

ANALISIS VOLATILITAS SAHAM PERUSAHAAN PERTANIAN DAN NON PERTANIAN

ANALYSIS OF STOCK VOLATILITY IN AGRICULTURE AND NON AGRICULTURE COMPANIES

**NURUL RISTI MUTIARASARI^{1*}, ENOK SUMARSIH¹,
OCTAVIANA HELBAWANTI¹, TRESCHA RAMADHAN¹**

¹Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi

*E-mail : nurulristim@unsil.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat volatilitas saham serta risiko dan tingkat keuntungan investasi dari perusahaan pertanian dan non pertanian. Data yang digunakan dalam data sekunder terdiri dari harga saham perusahaan yang mengacu harga bursa efek Indonesia. Data berbentuk time-series setiap bulan pada tahun 2007 sampai tahun 2020. Metode yang digunakan untuk mengukur volatilitas harga saham adalah metode ARCH/GARCH. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat volatilitas dari perusahaan pertanian adalah rendah dan tingkat volatilitas dari perusahaan non pertanian adalah tinggi. Model ARCH / GARCH terbaik untuk perusahaan pertanian adalah (1.0) dengan nilai volatilitas (0.760330) dan untuk perusahaan non pertanian adalah (2.1) dengan nilai volatilitas (1.008474). Hal ini menunjukkan bahwa volatilitas perusahaan pertanian dipengaruhi oleh peningkatan dan fluktuasi pada satu periode sebelumnya dan untuk perusahaan non pertanian dipengaruhi oleh data dari dua periode sebelumnya dan nilai residu pada satu periode sebelumnya. Pada tingkat risiko dan keuntungan hasil penelitian menunjukkan bahwa perusahaan pertanian memiliki nilai volatilitas rendah, sedangkan pada perusahaan non pertanian memiliki nilai volatilitas yang tinggi.

Kata Kunci : ARCH-GARCH, investasi, pasar modal, risiko, saham, volatilitas

ABSTRACT

This study aims to measure the level of stock volatility and also the risk and return on investment of agriculture and non-agriculture companies. The data used in this research is secondary data consists of the company's stock price which is refers to the Indonesian stock exchange price. Data is in the form of time-series every month from 2007 to 2020. The method used to measure the volatility of stock prices is ARCH / GARCH. The results of this study shows that the level of volatility of agriculture companies is low and the level of volatility of non-agriculture companies is high. The best ARCH / GARCH model for agriculture companies is (1.0) with a volatility value (0.760330) and for non-agriculture companies is (2.1) with a volatility value (1.008474). This shows that the volatility of agricultural companies is effected from the fluctuations in the previous period and for non-agriculture companies it is effected by data from two previous periods and the residual value in the previous period. At the level of risk and profit the research results show that agriculture companies have a low value, meanwhile for non-agriculture companies have a high value.

Keywords: ARCH-GARCH, capital market, investation, risk, stock, volatility

PENDAHULUAN

Pasar modal merupakan pasar berbagai instrumen keuangan jangka panjang yang bisa diperjualbelikan, baik

dalam bentuk hutang maupun modal sendiri, baik yang diterbitkan oleh perusahaan swasta, maupun pemerintah. Di pasar modal, saham merupakan

emiten yang paling banyak diperjualbelikan. Sebelum memutuskan menginvestasikan dana yang dimiliki untuk membeli saham sebuah perusahaan, investor akan melihat harga dan perubahan harga sahamnya. Setiap hari, harga saham selalu mengalami perubahan nilai yang sulit untuk diprediksi. Secara umum, faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan harga saham antara lain keadaan perusahaan, berita yang sedang berkembang, dan kondisi ekonomi suatu negara (Marrudani, 2017). Dalam melakukan investasi dana di pasar modal, pelaku pasar akan mempertimbangkan return dan risiko yang akan didapatkan. Pola perilaku saham di pasar saham merupakan indikasi bagi para investor atau pelaku pasar untuk memprediksi return dan risiko dari modal yang diinvestasikan di pasar modal. Tingkat pengembalian saham dapat berupa dividen atau selisih antara harga jual saham terhadap harga belinya (*capital gain*). Hal tersebut dapat menarik investor dalam melakukan investasi dan berpengaruh pada harga saham perusahaan (Zakaria et. al, 2012).

Volatilitas harga saham atau fluktuasi harga saham adalah pergerakan harga jangka panjang dimana ada risiko perubahan harga. Volatilitas harga saham

tidak hanya perubahan tingkat harga, tetapi juga fluktuasi harga dan tingkat variasi selama periode tertentu. Charlebois (2016) dalam *Jurnal Meat Consumption and Higher Prices* mengatakan bahwa volatilitas berkaitan dengan ketidakpastian fundamental pasar, dan lonjakan harga yang muncul ketika fenomena ini terjadi. Pergerakan harga sangat perlu diketahui oleh pelaku usaha, dalam hal ini adalah investor untuk dapat mengambil keputusan yang tepat dalam berbisnis atau menanamkan modalnya. Pergerakan harga yang berubah-ubah akan memiliki risiko. Jika terlalu sering berubah, hal ini mengindikasikan terdapat faktor yang mempengaruhi dari pergerakan harga tersebut.

Sektor pertanian adalah salah satu sektor yang terkena dari imbas sentimen negatif seperti krisis ekonomi, akan tetapi sektor pertanian masih dapat bertahan apabila terdapat faktor yang tidak diduga seperti krisis ekonomi ataupun pandemi seperti saat ini menyerang perekonomian karena sifat dari hasil komoditas pertanian yang merupakan barang primer yang selalu dibutuhkan manusia. Jika melihat kembali pada krisis moneter dan ekonomi pada 1998 sektor pertanian merupakan sektor yang cukup tahan

terhadap krisis dan dapat sebagai katup pengaman keberadaan perekonomian Indonesia. Jika dilihat dari pertumbuhan ekonomi pada tahun 1998 yang berkurang sebesar -13,66 persen dari tahun sebelumnya, sektor pertanian merupakan satu-satunya sektor yang mengalami pertumbuhan positif sebesar 18,04 persen dibandingkan dengan sektor yang lainnya yang mengalami penurunan (Purbayu, 2005).

Di Indonesia terdapat beberapa perusahaan yang bergerak di sektor perkebunan yang melakukan ekspor seperti PT Astra Agro Lestari Tbk. PT Astra Agro Lestari Tbk (AALI) merupakan perusahaan *go public* di Indonesia yang bergerak dalam bidang perkebunan kelapa sawit. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rachman (2007), PT Astra Agro Lestari Tbk. mempunyai rasio keuangan yang lebih baik dibandingkan dengan perusahaan sejenis yang bergerak di bidang pertanian. Rasio keuangan tersebut dilihat dari nilai DER (*Debt Equity Ratio*), ROA (*Return on Assets*), ROE (*Return on Equity*), NPM (*Net Profit Margin*), dan OPM (*Operating Profit Margin*).

Selain sektor pertanian, sektor perbankan juga merasakan akibat dari krisis ekonomi ataupun wabah pandemi

virus corona, akan tetapi masih dapat bertahan dengan adanya kebijakan-kebijakan dari pemerintah ataupun dari OJK untuk sektor perbankan sehingga akan memberikan ruang likuiditas dan permodalan perbankan sehingga stabilitas sektor keuangan tetap terjaga di tengah pelemahan ekonomi sebagai dampak dari faktor-faktor yang tidak terduga seperti krisis ekonomi. Perbankan mempunyai peran yang besar dalam kegiatan perekonomian, dikarenakan perbankan memiliki fungsi utama sebagai suatu media yang dapat menghimpun dan menyalurkan dana masyarakat. Bank Central Asia (BCA) merupakan salah satu bank swasta pertama dan terbesar di Indonesia yang mampu kembali pulih setelah krisis moneter tahun 1997 dan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pergerakan industri perbankan Indonesia (Peter dan Julianti, 2011). Dalam penelitian yang dilakukan oleh Aini dan Ni Putu Ayu (2014) yang menganalisis Kinerja Keuangan BCA dibandingkan dengan Industri Perbankan di Bursa Efek Indonesia, rata-rata rasio profitabilitas BCA lebih tinggi dibandingkan dengan industri perbankan di Bursa Efek Indonesia.

Berdasarkan data dari kejadian-kejadian yang telah terjadi, walaupun

sektor pertanian cukup tahan terhadap tekanan akibat adanya sentimen negatif dan perbankan dapat pulih dengan cepat akan tetapi risiko dalam berinvestasi akan selalu ada. Dalam kondisi terdapat sentimen negatif, risiko dan keuntungan dalam berinvestasi menjadi tidak menentu. Setiap melakukan investasi selalu berhubungan dengan risiko, oleh karena itu peneliti tertarik untuk meneliti tingkat volatilitas saham dari perusahaan pertanian dan non pertanian.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan selama enam bulan mulai dari bulan September tahun 2020 sampai dengan bulan Februari 2021. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi kasus pada perusahaan Astra Agro Lestari sebagai sampel perwakilan perusahaan pertanian dan Bank BCA sebagai sampel perwakilan perusahaan non pertanian. Penelitian ini memusatkan diri secara intensif pada satu objek tertentu yang mempelajarinya sebagai suatu kasus. Data studi kasus dapat diperoleh dari semua pihak yang bersangkutan, dengan kata lain dalam studi ini dikumpulkan dari berbagai sumber (Hadari, 2003).

Jenis data yang digunakan adalah data sekunder. Data yang diperlukan

dalam penelitian ini adalah data sekunder dari yahoo finance dan data-data penunjang yang terkait dengan hasil yang diperoleh dan mendukung hasil tersebut seperti buku, data statistik pemerintah, laporan internal dan eksternal perusahaan untuk memperkaya pembahasan.

Dalam penelitian ini analisis dilakukan dengan menggunakan model penelitian untuk harga saham yang telah dilakukan dengan menggunakan basis ARCH-GARCH dalam memodelkan volatilitas saham dengan menggunakan software Eviews 10. Teknik analisis data ini dilakukan menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Untuk mendapatkan nilai volatilitas melalui beberapa tahap berikut:

- Uji stasioner dengan melakukan Unit Root Test.
- Pemodelan conditional mean dilakukan dengan menggunakan metode Box-Jenkins atau Model ARIMA (*Autoregressive Integrated Moving Average*)
- Uji Autokorelasi dengan dasar pengambilan keputusan dalam pengambilan keputusan dari Correlogram Q statistic.
- Model ARCH-GARCH sebagai kelanjutan dari peramalan model

ARIMA dengan formulasi :

Perusahaan Pertanian :

$$\sigma hAALI_t = K + \alpha_1 \varepsilon_{AALI-1}^2 + \alpha_2 \varepsilon_{AALI-2}^2 + \dots + \alpha_p \varepsilon_{AALI-p}^2 \beta_1 \sigma_{AALI-1}^2 + \beta_2 \sigma_{AALI-2}^2 + \dots + \beta_q \sigma_{AALI-q}^2 + \varepsilon^t \dots (1)$$

Perusahaan Non Pertanian :

$$\sigma hBBCA_t = K + \alpha_1 \varepsilon_{BBCA-1}^2 + \alpha_2 \varepsilon_{BBCA-2}^2 + \dots + \alpha_p \varepsilon_{BBCA-p}^2 + \beta_1 \sigma_{BBCA-1}^2 + \beta_2 \sigma_{BBCA-2}^2 + \dots + \beta_q \sigma_{BBCA-q}^2 \dots (2)$$

Jumlah koefisien estimasi $(\alpha_p + \beta_q)$ menunjukkan tingkat dari volatilitas :

- $(\alpha_p + \beta_q) < 1$ menunjukkan volatilitas rendah
- $(\alpha_p + \beta_q) = 1$ menunjukkan volatilitas tinggi, dan
- $(\alpha_p + \beta_q) > 1$ menunjukkan volatilitas tinggi yang ekstrim

- Uji heteroskedastisitas dilakukan pada model ARIMA dan model ARCH-GARCH untuk mengetahui pada model tersebut terdapat efek

heteroskedastisitas atau tidak.

Pemilihan model terbaik menggunakan Metode ARCH-GARCH didasarkan pada signifikansi parameter dari model yang dihasilkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Uji Stasioneritas

Kepastian stasioneritas data dari suatu series dilakukan dengan pengujian secara statistik yang salah satunya adalah dengan menggunakan *unit root test*, dengan kriteria keputusan yaitu jika nilai dari *ADF test statistic* dari hasil yang diperoleh lebih kecil dari *test critical values* maka data tersebut tidak stasioner dan apabila nilai dari *ADF test statistic* lebih besar dari *test critical values* yang digunakan maka data tersebut stasioner. Berikut Tabel 1 di bawah ini menunjukkan hasil pengujian stasioner.

Tabel 1. Uji Stasioneritas

Perusahaan	Level		First difference	
	Test critical values 5%	ADF test statistic	Test critical values 5%	ADF test statistic
Pertanian	2.879727	2.509419	2.879846	11.75532
Non Pertanian	2.879155	1.262901	2.879966	11.38565

Sumber : Data sekunder diolah, 2021

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan data memiliki *unit root* atau bersifat *non stasioner*. Untuk itu perlu dilakukan differencing. Selanjutnya pada turunan pertama, data perusahaan pertanian

ataupun perusahaan non pertanian hasilnya terlihat jika kedua data tersebut menunjukkan nilai *ADF test statistic* masing-masing pada perusahaan pertanian dan perusahaan non pertanian lebih besar

dari nilai *test critical values*, sehingga dapat disimpulkan data bersifat stasioner pada turunan pertama.

b. Identifikasi Model ARIMA

Berdasarkan unit root test sebelumnya diketahui bahwa data yang sudah stasioner untuk perusahaan pertanian dan perusahaan non pertanian berada pada tingkat *1st differencing*. Selanjutnya untuk menentukan ordo yang tepat pada model ARIMA dicari model terbaik. Kriteria model terbaik adalah dengan melihat

probabilitas yang dihasilkan dari Eviews terhadap tiap model yang akan digunakan dan membandingkan nilai dari *Akaike Info Criterion* (AIC) dan *Schwarz Criterion* (SIC) terkecil (Widiarjono, 2013). Pengidentifikasi Model ARIMA dapat dilakukan dengan menggunakan LS – *Least Squares* (NLS and ARIMA) pada Eviews. Selengkapnya mengenai model peramalan ARIMA terbaik dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut :

Tabel 2. Model ARIMA Terbaik

Perusahaan	ARIMA	Prob	AIC	SIC	R square
Pertanian	1.1.0	0.0000	1.191296	1.134592	0.838890
	1.1.1	0.0000	1.193357	1.117750	0.841190
	1.1.2	0.0000	1.181189	1.086681	0.841194
Non Pertanian	1.1.0	0.0000	2.377996	2.321291	0.991038
	2.1.0	0.0000	2.366998	2.291391	0.991050
	3.1.0	0.0000	2.377826	2.283318	0.991260
	4.1.0	0.0000	2.382883	2.269473	0.991411
	5.1.0	0.0000	2.376127	2.243816	0.991459

Sumber : Data Sekunder Diolah, 2021

Model terbaik pada ARIMA perusahaan pertanian adalah ARIMA (1.1.2) dilihat dari nilai R-squared 0.841194. Nilai R-squared 0.841194 memiliki arti jika 84.11% harga saham dipengaruhi oleh data satu periode sebelumnya (AR-1) dan data nilai sekarang dipengaruhi oleh residu dua periode sebelumnya (MA-2). Nilai dari *Akaike Info Criterion* (AIC) 1.181189 dan *Schwarz*

Criterion (SIC) 1.086681 yang didapat dari output Eviews dibandingkan dengan orde ARIMA lainnya. Probabilitas dari ARIMA perusahaan pertanian sebesar 0.0000 yang lebih kecil dari derajat signifikansi lima persen ($\alpha=5\%$).

Perusahaan non pertanian memiliki model terbaik pada ARIMA (5.1.0). ARIMA (5.1.0) adalah model terbaik untuk peramalan perusahaan pertanian dilihat dari nilai R-squared sebesar 0.991459. Nilai R-squared 0.991459

memiliki arti jika 99.14% harga saham dipengaruhi oleh nilai lima periode sebelumnya (AR-5). Nilai *Akaike Info Criterion* (AIC) 2.376127 dan *Schwarz Criterion* (SIC) 2.243816 yang diperoleh dari output Eviews.

Pada pengujian correlogram Q statistic jika nilai probabilitas pada Q-statistic lebih besar dari derajat signifikansi yang digunakan ($\alpha=5\%$) maka model tersebut bebas dari autokorelasi positif/negatif. Pada Tabel 2 diketahui masing-masing pada model ARIMA perusahaan pertanian (1.1.2) dan perusahaan non pertanian (5.1.0) diketahui jika nilai dari probabilitas dari masing-masing lag memiliki nilai lebih dari derajat signifikansi yang digunakan ($\alpha=5\%$) sehingga data yang digunakan sudah bebas dari autokorelasi atau tidak terdapat autokorelasi positif/negatif dalam data yang digunakan. Selanjutnya pada pengujian heteroskedastisitas pada model ARIMA perusahaan pertanian dan perusahaan non pertanian menunjukkan jika pada kedua model tersebut terdapat efek heteroskedastisitas yang ditunjukkan dengan nilai dari probabilitas dari Q-stat dan nilai probabilitas Chi-square yang lebih kecil dari derajat signifikansi yang digunakan ($\alpha=5\%$). Maka selanjutnya pada kedua model tersebut dapat dilanjutkan

dengan identifikasi model ARCH-GARCH untuk menentukan nilai dari volatilitas kedua model tersebut.

c. Identifikasi Model ARCH-GARCH

Identifikasi model ARCH-GARCH dilakukan dengan melanjutkan dari pemodelan ARIMA, tetapi dengan menggunakan metode yang berbeda. Untuk ARCH-GARCH menggunakan metode ARCH – *Autoregressive Conditional Heteroskedasticity* pada Eviews 10. Hasil estimasi model ARCH-GARCH pertanian yang diperoleh adalah (1.0). Model tersebut memiliki nilai R-squared yang paling tinggi. Tabel 12 yang menunjukkan R-squared sebesar (0.833576) yang lebih besar dari nilai R-squared model yang lain. ARCH-GARCH (1.0) memberikan makna bahwa volatilitas saham selama tahun 2007 sampai dengan 2020 pada perusahaan pertanian dipengaruhi oleh residual kuadrat periode sebelumnya (ARCH) dan varian residual sebelumnya tidak berpengaruh (GARCH).

Pengukuran tingkat volatilitas saham perusahaan pertanian dapat dilihat dari nilai koefisien $RESID(-1)^2$. Nilai dari koefisien $RESID(-1)^2$ (0.760330) lebih kecil dari satu yang berarti volatilitas rendah. Nilai *akaike info criterion* (AIC) 1.583628 dan *schwarz criterion* (SIC) 1.469747 dari model ARCH-GARCH

memiliki angka yang besar jika dibandingkan dengan nilai output lainnya akan tetapi karena volatilitas dari model ARCH-GARCH (1.1) bernilai negatif maka tidak dapat digunakan.

Model ARCH-GARCH yang diperoleh untuk perusahaan non pertanian adalah (2.1) menunjukkan jika perusahaan non pertanian memiliki efek ARCH-GARCH. Efek tersebut terlihat dari Tabel 3 yang menunjukkan R-squared sebesar (0.967142). ARCH-GARCH (1.2) memberikan makna bahwa volatilitas saham selama tahun 2007 sampai dengan Tabel 3. Model ARCH-GARCH Terbaik

Perusahaan	ARIMA	ARCH-GARCH	AIC	SIC	R square	Volatilitas
Pertanian	1.1.2	1.0	1.583628	1.469747	0.833576	0.760330
Non pertanian	5.1.0	2.1	1.524514	1.408706	0.967142	1.008474

Sumber : Data Sekunder Diolah 2021

Hasil estimasi model ARCH-GARCH perusahaan pertanian yang diperoleh adalah (1.0). Model tersebut memiliki nilai R-squared yang paling tinggi. Tabel 3 yang menunjukkan R-squared sebesar (0.833576). ARCH-GARCH (1.0) memberikan makna bahwa volatilitas saham selama tahun 2007 sampai dengan 2020 pada perusahaan pertanian dipengaruhi oleh residual kuadrat periode sebelumnya (ARCH) dan varian residual sebelumnya tidak berpengaruh

2020 pada perusahaan non pertanian dipengaruhi oleh residual kuadrat dua periode sebelumnya (ARCH) dan varian residual satu periode sebelumnya (GARCH).

Untuk besaran tingkat volatilitas perusahaan non pertanian dihitung berdasarkan koefisien $RESID(-1)^2 + RESID(-2)^2 + GARCH(-1)$. Koefisien tersebut sebesar (1.008474) lebih besar dari 1 yang berarti volatilitas tinggi. Berikut Tabel 3 adalah hasil identifikasi Model ARCH-GARCH Terbaik.

(GARCH).

Pengukuran tingkat volatilitas saham perusahaan pertanian dapat dilihat dari nilai koefisien $RESID(-1)^2$. Nilai dari koefisien $RESID(-1)^2$ (0.760330) lebih kecil dari satu yang berarti volatilitas rendah. Nilai *akaike info criterion* (AIC) 1.583628 dan *schwarz criterion* (SIC) 1.469747 dari model ARCH-GARCH memiliki angka yang besar jika dibandingkan dengan nilai output lainnya akan tetapi karena volatilitas dari model

ARCH-GARCH (1.1) bernilai negatif maka tidak dapat digunakan.

Model ARCH-GARCH yang diperoleh untuk perusahaan non pertanian adalah (2.1) menunjukkan jika perusahaan non pertanian memiliki efek ARCH-GARCH. Efek tersebut terlihat dari Tabel 3 yang menunjukkan R-squared sebesar (0.967142). ARCH-GARCH (1.2) memberikan makna bahwa volatilitas saham selama tahun 2007 sampai dengan 2020 pada perusahaan non pertanian dipengaruhi oleh residual kuadrat dua periode sebelumnya (ARCH) dan varian residual satu periode sebelumnya (GARCH).

Model persamaan yang dihasilkan adalah sebagai berikut :

$$\sigma hAALI_t = 0.005356 + 0.760330\varepsilon_{t-1}^2 \dots (3)$$

Untuk besaran tingkat volatilitas perusahaan non pertanian dihitung berdasarkan koefisien RESID(-1)^2 + RESID(-2)^2 + GARCH(-1) yang dapat dilihat pada Lampiran 17 Koefisien

Tabel 4. Heteroskedasticity Test: ARCH

Perusahaan	ARCH-GARCH	Chi-square	Kesimpulan
Pertanian	1.0	0.1979	Tidak terjadi Hetero
Non Pertanian	2.1	0.1102	Tidak terjadi Hetero

Sumber : Data Sekunder Diolah 2021

Dari hasil pengujian heteroskedastisitas secara statistik untuk saham perusahaan pertanian pada Tabel 4

tersebut sebesar (1.008474) lebih besar dari 1 yang berarti volatilitas tinggi. Model yang dihasilkan adalah sebagai berikut :

$$\sigma hBBCA_t = -0.000100 + 0.437967\varepsilon_{t-1}^2 - 0.456963\varepsilon_{t-2}^2 + 1.027470\sigma_{t-1}^2 \dots (4)$$

Nilai *akaike info criterion* (AIC) 1.524514 dan *schwarz criterion* (SIC) 1.408706 dari model ARCH-GARCH juga memiliki angka yang kecil jika dibandingkan dengan nilai output lainnya. Nilai *akaike info criterion* (AIC) dan *schwarz criterion* (SIC) yang kecil menunjukkan bahwa model yang digunakan sudah tepat dan model *time series* mempunyai komponen yang kuat.

d. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas pada ARCH-GARCH dilakukan dengan uji Arch-LM. Berikut adalah hasil dari uji heteroskedastisitas disajikan dalam Tabel 4.

terlihat bahwa data pada pemodelan ARCH-GARCH (1.0) sudah tidak terjadi heteroskedastisitas ditandai dengan nilai probabilitas Chi-square lebih besar dari

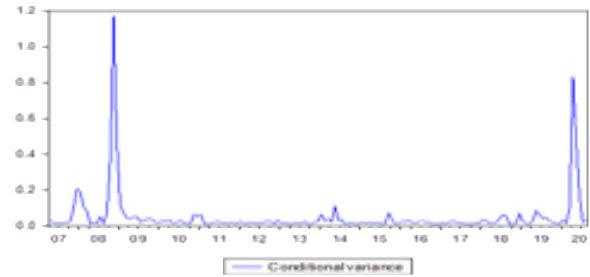
nilai derajat signifikansi lima persen ($\alpha=5\%$). Sedangkan untuk saham perusahaan non pertanian, pada pengujian heteroskedastisitas pada pemodelan ARCH-GARCH (2.1) sudah tidak terjadi efek heteroskedastisitas dengan nilai *Chi-square* yang lebih besar dari nilai derajat signifikansi yang dapat dilihat pada Tabel 4. Dengan tidak adanya efek heteroskedastisitas dalam pemodelan yang digunakan, berarti model tersebut adalah model terbaik.

e. Volatilitas Perusahaan Pertanian Dan Non Pertanian

Volatilitas Perusahaan Pertanian

Selama kurun waktu Januari 2007 sampai dengan Agustus 2020, saham dari perusahaan pertanian memiliki tingkat volatilitas rendah, diketahui dari hasil pengujian secara statistik jika nilai volatilitasnya adalah 0.760330 yang diperoleh dari Nilai dari koefisien $RESID(-1)^2$. Fluktuasi dari saham sampel perusahaan pertanian pun tidak begitu fluktuatif, hanya pada saat terjadi sentimen negatif seperti krisis ekonomi pada tahun 2008 dan pandemi virus corona, saham perusahaan pertanian terjadi lonjakan selama dua kali dapat dilihat pada Gambar 1. Hal ini sesuai dengan hasil yang diperoleh dari nilai volatilitas yang rendah akan menghasilkan fluktuasi yang rendah

juga. Fluktuasi harga saham pada sampel perusahaan pertanian tersaji pada Gambar 1.



Sumber : Data sekunder diolah 2021

Gambar 1. Fluktuasi Saham Perusahaan Pertanian

Gambar 1 menunjukkan pada tahun 2008 terjadi fluktuasi harga saham yang tinggi pada saham sampel perusahaan pertanian seiring dengan terjadinya sentimen negatif yang disebabkan oleh adanya krisis dari Amerika Serikat yang diawali ketika kepercayaan diri dalam nilai securitized mortgage hilang dari investor di Amerika Serikat yang menyebabkan krisis likuiditas lalu diikuti dengan terjadinya penurunan Dow Jones Industrial (DJI) yang membuat investor Amerika dan Eropa panik. Berdasarkan penelitian Nezky (2013) dalam Pengaruh Krisis Ekonomi Amerika Serikat terhadap bursa efek Indonesia dan perdagangan Indonesia, penurunan DJI membuat investor Amerika dan Eropa mengalami krisis likuiditas sehingga ikut mempengaruhi IHSG. Di sisi lain, investor

dalam negeri pun dilanda kepanikan dan ketidakpastian akan keadaan perekonomian sehingga ikut membuat IHSG anjlok. Jika terjadi perubahan nilai pada IHSG baik penurunan ataupun kenaikan maka perusahaan-perusahaan industri yang tergabung dalam IHSG yang akan mempengaruhi nilai Indeks Produksi.

Setelah periode krisis finansial berakhir, saham perusahaan pertanian cenderung stabil tidak terjadi fluktuasi saham yang begitu tajam seperti pada krisis ekonomi pada 2008. Selama periode 2013 sampai dengan 2018, saham perusahaan pertanian yang stabil berada dibawah 0,2 karena pergerakan harga saham pertanian cenderung mengalami Sideways apabila tidak terdapat sentimen negatif. Akan tetapi pada akhir 2019, saham perusahaan pertanian kembali terjadi fluktuasi pada harga saham dikarenakan adanya wabah pandemi virus corona. Adanya peristiwa pandemi Virus Corona ini bukan hanya memberikan ancaman kepada kesehatan saja akan tetapi juga pada pertumbuhan perekonomian di suatu negara karena virus corona menyerang manusia sebagai pelaku ekonominya. Penurunan IHSG juga berimbas kepada saham perusahaan pertanian yang dapat dilihat pada Gambar 1.

Dari Gambar 1 terlihat bahwa saham perusahaan pertanian memiliki nilai saham yang cukup stabil jika dilihat dari frekuensi fluktuasinya. Walaupun terjadi krisis finansial dari tahun 2008-2012, tingkat volatilitas dari perusahaan pertanian secara statistik pun tergolong rendah karena berada dibawah satu dan fluktuasi harga saham hanya terjadi pada saat awal periode krisis yaitu tahun 2008 dan pada saat terjadi pandemi virus corona. Fluktuasi harga saham sejalan dengan tingkat volatilitas, jika dilihat dari Gambar 1 menunjukkan fluktuasi dari saham perusahaan pertanian hanya terjadi dua kali. Tingkat risiko dan keuntungan yang akan didapatkan apabila melakukan investasi di perusahaan pertanian adalah rendah.

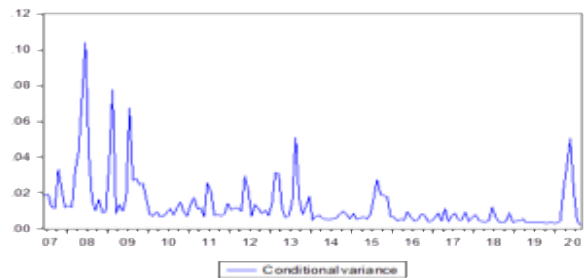
Volatilitas harga saham perusahaan pertanian yang rendah akan membuat investor merasa aman sehingga membuat investor yang tidak ingin mengambil risiko yang terlalu tinggi akan tertarik menanamkan modalnya. Risiko rendah yang dimiliki oleh perusahaan pertanian didukung oleh banyaknya anak usaha perusahaan pertanian yang bergerak di bidang pengolahan kelapa sawit sehingga membuat perusahaan pertanian dapat melakukan pengolahan kelapa sawit berskala besar, efisien dan ditunjang

dengan aset teknologi yang lebih baik. Selain itu, dengan banyaknya mitra produksi yang dilakukan dapat dilakukan secara berkelanjutan karena tidak kekurangan sumber bahan baku dan tenaga kerja. Kepastian permintaan yang tersedia akan membuat risiko yang ditimbulkan menjadi kecil karena permintaan yang stabil karena dibutuhkan oleh banyak sektor seperti sektor industri, pangan, dan kesehatan. Hal ini akan memberikan rasa aman kepada investor yang melakukan investasi di perusahaan pertanian. Stabilitasnya return dalam investasi di bidang pertanian akan membuat investor tertarik dan akan semakin banyak orang yang akan menginvestasikan modalnya. Dengan meningkatnya investasi maka akan berpengaruh terhadap kegiatan produksi pertanian secara langsung, yang selanjutnya akan mempunyai dampak ekonomi dan sosial. Dampak ekonomi yang diharapkan adalah meningkatnya produksi komoditas pertanian serta semakin tingginya pendapatan para pelaku usaha termasuk petani.

Volatilitas Perusahaan Non Pertanian

Selama periode penelitian yaitu Januari tahun 2007 sampai dengan Agustus tahun 2020, saham dari perusahaan non pertanian memiliki tingkat volatilitas tinggi dan terjadi fluktuasi harga saham yang

terjadi hampir setiap tahun yang mengindikasikan fluktuasi harga saham yang tinggi. Hal ini sesuai dengan hasil yang diperoleh dari nilai volatilitas yang tinggi akan menghasilkan fluktuasi yang tinggi juga. Fluktuasi harga saham pada perusahaan non pertanian tersaji pada Gambar 2.



Sumber : Data sekunder diolah 2021

Gambar 2. Fluktuasi Saham Non Pertanian

Gambar 2 menunjukkan pada tahun 2008 terjadi fluktuasi harga saham yang tinggi terjadi juga pada saham perusahaan non pertanian yang disebabkan oleh adanya krisis dari Amerika Serikat yang diawali ketika kepercayaan diri dalam nilai securitized mortgage hilang dari investor di Amerika Serikat. Selain itu, pada saat terjadi pandemi virus corona pada tahun 2020 juga, saham perusahaan non pertanian terindikasi mengalami fluktuasi.

Dalam kondisi normal saham perusahaan non pertanian mengalami fluktuasi harga saham yang bervariasi karena secara statistik volatilitas saham perusahaan non pertanian tergolong tinggi

karena berada di angka satu. Akan tetapi risiko yang tinggi akan memiliki keuntungan yang tinggi karena risiko berbanding lurus dengan keuntungan, jika risiko tinggi maka keuntungan yang akan diperoleh juga akan tinggi dan sebaliknya apabila risiko rendah maka keuntungan yang akan diperoleh juga akan rendah (Agus, 2009). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Yulia (2014) Bank BCA memiliki Rasio likuiditas yang lebih rendah dari rata-rata perbankan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Hal ini menunjukkan BCA memiliki rasio pinjaman terhadap simpanan yang lebih rendah dibandingkan dengan industri perbankan. Pengelolaan likuiditas merupakan masalah yang kompleks dalam kegiatan operasi perbankan. Bunga dalam pinjaman diatur oleh Bank Indonesia dalam suku bunga acuan sehingga terdapat juga risiko suku bunga acuan yang dikeluarkan oleh Bank Indonesia. Tingkat bunga ini akan menjadi referensi bagi perbankan untuk menentukan tingkat bunga deposito dan juga tingkat bunga pinjaman. Jika tingkat bunga naik atau diperkirakan akan meningkat, itu berarti di pasar keuangan, likuiditas akan mulai ketat. Hal tersebut menjadi sinyal bahwa ekonomi mulai tidak baik. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Ginting

(2016) menunjukkan jika suku bunga acuan berpengaruh negatif yang berarti suku bunga mempengaruhi harga saham secara terbalik. Tanda negatif menunjukkan pengaruh yang berlawanan antara suku bunga acuan terhadap harga saham. Apabila suku bunga acuan naik maka harga saham akan turun dan sebaliknya, apabila suku bunga acuan turun, maka harga saham naik.

Kenaikan tingkat bunga memberi pengaruh terhadap dunia usaha. Pinjaman dari perbankan akan semakin mahal harganya. Konsekuensinya, biaya produksi akan meningkat. Ini akan berdampak pada harga barang, dan atau di sisi lain, keuntungan perusahaan akan menurun. Demikian seterusnya, saling berkait, hingga pada gilirannya akan memberi imbas pada harga saham. Berdasarkan penelitian Wijayaningsih, dkk. (2016) menyatakan bahwa suku bunga mempengaruhi harga saham. Tanda negatif menunjukkan pengaruh yang berlawanan antara BI Rate terhadap harga saham. Apabila BI Rate naik maka harga saham akan turun dan sebaliknya, apabila BI Rate turun, maka harga saham naik.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian dari hasil analisis data dan pembahasan, maka kesimpulan yang dapat diambil dari

penelitian ini adalah bahwa tingkat volatilitas dari perusahaan pertanian berada di bawah satu (0.760330) yang berarti rendahnya tingkat volatilitas dari perusahaan pertanian dan untuk tingkat volatilitas dari perusahaan non pertanian adalah berada di angka lebih dari satu (1.008474) yang berarti tingkat volatilitas dari perusahaan non pertanian adalah tinggi. Kesimpulan selanjutnya adalah saham perusahaan pertanian memiliki tingkat risiko dan tingkat keuntungan yang rendah sedangkan saham perusahaan non pertanian memiliki tingkat risiko dan tingkat keuntungan yang tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, Yulia Nurul., Darmayanti, Ni Putu Ayu. 2014. Analisa Kinerja Keuangan BCA Dibandingkan Dengan Industri Perbankan di Bursa Efek Indonesia. *E-Jurnal Manajemen I*. Vol. 3 No. 6 Juni 2014 pp. 1780-1797.
- Charlebois, S., McCormick, M., & Juhasz, M. 2016. Meat consumption and higher prices. *British Food Journal*, 118(9), 2251–2270 at : [10.1108/BFJ-03-2016-0121](https://doi.org/10.1108/BFJ-03-2016-0121)
- Ginting, Maria R. M., et al. 2016. Pengaruh Tingkat Suku Bunga, Nilai Tukar Dan Inflasi Terhadap Harga Saham (Studi Pada Subsektor Perbankan Di Bursa Efek Indonesia Periode 2011-2015). *Jurnal Administrasi Bisnis Universitas Brawijaya*, Vol. 35, No. 2, 24 Jun. 2016, pp. 77-85.
- Helbawanti, Octaviana dan Masyhuri, Masyhuri. 2019. Volatility and Market Integration of Spot-Forward Corn Price in Indonesia. *MediaTrend* Vol. 14(1):1-9.
- Kabajeh, M. A. M. Al nu' Aimat S. M. A. & F. N. 2012. The Relationship between the ROA, ROE and ROI Ratios with Jordanian Insurance Public Companies Market Share Prices. *International Journal of Humanities and Social Science*.
- Kurniyanto, Ifan R., and Bayu Krisnamurthi. 2018. Faktor – Faktor Yang Memengaruhi Harga Saham Perusahaan Perkebunan Di Bursa Efek Indonesia Tahun 2008-2016. *Forum Agribisnis*, vol. 8, no. 2, 199-211.
- Marrudani, D. A. I, Trimono, T. 2017. Prediksi Harga saham PT. Astra Agro Lestari Tbk dengan Jump Diffusion Model. *Jurnal Riset Akutansi Mercubuana* Vol. 3, No. 1, Mei 2017 pp. 57-67.
- Mubarok, Abdulloh. 2009. Pengaruh Publikasi Informasi keuangan Terhadap Harga Saham. *E-jurnal*, vol. 1, no 1.
- Nezky, Mita. 2013. Pengaruh Krisis Ekonomi Amerika Serikat Terhadap Bursa Saham dan Perdagangan Indonesia. *Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan* Vol. 15 No. 3 pp. 89-103.
- Peter., Julianti. 2011. Penilaian Kinerja Keuangan PT. Bank Central Asia, Tbk dengan Menggunakan Metode Economic Value Added Periode Tahun 2005-2009 sebagai Alat

- Pengukuran Kinerja Perusahaan.
Maksi Vol. 5, No. 2.
- Purbayu, Budi Santoso. 2005. Pembangunan Sektor Pertanian Melalui Pola Agribisnis Menuju Ketangguhan Perekonomian Indonesia. *Dialogue* Vol.2 No. 1 pp. 674-685.
- Rachman, A. A. 2007. Analisis Kinerja Saham Pada Pt Astra Agro Lestari Tbk. *Jurnal Politeknik Negeri Lampung*. Vol. 1 No.1.
- Rifa'i. M. Hasan. Dkk. 2020. Pengaruh Peristiwa Pandemi Covid-19 Terhadap Indeks Harga Saham Gabungan. *E-JRA*. Vol 9, no 6.
- Samsul, Mohamad. 2017. Kinerja Saham Durable Goods Dan Nondurable Goods Masa Krisis Finansial Global. *Jurnal Ekonomi dan Keuangan*. Vol 15 no 4 , 548-568.
- Sezgin. Funda H. 2010. An Empirical Investigation Of The Relationship Among P/E Ratio, Stock Return And Dividend Yields For Istanbul Stock Exchange. *International Journal Of Economics And Finance Studies*. 2(1), 15-23.
- Tandelilin, E., Algifari. 1999. Pengaruh Hari Perdagangan terhadap Return Saham di Bursa Efek Jakarta. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, 14(4), 111-123
- Viana, C. D. N., Hartono, S., & Waluyati, L. R. (2017). Volatility Analysis on Producer Price of Price of Red Pepper and Cayenne Pepper in West Java Province Indonesia. *Jurnal Agro Ekonomi*, 28(2), 157–169.
- Waluyo, Wawan. 2016. Analisis Determinan Volatilitas Harga Saham (Studi pada Perusahaan yang terdaftar dalam indeks LQ45). *Jurnal Universitas Negeri Yogyakarta*, Yogyakarta.
- Wijayaningsih, Ria., Sri Mangesti Rahayu, M. Saifi. Pengaruh BI Rate, FED Rate, dan Kurs Rupiah Terhadap Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) (Studi pada Bursa Efek Indonesia Periode 2008-2015). *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)* Vol. 33, No. 2, April 2016., pp 69-75.
- Zakaria, Zuriawari., Jorih Muhammad. Abdul Hadi Zulkifli. 2012. The Impact of Dividend Policy on the Share Price Vollatility: Malaysian Constraction and Material Companies. *International Journal of Economics and Management Sciences*, Vol. 2, No. 5, pp.1-8 at www.managementjournals.org.