

Interaksi Dinamis Volatilitas Imbal Hasil Saham dan Volume Transaksi Perdagangan di Bursa Efek Indonesia

Denia Maulani dan Hurriyaturrahman

Program studi Keuangan dan Perbankan Universitas Ibn Khaldun Bogor
Jl. Sholeh Iskandar, Bogor 16162, Indonesia

Info Artikel

Kata Kunci:
ARCH; GARCH; Imbal hasil; Volume perdagangan; dan Volatilitas

ISSN (print): 1978-6387
ISSN (online): 2623-050X

Keywords:
ARCH; GARCH; Return; Trading Volume; and Volatility

Korespondensi Penulis:

Denia Maulani
Email:
denia@uika-bogor.ac.id



Abstraksi

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis apakah imbal hasil saham dipengaruhi oleh volume perdagangan dan volatilitas imbal hasil dipengaruhi volume perdagangan di BEI dari Januari 2019 hingga Juni 2020. Data time series yang digunakan menggunakan struktur model ARCH dan GARCH pada 9 sampel dalam LQ45. Volume perdagangan berpengaruh positif dan signifikan pada imbal hasil seperti yang ditunjukkan oleh ASII, BRPT, KLBF dan SMGR pada alpha 5%. ICBP dan INKP menunjukkan bahwa volume perdagangan negatif dan signifikan terhadap imbal hasil pada alpha 5%. GGRM dan HMSP menunjukkan bahwa volume perdagangan berpengaruh negatif, UNVR berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap imbal hasil saham pada alpha 5%. Volume perdagangan berpengaruh positif dan signifikan terhadap volatilitas seperti yang ditunjukkan oleh ASII, BRPT, ICBP, INKP, KLBF, dan SMGR pada alpha 5%. GGRM, HMSP dan UNVR menunjukkan bahwa volume perdagangan memiliki pengaruh positif terhadap volatilitas pada alpha 5%.

Abstract

This study was conducted to determine whether stock returns are influenced by trading volume and the volatility of stock returns which is influenced trading volume in Indonesian Stock Market from January 2019 until June 2020. Time series data are used using ARCH and GARCH on 9 samples in LQ45. Trading volume has a positive effect on returns as shown by ASII, BRPT, KLBF and SMGR at alpha 5%. ICBP and INKP show that trading volume has a significant and negative effect returns at alpha 5%. GGRM and HMSP show that trading volume has a negative effect, UNVR has a positive and insignificant effect on stock returns at alpha 5%. Trading volume has positive effect on volatility as shown by ASII, BRPT, ICBP, INKP, KLBF, and SMGR at 5% alpha. GGRM, HMSP and UNVR show that trading volume has a significant and positive effect of volatility at alpha 5%.

1. Pendahuluan

Volatilitas, frekuensi perdagangan dan imbal hasil menjadi bagian yang penting da-

lam keputusan investasi. Pada kondisi saat ini disaat pandemi covid-19 mengakibatkan kondisi ekonomi di Indonesia mengalami resesi yang berdampak pula pada kegiatan di *stock*

market, dengan adanya volatilitas yang cukup tinggi sebagai ukuran risiko atas ketidakpastian yang tentunya akan berdampak juga pada frekuensi perdagangan dan tingkat pengembalian investor (Kartika, 2010; Sukamulja, 2017, Alaali, 2020; dan Blau and Whitby, 2020) Ketidakpastian dalam kondisi saat ini menjadi salah satu pertimbangan yang cukup penting dalam melakukan kajian mengenai volatilitas return saham di pasar modal (Tandelilin, 2010). Hal ini dalam upaya investor mengoptimalkan portofolio investasi sahamnya (Aminda, 2020).

Beberapa peneliti telah melakukan upaya-upaya untuk mengevaluasi hubungan imbal hasil dan volume di pasar saham Indonesia. Seperti yang telah diteliti oleh Mahajan *et al*, (2009) menunjukkan adanya korelasi positif dan signifikan antara volume dan volatilitas return. Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan Sutrisno (2017) mengenai Hubungan volatilitas dan volume perdagangan di BEI menunjukkan terdapat hubungan positif antara volatilitas dan frekuensi perdagangan saham.

Kajiannya yang dilakukan Nastiti & Suharsono (2012) di BEI menunjukkan bahwa dari lima sampel Perusahaan di LQ45 menunjukkan hasil yang berfluktuasi. Krisis yang terjadi di Eropa telah mempengaruhi penurunan harga saham di Indonesia.

Kalu *et al*, 2014 dalam kajiannya mengenai volatilitas pada bursa efek Nigeria selama tiga tahun pengamatan dari Januari 2020 sampai dengan 21 Juni 2011 dengan menggunakan ARCH (*Autoregressive Conditional Heteroscedasticity*), GARCH (*Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity*) menunjukkan hubungan positif pada variabel sama yang digunakan. Sejalan dengan (Chen *et al*, 2001) menunjukkan korelasi yang positif antara volume dan nilai absolut dari harga dengan EGARCH dari tahun 1973 sampai dengan 2000. Sedangkan temuan penelitian Ali (2019) dengan model GARCH (1,1) menunjukkan bahwa pasar saham Afrika Sub-Sahara menunjukkan adanya pengelompokan volatilitas dan persistensi.

Hal ini berbeda dengan hasil kajian (Choi *et al*, 2013) yang dilakukan pada empat bursa

saham dengan menggunakan GARCH menunjukkan volatilitas imbal hasil tidak dijelaskan oleh volume walaupun efek GARCH masih tetap dalam tingkat pengembalian.

2. Metode Penelitian

Distribusi penyebaran data dilakukan terlebih dahulu untuk melihat sebaran data yang digunakan. Data runtut waktu digunakan dengan menggunakan struktur model ARCH, GARCH dalam model pengukuran volatilitas pada 9 sampel di industri manufaktur yang terdaftar dan aktif diperdagangkan dan masuk dalam LQ45 dari Januari 2019 sampai dengan Juni 2020.

Model Generalisasi ARCH dapat digambarkan pada persamaan (1) berikut ini:

$$\sigma^2_t = \omega + \sum_{i=1}^q \alpha_i \varepsilon^2_{t-i} + \sum_{j=1}^p \beta_j \sigma^2_{t-j}$$

$$= \omega + \alpha(L)\varepsilon^2 + \beta(L)\sigma^2$$

Persamaan (2) dibawah ini merupakan model GARCH (p,q):

$$h_t = \alpha_0 + \sum_{t=1}^q \alpha_1 \varepsilon^2_{t-1} + \sum_{t=1}^p \beta_i h_{t-1}$$

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan eviews 10 dengan hasil pada tabel 1. Pada tabel 1 menunjukkan bahwa Hasil seluruh uji menunjukkan, nilai probability lebih kecil dari alpha 5% maka tolak H_0 artinya data 9 imbal hasil emiten ASII, BRPT, GGRM, HMSP, ICBP, INKP, KLBF, SMRG, UNVR tidak menyebar normal.

Tabel 1
Uji Normalitas Data

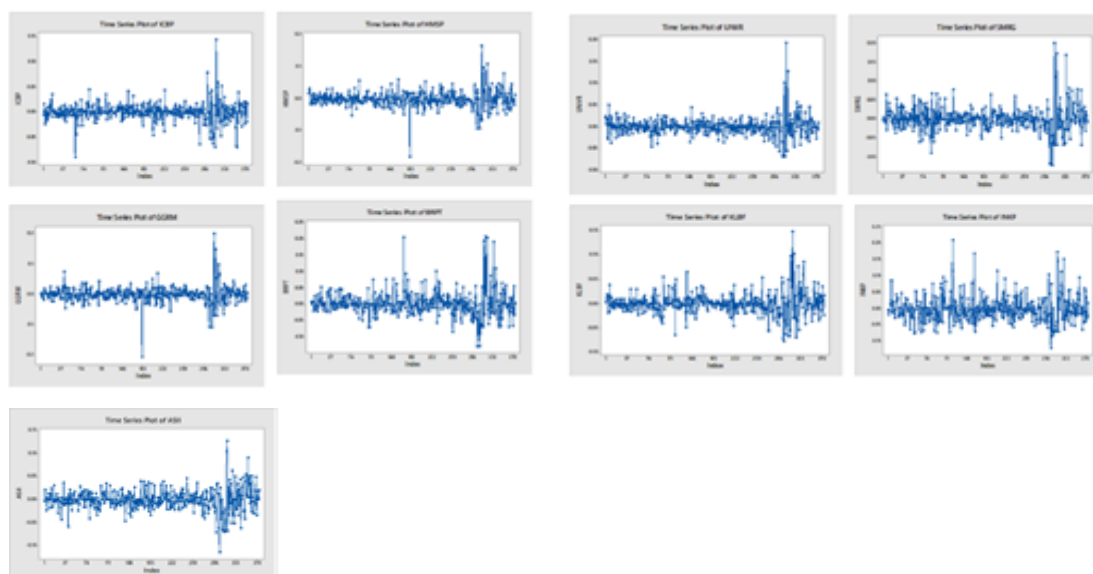
| Emiten | Jarque-Bera | Probabilitas |
|--------|-------------|--------------|
| V_ASII | 6021,598 | 0,000 |
| V_BRPT | 936,979 | 0,000 |
| V_GGRM | 603,569 | 0,000 |
| V_HMSP | 249,409 | 0,000 |
| V_ICBP | 1812,818 | 0,000 |
| V_INKP | 1569,473 | 0,000 |
| V_KLBF | 4538,024 | 0,000 |
| V_SMGR | 885,187 | 0,000 |
| V_UNVR | 286,568 | 0,000 |

Tabel 2
Hasil Uji Stasioner

| Emiten | t-statistik | Probabilitas | Kesimpulan | t-Statistik | Kesimpulan |
|--------|-------------|--------------|------------|-------------|------------|
| ASII | -19,243 | 0,000 | Stationer | -5,138 | Stationer |
| BRPT | -16,911 | 0,000 | Stationer | -3,714 | Stationer |
| GGRM | -19,694 | 0,000 | Stationer | -8,039 | Stationer |
| HMSP | -19,301 | 0,000 | Stationer | -6,277 | Stationer |
| ICBP | -19,591 | 0,000 | Stationer | -5,973 | Stationer |
| INKP | -17,700 | 0,000 | Stationer | -5,837 | Stationer |
| KLBF | -19,848 | 0,000 | Stationer | -4,266 | Stationer |
| SMGR | -9,6106 | 0,000 | Stationer | -6,510 | Stationer |
| UNVR | -10,710 | 0,000 | Stationer | -4,854 | Stationer |

Tabel 2 menggambarkan hasil uji stasioneritas. Hasil ADF *test* terhadap variabel pada tingkat level menunjukkan bahwa Sembilan emiten stasioner pada level. Hal ini ditunjukkan oleh nilai probability yang lebih

kecil dari alpha. Dari test menunjukkan bahwa semua emiten baik variabel imbal hasil maupun volume perdagangan pada tingkat level bersifat stasioner. Data harga yang digunakan di olah menjadi imbal hasil disajikan pada gambar 1.



Gambar 1.
Perkembangan Imbal Hasil saham

Berdasarkan grafik perkembangan imbal hasil seperti disajikan pada Gambar 1 menunjukkan kondisi yang berfluktuasi. Kondisi pada Bulan Maret-Mei cenderung volatilitasnya tinggi.

Berdasarkan tabel 3 pada tabel identifikasi efek ARCH, hasil uji efek ARCH untuk seluruh model emiten menunjukkan nilai Prob. Lebih kecil dari alpha 5%, maka H_0 ditolak artinya terdapat efek ARCH.

Pembahasan

Hasil model terbaik menunjukkan bahwa pada ASII volume perdagangan positif pada imbal hasil. Besar koefisien 0,004325 dan nilai prob (0,00540) lebih kecil dari alpha 5%. Volume transaksi perdagangan positif dan signifikan pada volatilitas imbal hasil saham dengan koefisien sebesar 0,000176 dan nilai prob (0,000) lebih kecil dari alpha 5%.

Model BRPT menunjukkan hubungan positif dan signifikan volume perdagangan

pada imbal hasil. Besar koefisien 0,014 dan nilai prob (0,0000) lebih kecil dari alpha 5%. Volume perdagangan positif dan signifikan pada volatilitas dengan koefisien sebesar 0,841799 dan nilai prob (0,000) lebih kecil dari alpha 5%.

Volume perdagangan GGRM tidak berpengaruh signifikan dan negatif pada imbal hasil. Besar koefisien -0,0018 dan nilai prob(0,8208) lebih besar dari alpha 5%. Volume perdagangan tidak berpengaruh signifikan dan positif terhadap volatilitas dengan koefisien sebesar 0,00001 dan nilai prob (1,000) lebih besar dari alpha 5%.

Tabel 3
Identifikasi Efek ARCH

| Emiten | F-statistik | Prob. | Kesimpulan |
|--------|-------------|-------|--------------------|
| ASII | 74,598 | 0,000 | Terdapat Efek ARCH |
| BRPT | 4,322 | 0,000 | Terdapat Efek ARCH |
| GGRM | 3,939 | 0,000 | Terdapat Efek ARCH |
| HMSP | 6,086 | 0,000 | Terdapat Efek ARCH |
| ICBP | 7,010 | 0,000 | Terdapat Efek ARCH |
| INKP | 25,499 | 0,000 | Terdapat Efek ARCH |
| KLBF | 17,818 | 0,000 | Terdapat Efek ARCH |
| SMGR | 25,620 | 0,000 | Terdapat Efek ARCH |
| UNVR | 7,232 | 0,000 | Terdapat Efek ARCH |

Tabel 4
Estimate's Variabel

| Emiten | Model | Estimates for Volume Return | | Estimates for Volumen Volatility | |
|--------|-------------|-----------------------------|--------|----------------------------------|--------|
| | | Koefisien | Prob. | Koefisien | Prob. |
| ASII | GARCH(2,0) | 0,0043 | 0,0054 | 0,0002 | 0,0000 |
| BRPT | EGARCH(1,1) | 0,0140 | 0,0000 | 0,8418 | 0,0000 |
| GGRM | GARCH(1,1) | -0,0018 | 0,8208 | 0,0000 | 1,0000 |
| HMSP | GARCH(1,0) | -0,0015 | 0,5608 | 0,0000 | 1,0000 |
| ICBP | EGARCH(1,1) | -0,0244 | 0,0081 | 1,0108 | 0,0000 |
| INKP | EGARCH(1,1) | -0,0245 | 0,0000 | 1,5146 | 0,0000 |
| KLBF | EGARCH(2,1) | 0,0022 | 0,0069 | 0,8840 | 0,0000 |
| SMGR | EGARCH(1,1) | 0,0058 | 0,0031 | 0,5301 | 0,0000 |
| UNVR | GARCH(1,0) | 0,0015 | 0,3198 | 0,0000 | 1,0000 |

Volume transaksi perdagangan HMSP tidak memiliki pengaruh signifikan dan negatif pada imbal hasil. Besar koefisien -0,0015 dan nilai prob(0,5608) lebih besar dari alpha 5%. Hasil model juga menunjukkan bahwa volume perdagangan tidak berpengaruh signifikan dan positif terhadap volatilitas dengan koefisien sebesar 0,00001 dan nilai prob (1,000) lebih besar dari alpha 5%.

Hasil model pada ICBP dengan Volume transaksi perdagangan secara signifikan negatif pada imbal hasil. Besar koefisien -0,0044 dan nilai prob (0,0081) lebih kecil dari alpha 5%. Hasil model juga dengan koefisien sebesar 1,0108 dan nilai prob (0,0000) lebih kecil dari alpha 5% menggambarkan volume perdagangan berpengaruh signifikan dan positif pada volatilitas.

Model pada INKP Volume perdagangan berpengaruh signifikan dan negatif terhadap imbal hasil (*return*) saham. Besar koefisien

-0,024485 dan nilai prob (0,0000) lebih kecil dari alpha 5%. Volume perdagangan signifikan, positif pada volatilitas imbal hasil dengan koefisien sebesar 1,514629 dan nilai prob (0,0000) lebih kecil dari alpha 5%.

Model pada KLBF Volume perdagangan signifikan serta positif pada imbal hasil saham. Besar koefisien 0,002214 dan nilai prob (0,0069) lebih kecil dari alpha 5%. Volume perdagangan berpengaruh signifikan dan positif pada volatilitas imbal hasil saham dengan koefisien sebesar 0,884014 dan nilai prob (0,000) lebih kecil dari alpha 5%.

Model pada SMGR dengan volume perdagangan memiliki pengaruh positif dan signifikan pada imbal hasil saham. Besar koefisien 0,005782 dan nilai prob. (0,0031) lebih kecil dari alpha 5%. Volume perdagangan berpengaruh signifikan dan positif pada volatilitas imbal hasil dengan koefisien sebesar 0,530069 dan nilai prob. (0,000) lebih kecil dari

alpha 5%.

Model terbaik pada UNVR dengan, besar koefisien 0,001458 dan nilai prob. (0,6198) lebih besar dari alpha 5% menggambarkan hubungan positif tidak signifikan pada alpha 5%. Volume perdagangan pada volatilitas imbal hasil saham berpengaruh positif tidak signifikan dengan koefisien sebesar 0,000001 dan nilai prob. (1,000) lebih besar dari alpha 5%.

4. Simpulan dan Saran

Simpulan

Model terbaik dengan menggunakan model GARCH yaitu pada ASII dengan model GARCH (2,0), GGRM dengan model GARCH (1,1), HMSP dengan model GARCH (1,0) dan model terbaik dengan menggunakan model EGARCH antara lain BRPT menggunakan model EGARCH (1,1) ICBP dengan EGARCH(1,1) INKP dengan model EGARCH (1,1), KLBF dengan model EGARCH (2,1), SMGR dengan model EGARCH (1,1) dan UNVR dengan model EGARCH (1,1).

Sampel yang terdapat signifikansi dan hubungan positif volume perdagangan pada imbal hasil saham yang ditunjukkan oleh ASII, BRPT, KLBF dan SMGR pada alpha 5%. Sedangkan UNVR menunjukkan volume perdagangan tidak berpengaruh signifikan dan positif terhadap imbal hasil saham pada alpha 5%.

Volume perdagangan ICBP dan INKP memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap imbal hasil pada alpha 5%. GGRM dan HMSP menunjukkan volume perdagangan tidak berpengaruh signifikan dan negatif pada imbal hasil saham pada alpha 5%.

Volume perdagangan signifikan dan positif pada volatilitas imbal hasil saham yang ditunjukkan oleh ASII, BRPT, ICBP, INKP, KLBF, dan SMGR pada alpha 5%. GGRM, HMSP dan UNVR menunjukkan volume perdagangan tidak memiliki pengaruh signifikan dan positif pada volatilitas imbal hasil saham pada alpha 5%.

Saran

Penelitian ini terbatas pada lima saham dan tidak memperhatikan variabel makroekonomi. Untuk penelitian selanjutnya dapat ditambahkan variabel makro lainnya yang dapat mempengaruhi harga maupun return saham selain dari harga di masa lalu, yaitu seperti indeks saham, inflasi, nilai kurs maupun variabel lainnya. Pertimbangan tersebut dapat meminimalisir risiko yang dihadapi oleh investor dalam melakukan kegiatan investasi.

Daftar Pustaka

- Alaali, F. (2020). The effect of oil and stock price volatility on firm level investment: The case of UK firms. *Energy Economics* 87.
- Ali, I.P., (2019). Analysing Existence of Volatility Persistence in Sub-Sahara Africa Stock Markets. *AFRE Accounting and Financial Review*. 2(1)
- Aminda, R. S. (2020). *Assesment of Portfolio Return Performance in the Indonesian Capital Market*. 143(Isbest 2019), 285–290.
- Blau, M. B., and Whitby, J.R., (2020). Gambling activity and stock price volatility: A cross-country analysis. *Journal of Behavioral and Experimental Finance* 27
- Chen, GM., Firth, M., and Rui, O.M.,. (2001). The Dynamic Relation Between Stock Return, Trading Volume and Volatility. *Financial Review* 38. The Hong Kong Polytechnic University. 153-174.
- Choi, K. H., Yoon, S.M., and Kang, S., (2013). Relationship Between Stock Returns and Trading Volume: Domestic and Cross-Country Evidence in Asian Stock Markets. *International Conference on Economics and Business Administration*.
- Kalu, E. O. and Chinwe, O.C., (2014). The Relationship Between Stock Returns Volatility and Trading Volume in Nigeria. *Verslo Sistemosa ir Ekonomika Business Systems and Economics*. Departement of Banking and Finance Rhema University. 4(2). 115-125.
- Kartika, A. (2010). Volatilitas Harga Saham di Indonesia dan Malaysia. *Aset*. Vol. 12(1):

17-26

- Mahajan, S. and Singh, B., (2009), The Empirical Investigation of Relationship between Return, Volume and Volatility Dynamics in Indian Stock Market. *Eurasian Journal of Business and Economics*. 2(4) 113-137.
- Nastiti, K.L.A, dan Suharso, A. (2012). Analisis Volatilitas Saham Perusahaan Go Public dengan Metode ARCH-GARCH. *Jurnal Sains dan Seni ITS* 1(1), D259-D264.
- Nusantara, A. dan Nawatmi, S. (2017). Volatilitas di pasar saham dan pasar valuta. *Forum Ekonomi dan Sosial Unisbank Semarang*.
- Sukamulja, S. (2017). *Pengantar Pemodelan Keuangan dan Analisis Pasar Modal*. Andi: Yogyakarta.
- Sutrisno, B. (2017). Hubungan volatilitas dan volume perdagangan di Bursa Efek Indonesia. *Jurnal Bisnis dan Manajemen* 7(1), 15-26.
- Tandelilin, E. (2010). *Portofolio dan Inveatasi: Teori dan Aplikasi*. Edisi Pertama. Yogyakarta: Kanisius.