

**ANALISIS VOLATILITAS HARGA DAN FAKTOR-FAKTOR YANG
MEMENGARUHI HARGA BAWANG MERAH DI INDONESIA**

SKRIPSI

Oleh:

RAFIGO ARRASYID

22201032035



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM MALANG
MALANG
2026**

RINGKASAN

Rafigo Arrasyid (22201032035) ANALISIS VOLATILITAS HARGA DAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI HARGA BAWANG MERAH DI INDONESIA.**Dosen Pembimbing: 1. Dr. Dwi Susilowati, SP., MP., 2. Dr.Ir.Nikmatul Khoiriyah,MP.**

Bawang merah merupakan komoditas hortikultura strategis di Indonesia yang memiliki peran penting dalam ketahanan pangan dan perekonomian nasional. Namun, harga bawang merah sering mengalami fluktuasi tajam yang berdampak pada pendapatan petani, daya beli konsumen, dan stabilitas inflasi. Fluktuasi ini dipicu oleh faktor-faktor seperti produksi yang musiman, ketergantungan impor, harga komoditas substitusi, serta dinamika pasar yang kompleks. Periode 2021–2024 menunjukkan pola volatilitas harga yang berulang, terutama menjelang hari besar keagamaan dan musim panen. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat volatilitas harga bawang merah di Indonesia serta mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhinya, meliputi produksi domestik, volume impor, harga bawang putih, dan harga periode sebelumnya.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan data sekunder bulanan periode Januari 2021–Desember 2024 dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan Badan Pangan Nasional (BAPANAS). Analisis dilakukan dalam dua tahap utama. Pertama, volatilitas harga diukur dengan model ARCH/GARCH untuk mengidentifikasi pola fluktuasi dan tingkat persistensi volatilitas. Kedua, faktor-faktor yang memengaruhi harga dianalisis menggunakan regresi linier berganda dengan variabel independen produksi bawang merah, volume impor, harga bawang putih, dan harga bawang merah periode sebelumnya. Uji asumsi klasik seperti normalitas, multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi juga dilakukan untuk memastikan keandalan model.

Hasil analisis volatilitas harga bawang merah menggunakan model GARCH (1,20) menunjukkan bahwa nilai persistensi volatilitas ($\alpha + \beta$) sebesar 0,325354, yang berada jauh di bawah ambang batas 0,70. Nilai ini mengindikasikan bahwa volatilitas harga bawang merah selama periode 2021–2024 tergolong rendah, sehingga guncangan harga yang terjadi di pasar bawang merah bersifat sementara dan cepat mereda. Dengan kata lain, fluktuasi harga yang muncul tidak membentuk pola *volatility clustering* yang berkepanjangan, di mana periode volatilitas tinggi diikuti oleh volatilitas tinggi pada periode berikutnya. Kondisi ini menunjukkan adanya kecenderungan *mean reversion*, yaitu harga bawang merah cenderung kembali ke nilai keseimbangan jangka panjang setelah mengalami shock. Rendahnya tingkat persistensi volatilitas ini dapat mencerminkan peran kebijakan pemerintah dalam menjaga ketersediaan pasokan, baik melalui pengelolaan stok maupun intervensi perdagangan, serta adanya penyesuaian mekanisme pasar yang relatif cepat dalam merespons perubahan permintaan dan penawaran. Meskipun demikian, volatilitas yang rendah pada tingkat agregat nasional tidak berarti bahwa fluktuasi harga tidak dirasakan oleh pelaku usaha di tingkat mikro, khususnya petani dan pedagang kecil, yang tetap menghadapi risiko harga akibat perbedaan waktu panen, keterbatasan akses pasar, dan variasi harga antarwilayah. Hasil analisis regresi linier berganda menunjukkan bahwa harga bawang merah di Indonesia dipengaruhi oleh kombinasi faktor internal pasar dan kebijakan perdagangan. Variabel harga bawang merah periode sebelumnya terbukti sebagai

faktor yang paling dominan dan berpengaruh signifikan terhadap harga saat ini dengan koefisien positif sebesar 0,673, yang mengindikasikan bahwa pembentukan harga bawang merah bersifat *backward-looking*. Kondisi ini mencerminkan bahwa pelaku pasar menggunakan informasi harga masa lalu sebagai dasar dalam membentuk ekspektasi harga, sehingga perubahan harga pada satu periode cenderung berlanjut ke periode berikutnya meskipun tidak selalu disertai perubahan fundamental pada sisi produksi maupun permintaan. Selain itu, volume impor bawang merah juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap harga bawang merah, yang menunjukkan bahwa peningkatan impor cenderung terjadi sebagai respons terhadap kenaikan harga domestik yang telah berlangsung sebelumnya. Temuan ini mengindikasikan bahwa kebijakan impor bawang merah di Indonesia masih bersifat reaktif dan belum sepenuhnya berfungsi sebagai instrumen stabilisasi harga yang bersifat preventif. Selanjutnya, harga bawang putih sebagai komoditas substitusi memiliki pengaruh positif terhadap harga bawang merah pada tingkat signifikansi 10%, yang menegaskan adanya hubungan substitusi antar-komoditas hortikultura, di mana kenaikan harga bawang putih mendorong peralihan konsumsi ke bawang merah sehingga meningkatkan permintaan dan harga bawang merah. Sementara itu, produksi bawang merah domestik tidak berpengaruh signifikan terhadap harga, yang mengindikasikan bahwa perubahan produksi belum mampu secara langsung memengaruhi harga di tingkat konsumen. Kondisi ini diduga disebabkan oleh permintaan bawang merah yang relatif inelastis, panjangnya rantai distribusi, serta adanya peran impor sebagai penyangga pasokan, sehingga fluktuasi produksi domestik lebih banyak diserap pada tingkat perantara dan tidak sepenuhnya tercermin pada perubahan harga akhir di pasar.

Berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan bahwa volatilitas harga bawang merah di Indonesia periode 2021–2024 tergolong rendah dengan persistensi ($\alpha + \beta$) sebesar 0,325354, yang mengindikasikan bahwa guncangan harga bersifat sementara dan pasar mampu menyerap gangguan dengan cepat; sementara itu, faktor yang paling signifikan memengaruhi harga adalah harga periode sebelumnya yang mencerminkan sifat pasar yang *backward-looking*, diikuti oleh volume impor yang memiliki hubungan positif sebagai cerminan kebijakan impor yang reaktif, serta harga bawang putih sebagai komoditas substitusi pada tingkat signifikansi 10%, sedangkan produksi domestik tidak berpengaruh signifikan diduga karena permintaan yang inelastis dan panjangnya rantai distribusi. Berdasarkan temuan tersebut, disarankan bagi pemerintah untuk menggeser kebijakan impor dari pendekatan reaktif menjadi proaktif berbasis sistem peringatan dini yang mengintegrasikan proyeksi produksi dan stok, serta melakukan stabilisasi harga yang terpadu dengan komoditas substitusi seperti bawang putih; sementara bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk memperluas variabel penelitian dengan memasukkan faktor nilai tukar dan iklim, menggunakan data frekuensi lebih tinggi, serta mengombinasikan pendekatan kualitatif untuk memahami dinamika perilaku pelaku pasar secara lebih komprehensif.

SUMMARY

Rafigo Arrasyid (22201032035) ANALYSIS OF PRICE VOLATILITY AND FACTORS AFFECTING THE PRICE OF SHALLOTS IN INDONESIA.**Supervisor: 1. Dr. Dwi Susilowati, SP., MP., 2. Dr.Ir.Nikmatul Khoiriyah,MP.**

Shallots are a strategic horticultural commodity in Indonesia, playing a vital role in food security and the national economy. However, shallot prices often experience sharp fluctuations, impacting farmer incomes, consumer purchasing power, and inflation stability. These fluctuations are driven by factors such as seasonal production, import dependence, the prices of substitute commodities, and complex market dynamics. The 2021–2024 period exhibited a recurring pattern of price volatility, particularly around religious holidays and the harvest season. This study aims to analyze the level of shallot price volatility in Indonesia and identify influencing factors, including domestic production, import volume, garlic prices, and prices from the previous period.

This study uses a quantitative approach using monthly secondary data from January 2021–December 2024 from the Central Statistics Agency (BPS) and the National Food Agency (BAPANAS). The analysis is conducted in two main stages. First, price volatility is measured using the ARCH/GARCH model to identify fluctuation patterns and the level of volatility persistence. Second, factors influencing prices were analyzed using multiple linear regression with independent variables of shallot production, import volume, garlic price, and the previous shallot price. Classical assumption tests such as normality, multicollinearity, heteroscedasticity, and autocorrelation were also conducted to ensure model reliability.

The analysis of shallot price volatility using the GARCH (1.20) model shows a volatility persistence value ($\alpha + \beta$) of 0.325354, well below the threshold of 0.70. This value indicates that shallot price volatility during the 2021–2024 period is relatively low, so that price shocks that occur in the shallot market are temporary and quickly subside. In other words, the price fluctuations that occur do not form a prolonged volatility clustering pattern, where periods of high volatility are followed by high volatility in the following period. This condition indicates a tendency for mean reversion, namely that shallot prices tend to return to their long-term equilibrium value after experiencing a shock. This low level of volatility persistence may reflect the role of government policy in maintaining supply availability, both through stock management and trade interventions, as well as the relatively rapid adjustment of market mechanisms in responding to changes in demand and supply. However, low volatility at the national aggregate level does not mean that price fluctuations are not felt by micro-business actors, especially farmers and small traders, who still face price risks due to differences in harvest times, limited market access, and price variations between regions. The results of multiple linear regression analysis indicate that shallot prices in Indonesia are influenced by a combination of internal market factors and trade policies. The previous shallot price variable proved to be the most dominant factor and significantly influenced current prices, with a positive coefficient of 0.673, indicating that shallot price formation is backward-looking. This condition reflects that market players use past price information as a basis for forming price expectations, so that price changes in one period tend to continue into the next period even though they are not always accompanied by fundamental changes in

production or demand. Furthermore, the volume of shallot imports also had a positive and significant effect on shallot prices, indicating that increased imports tend to occur in response to previous increases in domestic prices. This finding indicates that shallot import policy in Indonesia is still reactive and has not fully functioned as a preventive price stabilization instrument. Furthermore, the price of garlic as a substitute commodity has a positive influence on shallot prices at the 10% significance level, confirming the existence of a substitution relationship between horticultural commodities, where the increase in garlic prices encourages a shift in consumption to shallots, thereby increasing demand and shallot prices. Meanwhile, domestic shallot production did not significantly impact prices, indicating that changes in production have not yet directly affected consumer prices. This is thought to be due to relatively inelastic demand for shallots, the length of the distribution chain, and the role of imports as a supply buffer. Therefore, fluctuations in domestic production are absorbed more by intermediaries and not fully reflected in final market price changes.

Based on the research results, it was concluded that the volatility of shallot prices in Indonesia for the 2021–2024 period was relatively low with a persistence ($\alpha + \beta$) of 0.325354, indicating that price shocks were temporary and the market was able to absorb disturbances quickly; meanwhile, the most significant factor influencing prices was the previous period's price reflecting the backward-looking nature of the market, followed by import volume which had a positive relationship as a reflection of reactive import policies, and garlic prices as a substitute commodity at the 10% significance level, while domestic production had no significant effect, presumably due to inelastic demand and the length of the distribution chain. Based on these findings, it is recommended for the government to shift import policies from a reactive approach to a proactive one based on an early warning system that integrates production and stock projections, and carries out integrated price stabilization with substitute commodities such as garlic; while for future researchers it is recommended to expand the research variables by including exchange rate and climate factors, using higher frequency data, and combining qualitative approaches to understand the dynamics of market player behavior more comprehensively.

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Pergerakan harga komoditas hortikultura, khususnya bawang merah, merupakan isu strategis dalam stabilitas ekonomi pangan nasional. Bawang merah termasuk komoditas yang rentan terhadap fluktuasi harga akibat dinamika pasar yang kompleks (S. A. Putri et al., 2023). Komoditas ini memiliki peran ganda sebagai kebutuhan pokok rumah tangga sekaligus sumber pendapatan utama bagi petani di berbagai daerah. Dengan demikian, keberadaan sistem pasar yang efisien sangat diperlukan untuk menjaga kestabilan harga melalui keseimbangan antara penawaran dan permintaan (Hartono et al., 2023). Struktur pasar yang bagus dan kebijakan pemerintah yang adaptif terhadap perubahan musiman serta faktor eksternal juga menjadi faktor penting dalam menjaga stabilitas harga. Dalam konteks ini, intervensi pemerintah terbukti berperan signifikan dalam mengendalikan fluktuasi harga bawang merah di pasar domestik.

Selama periode 2021–2024, harga bawang merah di berbagai wilayah Indonesia mengalami fluktuasi. Berdasarkan data (Badan Pangan Nasional (BAPANAS), 2025), pada tahun 2021 harga bawang merah tertinggi terjadi pada bulan Maret sebesar Rp33.259 per kilogram, sedangkan harga terendah terjadi pada bulan November sebesar Rp26.410 per kilogram. Selisih harga dalam satu tahun mencapai Rp6.849 per kilogram, dengan persentase kenaikan dari titik terendah ke tertinggi sebesar sekitar 25,9 persen. Fluktuasi pada tahun 2021 relatif lebih rendah dibandingkan tahun-tahun berikutnya dan umumnya dipengaruhi oleh pola musiman produksi serta penyesuaian pasokan pasca panen raya. Pada periode ini, kondisi pasar masih dalam tahap pemulihan distribusi dan aktivitas ekonomi setelah gangguan sebelumnya, sehingga pergerakan harga cenderung mengikuti pola musiman normal (Bakari, 2023).

Memasuki tahun 2022, volatilitas meningkat tajam. Harga terendah tercatat pada bulan Januari sebesar Rp28.632 per kilogram, sementara harga tertinggi terjadi pada bulan Juli sebesar Rp57.357 per kilogram. Selisih harga mencapai Rp28.725 per kilogram, dengan kenaikan sebesar sekitar 100,3 persen dari harga terendah ke tertinggi dalam satu tahun kalender. Lonjakan ini menunjukkan tekanan pasokan yang sangat kuat. Kenaikan harga yang ekstrem tersebut berkaitan dengan

gangguan produksi akibat faktor cuaca, peningkatan biaya input pertanian, serta keterbatasan pasokan pada periode tertentu sebelum panen raya berikutnya (Sahara et al., 2019). Kondisi ini memperlihatkan bagaimana ketidakseimbangan pasokan dalam waktu singkat dapat mendorong harga melonjak secara drastis.

Pada tahun 2023, harga tertinggi terjadi pada bulan Februari sebesar Rp39.391 per kilogram, sedangkan harga terendah tercatat pada bulan Oktober sebesar Rp24.308 per kilogram. Selisih harga sebesar Rp15.083 per kilogram, dengan kenaikan sekitar 62,0 persen dari titik terendah ke tertinggi. Meskipun volatilitas masih tergolong tinggi, besarnya fluktuasi lebih rendah dibandingkan tahun 2022. Pola ini menunjukkan adanya perbaikan relatif dalam pengelolaan pasokan, meskipun tekanan musiman tetap terjadi, terutama pada periode menjelang hari besar keagamaan dan saat terjadi penurunan produksi akibat pergeseran musim tanam. Sementara itu, pada tahun 2024 harga bawang merah mencapai titik tertinggi pada bulan Mei sebesar Rp49.181 per kilogram dan titik terendah pada bulan Agustus sebesar Rp27.220 per kilogram. Selisih harga mencapai Rp21.961 per kilogram, dengan kenaikan sekitar 80,7 persen dalam satu tahun. Fluktuasi yang cukup besar ini menunjukkan adanya siklus surplus dan defisit pasokan dalam tahun yang sama. Harga yang tinggi pada pertengahan tahun mengindikasikan keterbatasan pasokan sebelum periode panen berikutnya, sedangkan penurunan tajam pada bulan Agustus mencerminkan masuknya produksi dalam jumlah besar ke pasar.

Jika ditinjau secara keseluruhan, tahun dengan volatilitas paling tinggi selama periode penelitian adalah tahun 2022, yang ditandai dengan lonjakan harga lebih dari dua kali lipat dari titik terendah ke tertinggi. Pola fluktuasi tahunan yang besar, disertai perubahan bulanan yang cukup tajam, menunjukkan bahwa harga bawang merah selama periode 2021–2024 bersifat tidak stabil dan sangat responsif terhadap dinamika pasokan. Besarnya persentase kenaikan tahunan dan lebar rentang harga tersebut mengindikasikan bahwa volatilitas harga bawang merah bersifat struktural dan berulang secara periodik. Tingginya volatilitas ini merupakan hasil interaksi kompleks antara faktor produksi, kondisi cuaca, biaya input, serta struktur pasar termasuk posisi petani yang umumnya sebagai *price taker* dan lemahnya infrastruktur logistik (Tiarantika et al., 2020). Secara konseptual, volatilitas

mencerminkan tingkat variasi atau deviasi harga dari nilai rata-ratanya dalam suatu periode, sehingga besarnya lonjakan dan rentang harga tersebut menunjukkan adanya ketidakstabilan harga yang signifikan.

Ketidakstabilan harga bawang merah semakin diperparah oleh faktor eksternal seperti cuaca ekstrem yang berpotensi menyebabkan gagal panen dan pembusukan hasil pertanian pada musim hujan, sehingga pasokan menurun dan harga melonjak. Di sisi lain, kenaikan harga pupuk dan bahan bakar turut meningkatkan biaya produksi dan distribusi, yang secara langsung berdampak pada kenaikan harga di tingkat konsumen. Kompleksitas sistem distribusi yang panjang, ditambah keterbatasan fasilitas penyimpanan seperti *cold storage*, membuat pasokan bawang merah sangat sensitif terhadap gangguan pasokan dan permintaan musiman, misalnya menjelang hari-hari besar keagamaan (Putra et al., 2020). Kondisi ini menunjukkan bahwa mekanisme pasar bawang merah belum mampu menyesuaikan diri dengan cepat terhadap perubahan eksternal, sehingga memicu ketidakstabilan harga yang berkepanjangan.

Perbandingan antara kondisi ideal dan aktual memperlihatkan adanya kesenjangan struktural pada pasar bawang merah di Indonesia. Secara ideal, harga seharusnya stabil dan dapat diprediksi mengikuti pola produksi yang relatif konstan, namun kenyataannya harga masih menunjukkan ketidakpastian yang tinggi. Pola harga yang sering mengalami lonjakan maupun penurunan mencerminkan lemahnya sistem stabilisasi harga di tingkat lokal maupun nasional. Beberapa faktor yang menjadi penyebab antara lain produksi yang musiman, keterbatasan fasilitas penyimpanan, biaya logistik yang tinggi, serta kebijakan pemerintah yang cenderung reaktif terhadap gejolak harga (Widiyasari et al., 2021). Akibatnya, pasar bawang merah sangat rentan terhadap berbagai guncangan eksternal maupun internal, baik dari kondisi cuaca, gangguan distribusi, maupun perubahan perilaku pelaku pasar.

Fenomena volatilitas harga dapat dijelaskan secara teoritis melalui hukum penawaran dan permintaan, di mana harga cenderung naik ketika pasokan menurun sementara permintaan relatif tetap, dan sebaliknya. Namun, dalam praktiknya, volatilitas harga komoditas pertanian seperti bawang merah lebih kompleks karena melibatkan faktor dinamis yang berubah dari waktu ke waktu. Kompleksitas

tersebut dapat dianalisis menggunakan model ekonometrika *Autoregressive Conditional Heteroskedasticity* (ARCH) dan *Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity* (GARCH) yang mampu mengukur perubahan varians harga secara temporal serta mengidentifikasi pengaruh *shock* harga periode sebelumnya terhadap kondisi saat ini (Tiarantika et al., 2020). Dengan demikian, penerapan model ARCH/GARCH sangat relevan dalam menganalisis pola volatilitas harga bawang merah di Indonesia karena model ini dapat menangkap dinamika fluktuasi harga yang dipengaruhi oleh faktor produksi, dan ekspektasi pasar secara simultan.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat diidentifikasi bahwa volatilitas harga bawang merah di Indonesia merupakan permasalahan ekonomi yang kompleks dengan dampak luas. Tingginya volatilitas menyebabkan ketidakpastian pendapatan bagi petani, mengganggu efisiensi pasar, serta menurunkan daya beli konsumen. Pemerintah, terutama di tingkat daerah, menghadapi tantangan dalam merancang kebijakan stabilisasi harga yang efektif dan adaptif terhadap perubahan kondisi pasar. Meskipun beberapa penelitian sebelumnya telah membahas fluktuasi harga pangan, penelitian yang mengulas secara khusus mengkaji analisis volatilitas harga dan faktor-faktor yang memengaruhi harga bawang merah di Indonesia masih sangat terbatas. Dengan demikian, penelitian ini penting dilakukan untuk mengkaji secara empiris pola perubahan harga bawang merah serta faktor penyebab volatilitas bawang merah selama periode 2021–2024. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah bagi literatur ekonomi pertanian sekaligus menjadi dasar perumusan kebijakan stabilisasi harga berbasis data dan kondisi lapangan yang aktual, guna menjaga keseimbangan penawaran-permintaan serta mendukung keberlanjutan ekonomi petani dan ketahanan pangan nasional.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan beberapa uraian permasalahan yang terjadi maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana volatilitas harga bawang merah di Indonesia selama periode 2021–2024?
2. Faktor-faktor apa saja yang memengaruhi harga bawang merah di Indonesia selama periode 2021–2024?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis volatilitas harga bawang merah di Indonesia selama periode 2021–2024.
2. Untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi harga bawang merah di Indonesia, meliputi produksi bawang merah, volume impor bawang merah, harga bawang putih, dan harga bawang merah periode sebelumnya.

1.4 Batasan Penelitian

Untuk menjaga agar penelitian ini lebih terarah dan fokus, maka ditetapkan beberapa batasan penelitian sebagai berikut:

1. Objek penelitian dibatasi pada harga bawang merah di tingkat nasional secara agregat, tanpa membedakan wilayah atau pasar lokal tertentu.
2. Periode penelitian mencakup data bulanan dari Januari 2021 hingga Desember 2024, sesuai dengan ketersediaan data yang konsisten.
3. Variabel independen yang digunakan terbatas pada produksi bawang merah, volume impor bawang merah, harga bawang putih, dan harga bawang merah periode sebelumnya. Faktor lain seperti biaya distribusi, kebijakan impor, dan fluktuasi nilai tukar tidak dimasukkan karena keterbatasan data.
4. Analisis data menggunakan metode ARCH/GARCH dengan bantuan perangkat lunak E-Views, sehingga penelitian ini difokuskan pada perilaku volatilitas dan hubungan dinamis antarvariabel, bukan aspek mikroekonomi petani secara langsung.
5. Penelitian ini bersifat kuantitatif deskriptif dan tidak membahas secara mendalam aspek sosial, kelembagaan, maupun perilaku konsumen.

1.5 Manfaat dan *Output* Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat, antara lain:

1.5.1 Bagi Pemerintah dan Pembuat Kebijakan:

- Memberikan informasi empiris yang dapat dijadikan dasar dalam merumuskan kebijakan stabilisasi harga dan pengendalian inflasi pada komoditas hortikultura, khususnya bawang merah.

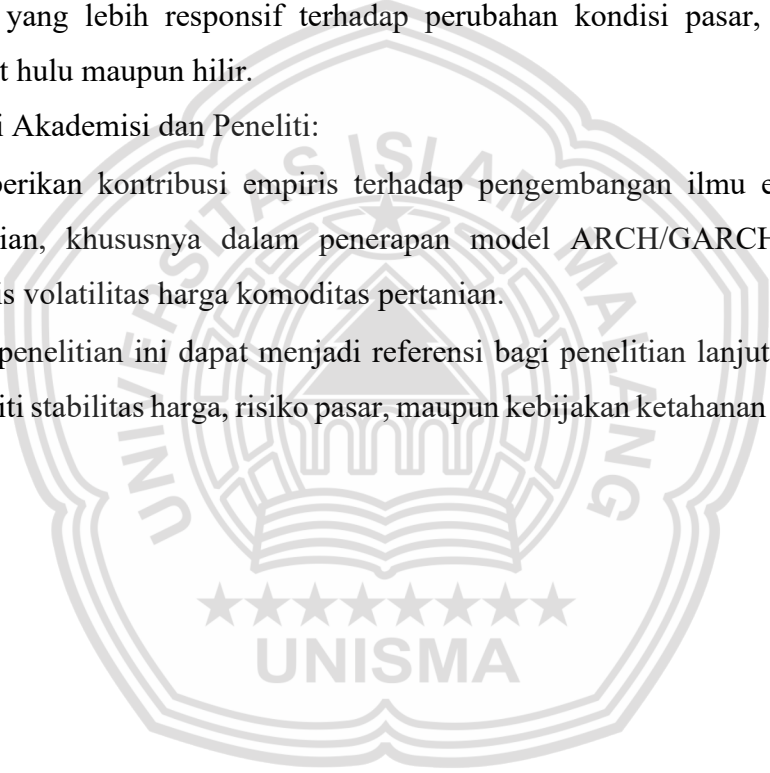
- Membantu pemerintah dalam menyusun strategi pengelolaan pasokan dan distribusi berdasarkan periode musiman.

1.5.2 Bagi Petani dan Pelaku Agribisnis:

- Penelitian ini juga memberikan informasi mengenai tingkat volatilitas harga dan faktor-faktor penentunya sehingga petani lebih memahami sumber ketidakpastian pasar dan dapat merencanakan penggunaan input maupun pembiayaan secara lebih hati-hati.
- Bagi pelaku agribisnis, temuan penelitian dapat dimanfaatkan untuk menyusun perencanaan pasokan, pengelolaan stok, dan strategi penetapan harga yang lebih responsif terhadap perubahan kondisi pasar, baik di tingkat hulu maupun hilir.

1.5.3 Bagi Akademisi dan Peneliti:

- Memberikan kontribusi empiris terhadap pengembangan ilmu ekonomi pertanian, khususnya dalam penerapan model ARCH/GARCH untuk analisis volatilitas harga komoditas pertanian.
- Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi penelitian lanjutan yang meneliti stabilitas harga, risiko pasar, maupun kebijakan ketahanan pangan.



BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan mengenai Analisis Volatilitas Harga Dan Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Harga Bawang Merah Di Indonesia, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Volatilitas harga bawang merah di Indonesia selama periode 2021–2024 tergolong rendah. Hasil estimasi model GARCH (1,20) menunjukkan nilai penjumlahan koefisien ARCH (α) dan GARCH (β) sebesar 0,325354, yang jauh berada di bawah ambang batas persistensi volatilitas tinggi ($\geq 0,90$) dan moderat (0,70–0,90). Nilai tersebut mengindikasikan bahwa guncangan harga (*shock*) pada periode sebelumnya tidak memberikan pengaruh yang kuat dan berkepanjangan terhadap volatilitas harga periode selanjutnya. Dengan kata lain, fluktuasi harga bawang merah bersifat sementara (*short-lived*), cepat kembali menuju keseimbangan, dan tidak menunjukkan pola *volatility clustering* yang kuat. Hal ini mencerminkan kondisi pasar bawang merah yang relatif stabil dan mampu menyerap gangguan dengan efektif selama periode penelitian.
2. Faktor-faktor yang memengaruhi harga bawang merah di Indonesia periode 2021–2024 adalah volume impor bawang merah, harga bawang putih, dan harga bawang merah periode sebelumnya, sedangkan produksi bawang merah tidak berpengaruh signifikan. Hasil analisis regresi linier berganda menunjukkan bahwa volume impor bawang merah berpengaruh positif dan signifikan pada $\alpha=5\%$ (probabilitas 0,0226), yang mengindikasikan bahwa impor lebih bersifat responsif terhadap tekanan harga domestik daripada sebagai penekan harga. Selanjutnya harga bawang putih berpengaruh positif pada $\alpha=10\%$ (probabilitas 0,0720), mengkonfirmasi hubungan substitusi antar komoditas dan harga bawang merah periode sebelumnya berpengaruh positif dan sangat signifikan pada $\alpha=1\%$ (probabilitas 0,0000), yang mencerminkan sifat pembentukan harga yang adaptif dan kuat dipengaruhi oleh tren historis (*backward-looking expectation*). Di sisi lain, produksi bawang merah tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap harga (probabilitas 0,3202), mengisyaratkan bahwa fluktuasi produksi domestik tidak secara langsung memengaruhi harga

konsumen, diduga karena adanya mekanisme penyeimbang pasar seperti kebijakan impor yang responsif, sistem distribusi, dan pengelolaan stok yang mampu memoderasi dampak perubahan pasokan.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian dan pembahasan yang diperoleh, maka saran yang dapat diberikan yaitu:

1. Bagi Pemerintah dan Pembuat Kebijakan:

- Kebijakan impor bawang merah perlu dirancang secara lebih terukur dan berbasis pada perencanaan kebutuhan nasional. Penentuan waktu dan volume impor sebaiknya mempertimbangkan kondisi produksi domestik dan ketersediaan stok nasional sehingga kebijakan yang diambil dapat mendukung stabilitas harga dan tidak menimbulkan penyimpangan dari titik keseimbangan pasar.
- Pemerintah juga perlu menerapkan pendekatan pengendalian pasar yang terintegrasi antar komoditas hortikultura, khususnya komoditas yang memiliki hubungan substitusi. Koordinasi kebijakan antar komoditas menjadi penting untuk menghindari pergeseran permintaan yang dapat memicu tekanan harga pada komoditas tertentu.
- Penguatan sistem distribusi dan manajemen stok bawang merah nasional perlu terus ditingkatkan melalui pengembangan infrastruktur penyimpanan, peningkatan efisiensi rantai pasok, serta penguatan sistem informasi pangan yang transparan dan akurat. Upaya tersebut diharapkan mampu menjaga ketersediaan pasokan di pasar serta meminimalkan fluktuasi harga akibat gangguan pasokan jangka pendek.

2. Bagi Akademisi dan Peneliti Selanjutnya:

- Memperluas cakupan variabel dan periode penelitian. Penelitian mendatang dapat memasukkan variabel lain yang belum diuji dalam penelitian ini, seperti nilai tukar rupiah, harga input (pupuk dan pestisida), inflasi, serta faktor cuaca dan iklim (curah hujan, ENSO) yang dapat memengaruhi volatilitas harga.
- Menggunakan data dengan frekuensi lebih tinggi dan analisis spasial. Penelitian lanjutan dapat menggunakan data harian atau mingguan

untuk menangkap volatilitas jangka sangat pendek, serta menerapkan analisis integrasi pasar atau *spatial econometrics* untuk mengamati transmisi harga antarwilayah atau pasar utama di Indonesia.

- Menggabungkan pendekatan kualitatif, untuk melengkapi temuan kuantitatif. Penelitian selanjutnya dapat mengintegrasikan metode kualitatif (wawancara mendalam, FGD) dengan pelaku rantai pasok (petani, tengkulak, struktur pasar, pembuat kebijakan) untuk memahami lebih dalam mekanisme pembentukan harga, perilaku spekulasi, dan efektivitas kebijakan yang ada dari sudut pandang sosial-kelembagaan.



DAFTAR PUSTAKA

- arisena, G. M. K., & Oktavia, H. F. (2020). Agricultural Commodity Supply Response. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 14(2), 362–380.
- Artika, K., Firdaus, M., Irawan, T., Economic, D., & Barat, J. (2019). Volatility And Transmission Of Shallot Commodity Prices In Indonesia. *International Journal Of Scientific Research In Science, Engineering And Technology*, 6(5), 50–61.
- Badan Pangan Nasional (Bapanas). (2025). *Harga Bawang Merah*.
- Bakari, Y. (2023). Price Volatility Analyze In Early Pandemic Covid 19 Outbreaks : Case Study In Gorontalo Province Shallot Market. *Agricultural Socio-Economics Journal*, 23(1), 69–76.
- Dahmiati, M., Tahir, R., & Syarif, A. (2023). Komparasi Produksi Dan Pendapatan Usahatani Bawang Merah Antara Petani Pemilik Dan Penggarap Di Desa Bonto Maccini Kecamatan Sinoa Kabupaten Bantaeng Comparison Of Production And Income Of Red Onion Farming Between Farmers Owners And Cultivators In Bonto. *Agricultural Socio-Economic Empowerment And Agribusiness Journal*, 2(1), 1–9.
- Dr. Julia Marisa, S.P., M. P. (2024). *Pengantar Ekonomi Pertanian*.
- Eufemiano, J. A., Vigonte, F. G., & Abante, M. V. (2023). The Factors That Led To The Increase In Onion Prices, As Well As The Government's Role In The Pricing System. *Available At Ssrn* 4432944.
- Ezekiel, M. (1938). The Cobweb Theorem. *The Quarterly Journal Of Economics*, 52(2), 255–280.
- Fadhilah, M. L., Putri, L. M., Fauziah, I., Studi, P., Agribisnis, S., Peternakan, F., & Diponegoro, U. (2025). Volatilitas Harga Jagung Dan Integrasi Pasar Di Indonesia Maize Price Volatility And Market Integration In Indonesia Liska Simamora. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 11, 4079–4088.
- Fitriadi, M. Y. G., Tanti Novianti, & Amzul Rifin. (2023). Volatilitas Harga Bawang Putih Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis (Jepa)*, 7(3), 1201–1210.
- Greene, W. H. (2018). *Econometric Analysis Eighth Edition*.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic Econometrics Fifth Edition*. Douglas Reiner.
- Hartono, R., Rahman, M. S., Retnoningsih, D., & Shaleh, M. I. (2023). Price Volatility Of Horticulture Commodity During The Pandemic In East Java, Indonesia. *Habitat*, 34(3), 277–288.

<https://doi.org/10.21776/Ub.Habitat.2023.034.3.25>

Hull, B. J. C. (2012). *Risk Management And Financial Institutions Chapter 3 How Traders Manage Their Exposures*.

Jayatri, U. F. (2024). Modelling And Predicting Volatility In Essential Food Prices Using Arima-Garch Models. *Journal Of Industrial Engineering*, 1(1), 1–9.

Jessica, N., Surbakti, R., & Wibowo, R. P. (2023). Faktor-Faktor Yang Berkaitan Dengan Impor Dan Ekspor Bawang Merah Di Indonesia. *Jurnal Agrikultura*, 34(2), 163–170.

Kementerian Pertanian, P. D. Dan S. I. P. (2024). *Analisis Kinerja Perdagangan Bawang Merah*. Pusat Data Dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian.

Lawal, A. I. (2019). Testing Mean-Reversion In Agricultural Commodity Prices : Evidence From Wavelet Analysis. *Journal Of International Studies*, 12, 100–114. <https://doi.org/10.14254/2071-8330.2019/12-4/7>

Lingga, B. M., Marwanti, S., & Uchyani Fajarningsih, R. (2021). Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Penawaran Bawang Putih (*Allium Sativum* L.) Di Kabupaten Karanganyar. *Agrista Jurnal Agribisnis*, 9(3), 10–22.

Maggellang, F., Khoiriyah, N., & Hindarti, S. (2021). Volatilitas Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Harga Bawang Merah Di Jawa Timur. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Agribisnis*.

Mankiw, N. G. (2021). *Principles Of Economics Ninth Edition*.

Mariyanto, J. (2025). Krisis Global Dan Implikasinya Bagi Pertanian Indonesia : Perubahan Iklim , Konflik Geopolitik , Dan Spekulasi Pasar. *Jurnal Perencanaan Pembangunan Pertanian*, 2(1), 22–43.

Meilantika, D., Salamudin, & Hartati, S. (2024). Analisis Tren Harga Komoditas Jagung Menggunakan Python. *Journal Computer Science And Informatic Systems:J-Cosys*, 4(2).

Meilany, S. A., Arifatus, A., & Wulandari, A. (2025). Volatility Analysis Of Broiler Chicken Prices In The Ramadhan Period: A Strategic Food Perspective. *Journal Of Agricultural Socio-Economics (Jase)*, 6(1), 20–29.

Melitz, P. R. K. M. O., & Marc J. (2018). *International Economics: Theory And Policy (11th Ed.)*.

Nasution, A. H., Matondang, K. A., Damara, A. V., Simblon, Pandia, Y. B. B., & Safitri Fadilah Ayu Sitorus. (2024). Peran Konsumen Dalam Menciptakan Keseimbangan Persaingan Pasar Sempura. *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Illmu Sosial*, 2(5), 135–145.

- Poitras, G. (2023). Cobweb Theory , Market Stability , And Price Expectations. *Journal Of The History Ofeconomic Thought*, 45(1). <https://doi.org/10.1017/S1053837222000116>
- Puspitasari, Kurniasih, D., & Marendra Kiloes, A. (2019). Aplikasi Model Arch/Garch Dalam Menganalisis Volatilitas Harga Bawang Merah. *Informatika Pertanian*, 28(01), 21–30.
- Putra, Y. H., Susilowati, D., & Syakir, F. (2020). *Analisis Risiko Usahatani Bawang Merah Di Desa Sajen Kecamatan Pacet Kabupaten Mojokerto*. 8(2), 49–58.
- Putri, R. K., & Fahira, A. (2021). Observasi Faktor Pendorong Produksi Padi (Studi Kasus Kecamatan Tambakdahan, Subang). *Jurnal Riset Ilmu Ekonomi*, 1(3), 131–140.
- Putri, S. A., Fariyanti, A., & Harmini. (2023). Transmission Of Shallot Price Volatility In Indonesia. *Agrisocionomics: Jurnal Sosial Ekonomi Dan Kebijakan Pertanian*, 7(2), 461–472. <http://ejournal2.undip.ac.id/index.php/agrisocionomics>
- Rahmadia, N. H. (2020). Menurut Kelompok Pengeluaran Di Indonesia Tahun 2014-2019. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Feb*.
- Ramadhani, M., & Nia Rosiana. (2025). Analisis Volatilitas Harga Dan Integrasi Vertikal Pasar Minyak Goreng Di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis (Jepa)*, 9(2), 642–655.
- Sahara, Utari, M. H., & Azijah, Z. (2019). Volatilitas Harga Bawang Merah Di Indonesia Volatility Price Of Shallot In Indonesia. *Buletin Ilmiah Litbang Perdagangan*, 13(2), 309–336.
- Salvatore, D. (2019). *International Economics*.
- Samuelson, P. A., & D. Nordhaus, W. (2020). *Economics, 19th Edition*.
- Sansan, C., Ezin, V., Anatole, M., Ayenan, T., Chabi, B., Adoukonou-Sagbadja, H., & Sa, A. (2024). Onion (*Allium Cepa L.*) And Drought : Current Situation And Perspectives. *Scientifca*, 2024.
- Sharma, H., Kalamkar, S. S., Raykundilya, D. P., & Makwana, M. (2020). Capturing The Price Volatility Of Onion And Potato In Selected Markets Of Gujarat. *Annals Of Arid Zone*, 59(3 & 4), 95–100.
- Siagian, W. M., Pardosi, G. V., Manalu, W. A., Saptati, R. A., & Santoso, A. B. (2023). Hubungan Harga Komoditas Hortikultura Antar Pasar Di Provinsi Sumatera Utara , Indonesia Price Relationship Of Horticultural Commodities Amongst Markets In North Sumatera Province , Indonesia. *Agro Bali : Agricultural Journal*, 6(3), 670–680.
- Subagio, Badriah, L. S., & Ahmad, A. A. (2023). Pengaruh Produksi , Harga

- Bawang Merah , Inovasi Teknologi Pertanian Dan Kelembagaan Terhadap Keberlanjutan Usaha Tani Bawang Merah Di Kabupaten Brebes. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Global Masa Kini*, 14(02), 121–130.
- Sulistiowati, S. E., Anindita, R., & Asmara, R. (2021). Volatilitas Pasar Bawang Merah Di Kabupaten Probolinggo Provinsi Jawa Timur. In *Jurnal Agro Ekonomi* (Vol. 39, Issue 1). <https://doi.org/10.21082/Jae.V39n1.2021.15-27>
- Syafitri, W., Nazamuddin, & Sartiyah. (2022). How The Covid-19 Pandemic Affects The Prices Of Strategic Commodities In Indonesia. *International Journal Of Economics, Business And Management Research Vol.*, 6(08), 344–357. <https://doi.org/10.51505/Ijebmr.2022.6822>
- Tadesse, G., Algieri, B., Kalkuhl, M., & Braun, J. Von. (2014). Drivers And Triggers Of International Food Price Spikes And Volatility. *Food Policy*, 47, 117–128. <https://doi.org/10.1016/J.Foodpol.2013.08.014>
- Tiarantika, W. S., Hindarti, S., & Khoiriyah, N. (2020). Analisis Volatilitas Harga Bawang Merah Di Pasar Wage Kabupaten Nganjuk. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 8(2), 59–68. <http://riset.unisma.ac.id/index.php/seagri/index>
- Wibowo, H. E., & Ridha Rizki Novanda. (2023). Analisis Volatilitas Harga Komoditas Hortikultura Strategis Di Provinsi Bengkulu. *Jurnal Bisnis Tani*, 9(1), 1–12.
- Widiyarsari, D., Khoiriyah, N., & Hindarti, S. (2021). Peramalan Harga Bawang Merah Di Kabupaten Malang. *Seagri: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 9(2), 3–7.
- Wooldridge, J. M. (2012). *Introductory Econometrics A Modern Approach Fifth Edition*.
- Yanti, I. R., Hodijah, S., & Nurjanah, R. (2022). Determinan Impor Bawang Merah Di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Aktual*, 2(1), 2010–2015.
- Zebua, O. K., Kevin Valensius Siahaan, Cipta Kurnia, Farel Akbar Aditya Saragih, & Lokot Muda Harahap. (2025). Strategi Manajemen Risiko Dalam Mengantisipasi Fenomena Fluktuasi Harga Komoditas Bahan Pangan (Studi Kasus : Harga Cabai Di Jakarta , Tahun 2022). *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Manajemen*, 3(3), 437–450.