

VOLATILITAS DAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI HARGA BAWANG MERAH DI JAWA TIMUR

Febrianti Maggellang^{1*}, Nikmatul Khoiriyah², Sri Hindarti²

¹Mahasiswa Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Islam
Malang

*Email : febriantimaggellang123@gmail.com

²Dosen Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Islam Malang
Email : nikmatul@unisma.ac.id Email : srihin@unisma.ac.id

Abstract

The high volatility of shallot prices creates a risk of uncertainty for farmers' incomes and consumer spending. This study aims to analyze the volatility of shallot prices and to analyze the factors that influence shallot prices in East Java. The research was conducted at the Department of Agriculture and Food Security of East Java Province and the Department of Industry and Trade of East Java Province. The data in this study were also obtained from the SISKAPERBAPO website. The research was conducted from March to May 2021. The first research objective used daily time series data from January 1, 2018 to May 31, 2021. The second research objective used monthly time series data from December 2012 to December 2020. The analytical method used was ARCH-GARCH method and Multiple Linear Regression method. The results showed that 1) the price volatility of shallots in East Java was very high; and 2) the variables that have a significant effect on the price of shallots in East Java are the price of shallots in the previous month and the price of garlic. While the variable that has no significant effect is the production of shallots in East Java.

Keywords: Price Volatility, Shallots.

Abstrak

Volatilitas harga bawang merah yang tinggi menyebabkan risiko ketidakpastian bagi pendapatan produsen dan pengeluaran konsumen. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis volatilitas harga bawang merah dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi harga bawang merah di Jawa Timur. Penelitian dilakukan di Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Jawa Timur serta Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Jawa Timur. Data pada penelitian ini juga diperoleh dari laman SISKAPERBAPO. Penelitian dilakukan pada bulan Maret sampai Mei 2021. Tujuan penelitian pertama menggunakan data *time series* harian dari tanggal 1 Januari 2018 sampai dengan 31 Mei 2021. Tujuan penelitian kedua menggunakan data *time series* bulanan dari bulan Desember 2012 sampai dengan Desember 2020. Metode analisis yang digunakan adalah metode ARCH-GARCH dan metode Regresi Linier Berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) volatilitas harga bawang merah di Jawa Timur sangat tinggi; dan 2) variabel yang berpengaruh nyata terhadap harga bawang merah di Jawa Timur adalah harga bawang merah bulan sebelumnya dan harga bawang putih. Sedangkan variabel yang tidak berpengaruh nyata adalah produksi bawang merah di Jawa Timur.

Kata Kunci: Volatilitas Harga, Bawang Merah.

PENDAHULUAN

Kementrian Pertanian telah menetapkan strategi untuk memposisikan kembali pertanian sebagai motor penggerak pembangunan nasional. Salah satu cara yang ditempuh Pemerintah adalah dengan mengupayakan pencapaian swasembada terhadap komoditas strategis pertanian (Kementan, 2020). Komoditas strategis pertanian merupakan komoditas pertanian yang bernilai ekonomi cukup tinggi yang perlu dijaga kestabilan harganya agar tidak terjadi inflasi. Komoditas-komoditas strategis tersebut diantaranya adalah bawang merah, padi, jagung, kedelai, cabai, tebu, dan daging sapi/kerbau.

Bawang merah termasuk komoditas strategis pertanian. Bawang merah dihasilkan hampir di seluruh Provinsi di Indonesia. Provinsi utama penghasil bawang merah yang ditandai dengan jumlah produksi per tahun adalah Provinsi Jawa Timur, Jawa Tengah, dan Nusa Tenggara Barat.

Provinsi Jawa Timur merupakan penghasil bawang merah tersebar kedua di Indonesia (Badan Pusat Statistik, 2020). Kabupaten utama penghasil bawang merah di Jawa Timur adalah Kabupaten Nganjuk, Kabupaten Probolinggo, dan Kabupaten Malang. Meski begitu, harga bawang merah di Jawa Timur masih berfluktuasi. Harga yang berfluktuasi menunjukkan ketidakstabilan harga terhadap bawang merah. Grafik yang menunjukkan harga bawang merah yang berfluktuatif dapat dilihat pada Gambar 1 berikut ini:

Gambar 1. Harga Bawang Merah di Jawa Timur



Sumber: Eviews 9 (diolah)

Bawang merah merupakan tanaman musiman. Hal tersebut menyebabkan adanya kesenjangan antara permintaan dan penawaran hasil produksi bawang merah (Dahar, 2017). Kesenjangan antara permintaan dan penawaran yang berdampak pada berfluktuasinya harga bawang merah pada umumnya tidak diinginkan oleh masyarakat. Hal tersebut dikarenakan harga yang sangat berfluktuasi berimplikasi pada risiko dan ketidakpastian yang harus dihadapi masyarakat (Nurmapika *et al.*, 2018). Fluktuasi harga yang terlalu tinggi dan tidak bisa diprediksi dapat meningkatkan volatilitas harga.

Kebijakan penstabilan terhadap suatu harga serta peningkatan efektivitas dari program stabilitasi membutuhkan informasi yang lengkap mengenai perilaku harga termasuk volatilitasnya. Volatilitas bermanfaat untuk merumuskan tindakan antisipasi karena volatilitas harga sangat berkaitan dengan risiko dan ketidakpastian yang dihadapi dalam pengambilan keputusan (Sumaryanto, 2009 dalam Carolina, 2016 dalam Pipit *et al.*, 2019).

METODE PENELITIAN

A. Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Jawa Timur serta Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Jawa Timur. Data pada penelitian ini juga didapatkan dari *website* SISKAPERBAPO. Penelitian dilaksanakan mulai Bulan Maret hingga Bulan Mei 2021.

B. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data menggunakan metode dokumentasi. Data yang digunakan untuk menjawab tujuan pertama merupakan data sekunder yang didapatkan dari laman SISKAPERBAPO. Data yang digunakan berupa data harga bawang merah harian di Jawa Timur dari tanggal 1 Januari 2018 sampai dengan 31 Mei 2021. Sedangkan untuk menjawab tujuan kedua menggunakan data sekunder yang didapatkan dari Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Jawa Timur serta Dinas Perindustrian dan Perdagangan Jawa Timur. Data yang dimaksud adalah berupa data harga bawang merah bulanan di Jawa Timur dari bulan Desember 2012 sampai dengan Desember 2020, data produksi bawang merah bulanan di Jawa Timur dari bulan Januari 2013 sampai dengan Desember 2020, dan data harga bawang putih bulanan di Jawa Timur dari bulan Januari 2013 sampai dengan Desember 2020.

C. Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan untuk menganalisis volatilitas harga bawang merah adalah analisis ARCH (*Autoregressive Conditional Heteroscedasticity*) dan GARCH (*Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity*). Analisis model ARCH-GARCH terdapat beberapa tahapan yang harus dilakukan yaitu: (1) identifikasi efek ARCH, (2) uji stasioneritas data, (3) pemilihan model ARIMA terbaik, (4) uji ARCH-LM, (5) penentuan model ARCH-GARCH terbaik (6) perhitungan volatilitas. Metode analisis yang digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi harga bawang merah di Jawa Timur adalah analisis Regresi Linier Berganda. Dalam metode analisis Regresi Linier Berganda mencakup koefisien determinasi (*R-square*), Uji Model (Uji F), dan Uji Parsial (Uji t). Alat analisis yang digunakan yaitu Eviews 9.

HASIL PENELITIAN

A. Volatilitas Harga Bawang Merah di Jawa Timur

1. Identifikasi Efek ARCH

Tahap awal penelitian adalah mengidentifikasi keberadaan efek ARCH dengan mengamati nilai kurtosis dari data harga bawang merah. Apabila nilai kurtosis < 3 , maka tidak terdapat efek ARCH dan apabila nilai kurtosis > 3 , maka

terdapat efek ARCH pada data. Dilihat pada Tabel 1, nilai kurtosisnya adalah sebesar 4,141323 (>3) yang mengindikasikan bahwa terdapat efek ARCH.

Tabel 1. Identifikasi Efek ARCH

Variabel	Kurtosis	Keterangan
Bawang Merah	4.141323	Terdapat efek ARCH

Sumber: data penelitian diolah

2. Uji Stasioneritas Data

Uji stasioneritas data dilakukan menggunakan uji *Augmented Dickey Fuller* (ADF). Bila nilai statistik ADF lebih kecil dari pada nilai kritis MacKinnon pada tingkat kritis (*critical value*) yang telah ditentukan yaitu 5%, maka data yang diamati menunjukkan stasioner dan jika sebaliknya nilai statistik ADF lebih besar dari nilai kritisnya maka data tidak stasioner. Jika data tidak stasioner pada *level* maka perlu dibuat stasioner pada tingkat diferensi (*difference*).

Tabel 2. Uji Stasioneritas Data

Variabel	Nilai ADF	Nilai Kritis MacKinnon 5%	Keterangan
Bawang Merah	-3.329019	-2.863668	Level

Sumber: data penelitian diolah

Berdasarkan hasil analisis, harga bawang merah stasioner pada tingkat level. Hal tersebut kemudian mengindikasikan bahwa model yang dipilih adalah ARMA dan bukan ARIMA karena tidak melalui proses *differencing*. Untuk selanjutnya akan digunakan istilah ARMA.

3. Pemilihan Model ARMA Terbaik

Berdasarkan hasil analisis *trial and error*, didapatkan model ARMA terbaik adalah model ARMA(4,1). Model tersebut dipilih karena memenuhi syarat memiliki nilai *R-squared* terbesar serta nilai AIC dan SC terkecil. Untuk lebih lengkapnya dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji Mode ARMA

Model	Kriteria		
	<i>R-squared</i>	AIC	SC
ARMA(1,0)	0.997644	14.38610	14.39844
ARMA(0,1)	0.738214	19.09467	19.10701
ARMA(4,1)	0.998471	13.96120	13.98999
ARMA(1,8)	0.998466	13.97120	14.01644

Sumber: data penelitian diolah

4. Uji ARCH-LM

Pengujian efek ARCH dilakukan terhadap model ARMA yang terpilih menggunakan uji *Lagrange Multiplier* untuk menguji keberadaan ARCH *error* dalam data. Pada Tabel 4, Uji ARCH-LM menunjukkan nilai probabilitas pada *Heteroscedasticity Test* adalah 0,0000 pada semua variabel sehingga mengindikasikan adanya efek ARCH. Oleh karena itu dapat dilanjutkan ke tahap

Tabel 4. ARCH-LM Test

Model ARIMA	Heteroscedasticity Test	
	F-Stat	Prob
ARMA (4,1)	142.8142	0.0000

Sumber: data penelitian diolah

5. Penentuan Model ARCH-GARCH Terbaik

Berdasarkan hasil uji model ARCH-GARCH pada Gambar 1, dapat disimpulkan bahwa model GARCH(1,1) merupakan model GARCH terbaik. Hasil ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Bollerslev (1986) bahwa model GARCH(1,1) merupakan model sederhana namun paling populer dan sering digunakan. Model tersebut dipilih karena memenuhi kriteria semua koefisien pada variance equation signifikan, memiliki nilai *Log Likelihood* terbesar, serta nilai AIC dan SC terkecil.

Gambar 1. Model ARCH-GARCH Terbaik

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	25108.62	4096403.	0.006129	0.9951
AR(1)	0.254716	0.797931	0.319221	0.7496
AR(2)	0.353527	0.413823	0.854296	0.3929
AR(3)	0.198328	0.254177	0.780274	0.4352
AR(4)	0.193427	0.276352	0.699929	0.4840
MA(1)	0.143558	0.373373	0.384491	0.7006
Variance Equation				
C	13864.28	2735.296	5.068656	0.0000
RESID(-1)^2	0.351835	0.049135	7.160506	0.0000
GARCH(-1)	0.725806	0.034070	21.30314	0.0000
R-squared	0.993779	Mean dependent var		25603.74
Adjusted R-squared	0.993754	S.D. dependent var		6602.477
S.E. of regression	521.7868	Akaike info criterion		14.92832
Sum squared resid	3.38E+08	Schwarz criterion		14.96534
Log likelihood	-9298.809	Hannan-Quinn criter.		14.94224
Durbin-Watson stat	0.275844			

Sumber: data penelitian diolah

6. Perhitungan Volatilitas

Model GARCH(1,1) pada Gambar 1 menggambarkan koefisien pada ARCH(1) dan GARCH(1) signifikan secara statistik dilihat dari nilai probabilitasnya. Hal itu berarti bahwa residual kuadrat periode sebelumnya serta varian residual periode sebelumnya mempengaruhi variansi residual harga bawang merah di Jawa Timur. Adapun persamaannya adalah sebagai berikut:

$$ht = 13864.28 + 0.725806h_{t-1} + 0.351835\varepsilon_{t-1}^2$$

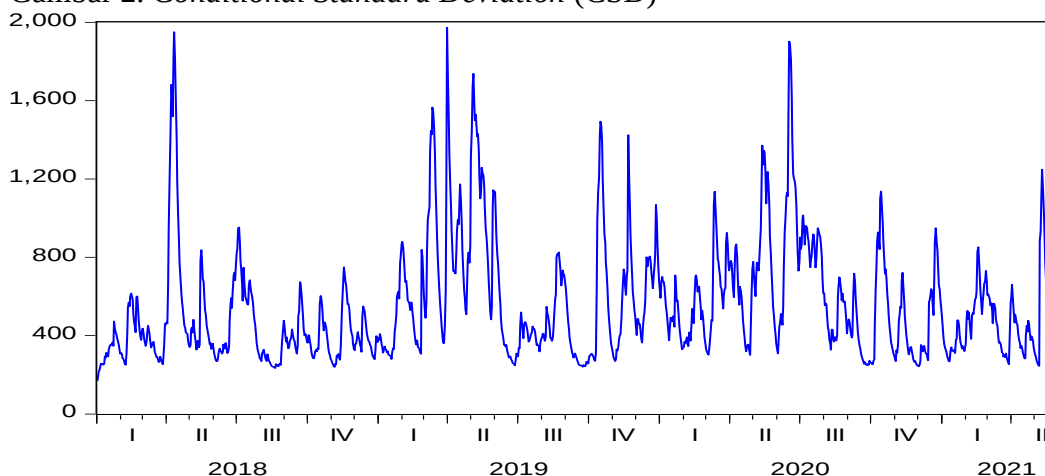
Pada model yang telah diestimasi menghasilkan nilai koefisien ARCH (α_1) adalah sebesar 0,351835 dan nilai koefisien GARCH (δ_1) adalah sebesar

0,725806. Penjumlahan dari nilai koefisien ARCH dan GARCH ($\alpha_1 + \delta_1$) menunjukkan besaran volatilitas harga bawang merah. Hasil penjumlahan dari koefisien α_1 dan δ_1 adalah sebesar 1,077641. Nilai tersebut lebih besar dari 1 yang mengartikan bahwa volatilitas harga bawang merah di Jawa Timur sangat tinggi.

Volatilitas menunjukkan tingkat risiko yang dihadapi di masa yang akan datang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa harga bawang merah di Jawa Timur memiliki volatilitas yang sangat tinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa harga bawang merah di Jawa Timur berisiko sangat tinggi untuk mengalami kenaikan atau penurunan drastis yang waktu kejadiannya sulit untuk diprediksi.

Volatilitas harga adalah besaran perubahan atau fluktuasi harga dalam periode waktu atau perkiraan pergerakan terhadap harga selama periode waktu (Dewi, 2016). Tingkat volatilitas harga bawang merah dapat dilihat berdasarkan simpangan baku bersyarat atau *Conditional Standard Deviation* (CSD). Sumaryanto (2009) berpendapat bahwa tingginya volatilitas dicirikan dengan simpangan baku bersyarat yang jauh melebihi yang lainnya. Bila pada grafik digambarkan dengan puncak-puncak grafik yang menjulang tinggi. Nilai volatilitas pada harga bawang merah di Jawa Timur diperlihatkan pada Gambar 2 berikut ini:

Gambar 2. *Conditional Standard Deviation* (CSD)



Sumber: Eviews 9 (diolah)

Berdasarkan Gambar 2, volatilitas yang tajam terjadi pada awal quartal II tahun 2018, akhir quartal I sampai pertengahan quartal II tahun 2019, akhir quartal IV tahun 2019, pertengahan quartal II tahun 2020, dan kembali tajam pada pertengahan quartal II tahun 2021.

Volatilitas harga bawang merah yang tinggi menggambarkan karakteristik terhadap permintaan dan penawaran bawang merah yang belum bisa diperkirakan waktunya. Kecenderungan terhadap perubahan harga juga belum dapat diprediksi. Hal ini bisa terjadi karena sentra produksi bawang merah yang tidak merata diseluruh wilayah Jawa Timur melainkan hanya di beberapa daerah seperti Kabupaten Nganjuk, Kabupaten Malang, dan Kabupaten Probolinggo. Sentra produksi yang tersebar di beberapa wilayah membuat waktu panen sangat

beragam sehingga menyebabkan penawaran hasil produksi bawang merah masih belum bisa diprediksi.

Hasil ini tidak selaras dengan hasil penelitian yang didapatkan oleh Astuti *et al* (2020) yang memperlihatkan bahwa faktor penghujan dan musim kemarau berpengaruh terhadap harga bawang merah sehingga harga bawang merah sudah dapat diprediksi waktu perubahannya. Musim kemarau dan musim penghujan sangat berpengaruh terhadap tingkat harga. Ketika musim penghujan harga bawang merah akan cenderung meningkat lebih tinggi bila dibandingkan dengan saat musim kemarau. Kondisi itu bisa terjadi karena saat musim kemarau produksi bawang merah meningkat. Penjelasan mengenai sifat bawang merah yang merupakan tanaman musiman dimana hasil produksi akan mengalami pengurangan dikala musim hujan dan melimpah dikala musim kemarau menunjukkan bahwa penawaran hasil produksi bawang merah sudah dapat diprediksi waktunya.

Pada tahun 2016, Pemerintah telah membuat kebijakan mengenai acuan pembelian dan penjualan terhadap kebutuhan pokok salah satunya bawang merah yang tertulis di Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 63 Tahun 2016 Tentang Penetapan Harga Acuan Pembelian di Petani dan Harga Acuan Penjualan di Konsumen. Hal tersebut guna menstabilkan harga kebutuhan pokok di Indonesia. Diharapkan kebijakan ini dapat berdampak positif terhadap stabilnya penerapan harga bawang merah sehingga berpengaruh pada volatilitas harga. Meskipun begitu, hasil penelitian memperlihatkan volatilitas terhadap harga bawang merah di Jawa Timur masih sangat tinggi.

B. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Harga Bawang Merah di Jawa Timur

Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi harga bawang merah di Jawa Timur pada penelitian ini menggunakan analisis Regresi Linier Berganda. Variabel bebas yang digunakan adalah produksi bawang merah, harga bawang merah bulan sebelumnya, dan harga bawang putih. Sedangkan harga bawang merah sebagai variabel tak bebas. Adapun hasil analisis regresinya dapat dilihat pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5. Hasil analisis Regresi Linier Berganda

Variable	Coefficient	t-Statistic	Prob.
C	5084	2.459611	0.0158
Produksi bawang merah (X_1)	-3.54E-05	-1.045615	0.2985
Harga bawang merah bulan sebelumnya (X_2)	0.653266	9.342360	0.0000
Harga bawang putih (X_3)	0.209455	3.349635	0.0012
R-sq = 0.5888		R-sq (adj) = 0.5754	
F Hitung = 43.9093		Prob. F = 0.0000	

Sumber: data penelitian diolah

1. Koefisien Determinasi (R^2)

Berdasarkan Tabel 5, diperoleh nilai R-square (R^2) sebesar 0,588786. Hal ini menunjukkan bahwa variabel bebas (produksi bawang merah, harga bawang merah bulan sebelumnya, dan harga bawang putih) mampu menjelaskan variabel tak bebas (harga bawang merah di Jawa Timur) sebesar 58,87%, sedangkan 41,13% dipengaruhi oleh faktor lain di luar dari model persamaan.

2. Uji Model (Uji F)

Berdasarkan Tabel 5, diperoleh nilai signifikansi F sebesar 0,0000 dimana lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa variabel produksi bawang merah, variabel harga bawang merah bulan sebelumnya, dan variabel harga bawang putih secara serempak memiliki pengaruh secara nyata terhadap harga bawang merah di Jawa Timur.

3. Uji Parsial (Uji t)

Berdasarkan Tabel 5, diperoleh nilai signifikan t pada masing-masing variabel bebas adalah sebagai berikut:

a. Produksi Bawang Merah (X_1)

Bawang Merah adalah komoditas pertanian musiman sehingga diantara masa tanam dan masa panen membutuhkan cukup waktu. Selain itu juga hasil produksi bawang merah bergantung terhadap iklim dan musim. Disaat mendekati panen raya, umumnya harga bawang merah meningkat sehingga penawaran terhadap bawang merah juga meningkat. Namun disaat masuk masa panen raya, penawaran hasil produksi oleh petani menjadi lebih besar bila dibanding dengan permintaan pembeli (*excess supply*). Dikarenakan bawang merah yang tidak tahan lama, produsen kemudian menurunkan harga bawang agar kelebihan *supply* tidak menyebabkan kerugian yang lebih banyak. Hal tersebut menunjukkan bahwa jumlah produksi bawang merah berpengaruh negatif terhadap harga bawang merah.

Hasil pengujian parsial (Uji t) menunjukkan keselarasan antara teori dengan hasil penelitian ini dimana variabel produksi bawang merah memiliki koefisien negatif yakni sebesar -0,0000354. Hal tersebut dapat dimaknai bahwa dengan kenaikan 1 kg produksi bawang merah, maka akan menurunkan harga sebesar Rp0,0000354/kg. Hasil uji t juga menunjukkan bahwa variabel produksi bawang merah tidak berpengaruh nyata terhadap harga bawang merah di Jawa Timur dengan probabilitasnya adalah sebesar 0,2985 ($> 0,05$). Hasil ini tidak selaras dengan teori ekonomi yang menunjukkan adanya pengaruh produksi terhadap harga. Hasil ini dapat terjadi dikarenakan dua hal yakni Uji Normalitas dan struktur data variabel. Pada Uji Normalitas didapatkan hasil bahwa data tidak berdistribusi normal. Sedangkan struktur data variabel produksi bawang merah yang digunakan menunjukkan data relatif homogen. Hal tersebut yang kemudian menyebabkan produksi bawang merah tidak berpengaruh nyata terhadap harga bawang merah di Jawa Timur.

b. Harga Bawang Merah Bulan Sebelumnya (X_2)

Model dinamis memasukkan waktu sebagai variabel bebas. Sebagai contoh, pada setiap perekonomian biasa terjadi perubahan secara terus-menerus dan perlu penyesuaian terhadap perubahan-perubahan tersebut. Jika ingin mengaitkan waktu yang memiliki hubungan dengan suatu model ke arah keseimbangan, dengan kata lain *time lags* dalam penyesuaian terhadap perubahan,

maka hal tersebut membuat waktu masuk ke dalam model yang dimaksud. Oleh karena itu, model tersebut disebut dengan model dinamis (Simatupang, 1995 dalam Barus *et al.*, 2014).

Hasil uji parsial (Uji t) memperlihatkan bahwa variabel harga bawang merah bulan sebelumnya (X_2) terbukti berpengaruh nyata terhadap harga bawang merah di Jawa Timur dengan probabilitas 0,0000 ($< 0,05$) dan memberikan pengaruh positif dengan koefisiennya adalah sebesar 0,653266. Hal tersebut berarti apabila harga bawang merah bulan sebelumnya naik sebesar Rp1, maka harga bawang merah di Jawa Timur meningkat sebesar Rp0,653266/Kg. Hasil ini selaras dengan yang ditemukan oleh Wibowo *et al.*, (2014) yang menunjukkan bahwa harga bawang merah bulan sebelumnya memiliki pengaruh nyata terhadap harga bawang merah di Sumatera Utara. Hasil ini juga selaras dengan penelitian Baithi (2016) yang memperlihatkan bahwa harga sebelumnya memiliki nyata terhadap harga bawang merah di Kabupaten Nganjuk.

c. Harga Bawang Putih (X_3)

Jika suatu barang selalu digunakan bersama dengan barang lainnya, maka barang tersebut merupakan barang pelengkap terhadap barang lainnya tersebut. Kebutuhan terhadap barang pelengkap akan memiliki hubungan keterkaitan dengan barang yang dilengkapinya sehingga terdapat pengaruh terhadap tinggi rendahnya permintaan akan barang tersebut di pasaran. Peningkatan atau penurunan permintaan terhadap barang pelengkap umumnya berjalan sesuai perubahan permintaan barang yang dilengkapinya. Barang pelengkap juga biasa disebut dengan barang komplementer. Bawang putih merupakan salah satu komoditi komplementer dari bawang merah (Lay *et al.*, 2018).

Hasil uji parsial (Uji t) memperlihatkan bahwa variabel harga bawang putih (X_3) berpengaruh sangat signifikan terhadap harga bawang merah dengan probabilitas 0,0012 ($< 0,05$) dan memberikan pengaruh positif terhadap harga bawang merah di Jawa Timur dengan nilai koefisien sebesar 0,209455. Hal tersebut mengindikasikan apabila harga bawang putih mengalami peningkatan sebesar Rp1, maka harga bawang merah di Jawa Timur meningkat sebesar Rp0,209455/Kg.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijabarkan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Volatilitas harga bawang merah di Jawa Timur sangat tinggi.
2. Faktor-faktor yang berpengaruh nyata terhadap harga bawang merah di Jawa Timur adalah harga bawang merah bulan sebelumnya dan harga bawang putih.

Saran

Berdasarkan pada hasil penelitian, Penulis menyarankan:

1. Kepada Pemerintah Provinsi Jawa Timur untuk mengupayakan kestabilan harga terhadap bawang merah dengan cara salah satunya adalah melakukan pengendalian impor terhadap bawang merah.
2. Kepada petani agar dalam memutuskan waktu berusaha tani bawang merah hendaknya memperhatikan harga bawang merah sebelumnya agar produksi tetap *continue* dan harga bawang merah tidak mengalami *volatile*. Penulis

juga menyarankan kepada petani untuk membentuk kelembagaan atau asosiasi petani bawang merah sebagai wadah penampungan hasil pasca panen guna meningkatkan daya tawar petani terhadap pedagang.

3. Kepada peneliti selanjutnya untuk meneliti tentang faktor-faktor yang mempengaruhi harga bawang merah di Jawa Timur dengan memasukkan variabel bebas di luar dari persamaan model yang digunakan dalam penelitian ini. Misalnya variabel jumlah impor bawang merah, harga bawang merah impor, dan harga pupuk.

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, P., Sudiyarto, S., & Amir, I. T. (2020). Pengaruh Produksi Bawang Merah dan Musim (Penghujan dan Kemarau) Terhadap Harga Bawang Merah di Kabupaten Probolinggo. *E-MAGRI*, 8(1), 25–35.
- Badan Pusat Statistik. (2020). *Produksi Tanaman Sayuran 2020*. Wwww.Bps.Go.Id.
- Baithi, P. N. (2016). Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Harga Bawang Merah di Kabupaten Nganjuk. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa FEB*, 4(2).
- Barus, A., Lubis, S. N., & Ayu, S. F. (2014). Analisis Permintaan dan Penawaran Kedelai di Sumatera Utara. *Journal of Agriculture and Agribusiness Socioeconomics*, 3(1), 15174.
- Bollerslev, T. (1986). Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity. *Journal of Econometrics*, 31(3), 307–327.
- Dahar, D. (2017). Analisis Permintaan Bawang Merah. *Agropolitan*, 4(1), 14–24.
- Dewi, I. (2016). *Price Volatility Analysis in Indonesian Beef Market*. Thesis Program Pascasarjana IPB.
- Kementan. (2020). *Rencana Strategis Kementerian Pertanian 2020-2024*.
- Lay, S. M. C., Kapa, M. M. J., & Nainiti, S. P. N. (2018). Analisis Permintaan Komoditi Bawang Merah di Kabupaten Timor Tengah Selatan. *Buletin Ilmiah IMPAS*, 19(3), 32–39.
- Nurmapika, R., Nurliza, & Imelda. (2018). Analisis Volatilitas Harga Komoditas Pangan Strategis Di Provinsi Kalimantan Barat (Studi Kasus Pasar Flamboyan Pontianak). *Jurnal Social Economic of Agriculture*, 7(1).
- Pipit, P., Pranoto, Y. S., & Evahelda, E. (2019). Analisis Volatilitas Harga Daging Sapi di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 3(3), 619–630.
- Sumaryanto, N. (2009). Analisis Volatilitas Harga Eceran Beberapa Komoditas Pangan Utama dengan Model ARCH/GARCH. *Jurnal Agro Ekonomi*, 27(2), 135. <https://doi.org/10.21082/jae.v27n2.2009.135-163>
- Wibowo, S., Ginting, R., & Ayu, S. F. (2014). Peramalan dan Faktor Faktor yang Mempengaruhi Harga Bawang Merah di Sumatera Utara. *Journal of Agriculture and Agribusiness Socioeconomics*, 3(2), 15192.
-