanyakan investor dalam mempertahankan investasinya atau menarik investasinya. Keputusan investor timbul dari ketidakpercayaannya dalam mempertahankan investasi saat gejolak nilai tukar domestik tinggi dan biasanya menyebabkan arus modal keluar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Terdapat beberapa kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil penelitian ini. Kesimpulan tersebut dapat diuraikan sebagai berikut :

Pada tahun 2012 hingga 2017 kurs rupiah terhadap dolar AS memiliki gejolak yang sangat tajam. Sumber tekanan yang menyebabkan terjadinya depresiasi yang cukup dalam pada tahun 2012 hingga 2015, berasal dari ketidakpastian pemulihan ekonomi global dan ketidakseimbangan eksternal. Pergerakan plot data IHSG pada periode yang sama juga

mengalami fluktuasi yang berubah-ubah setiap waktunya dengan kecenderungan tren meningkat. Data yang terus berfluktuasi menyebabkan data *time series* tidak stationer sehingga diperlukan diferensiasi pada kedua data, agar menjadi stationer dengan mengubah kedua data harian menjadi data *return*.

Terjadinya masalah heteroskedastisitas pada kedua *return* menyebabkan pemodelan GARCH dapat diaplikasikan. ARMA yang digunakan pada persamaan GARCH adalah ARMA(3,1), karena merupakan ARMA terbaik yang sesuai dengan kriteria ketentuan. Sementara pemodelan GARCH terbaik yang terpilih adalah GARCH(1,1). Hasil dari pemodelan GARCH(1,1) yaitu volatilitas *return* kurs periode hari sebelumnya mempengaruhi pergerakan volatilitas *return* IHSG pada periode berikutnya, sementara dalam pemodelannya data tidak memiliki efek ARCH dan autokorelasi. Namun data terdistribusi secara tidak normal.

Granger dilakukan untuk melihat apakah hubungan nilai tukar dengan IHSG kausalitas satu arah, dua arah, atau tidak berhubungan. Hasil dari uji kausalitas tersebut, membuktikan bahwa ternyata kurs dan IHSG pada periode 3 Januari 2012 hingga 29 September 2017 memiliki hubungan kausalitas dua arah. Adanya hubungan kausalitas tersebut menginformasikan bahwa gejolak nilai tukar rupiah terhadap AS yang terjadi selalu diikuti oleh pergerakan harga saham yang ditunjukkan oleh IHSG pada periode berikutnya, baik pada saat mengalami kenaikan maupun penurunan. Sebaliknya gejolak IHSG yang terjadi di pasar modal selalu diikuti pergerakannya oleh nilai tukar rupiah terhadap dolar AS yang terjadi di pasar uang. Keduanya memiliki hubungan yang saling mempengaruhi. Keputusan investor dalam mempertahankan sahamnya dapat menyebabkan guncangan pada arus modal keluar dan masuk yang bisa menyebabkan juga guncangan pada perekonomian di pasar uang

(salah satunya mengakibatkan depresiasi atau apresiasi nilai tukar mata uang domestik).

Saran

Terdapat beberapa saran yang diberikan peneliti dan dibagi menjadi dua bagian, yaitu saran untuk investor dan saran untuk peneliti selanjutnya. Untuk investor, setelah mengetahui adanya keterkaitan antara pasar uang dan pasar modal, investor dapat menggunakan informasi saham atau indeks salah satunya IHSG dalam memprediksi pergerakan kurs IDR-USD di periode berikutnya. Begitupun sebaliknya, untuk mengukur apakah pasar modal sedang baik atau buruk, investor dapat melihat keadaan gejala di pasar valuta asing. Selain itu investor harus bisa membuat keputusan dalam menahan atau

menarik sahamnya karena hal tersebut dapat mempengaruhi arus keluar dan masuknya modal dan menyebabkan ketidakstabilan ekonomi. Untuk pemerintah, sebaiknya dapat menjaga kestabilan nilai tukar dengan membuat kebijakan-kebijakan yang lebih tepat sasaran, agar harga saham mengalami kestabilan harga dan kegiatan perekonomian tidak terganggu. Untuk penelitian selanjutnya, penulis menyarankan untuk menggunakan variabel lain atau menambah variabel makroekonomi lain. Selain itu peneliti berikutnya diharapkan dapat menggunakan pemodelan ARCH/GARCH lain, atau menambahkan metode pengujian yang berbeda dan periode data yang berbeda.

DAFTAR REFERENSI

- Arini, Nisa Nur. 2016. *Volatility Spillover Antara Perubahan Kurs USD-IDR dengan IHSG*. Telkom University.
- Damodar N., Gujarati dan Dawn C. Porter. 2015. *Dasar-dasar Ekonometrika Buku 2. Edisi 5*. Raden Carlos Mangunsong (penj.). Jakarta: Salemba Empat
- Mankiw, N Gregory. 2003. *Teori Makro Ekonomi*. Edisi Kelima. Jakarta: Penerbit Erlangga
- Samsul, Mohamad. 2015. *Pasar Modal dan Manajemen Portofolio*. Edisi Kedua. Surabaya: Penerbit Erlangga.
- Sa'adah, Siti. 2016. Nilai Tukar Rupiah dan Kinerja Pasar Saham: Studi Empirik pada Bursa Saham Indonesia. *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, 20 (2): 204-213.
- Sulistiyawan, Rifqi Dzakiri. 2017. The Impact of Inflation Rates and US Dollar Exchange Rates on Indonesian Stock Market Index Return Volatility periods 2002-2012 using GARCH Methodology. Telkom University.
- Tandelilin, Eduardus. 2010. *Portofolio dan Investasi Teori dan Aplikasi. Edisi Pertama*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Widarjono, Agus. 2017. *Ekonometrika Pengantar dan Aplikasinya Disertai Panduan EViews*. Yogyakarta: UPP STIM YKPN.
- Winaryo, Wing Wahyu. 2017. *Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan EViews*. Edisi 5. Yogyakarta: Unit Penerbit dan Percetakan STIM YKPN.
- Zubir, Zalmi. 2011. *Manajemen Portofolio Penerapannya dalam Investasi*. Jakarta: Penerbit Salemba