

DETERMINAN PENAWARAN CABAI MERAH DI SUMATERA UTARA

DETERMINANTS OF RED CHILI SUPPLY IN NORTH SUMATRA

¹Rahmanta¹, Elisabet Siahaan², Lindawati³, Siti Khadijah Hidayati Nasution⁴,
Edi Warsito⁵

^{1,3,4}*Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara*

²*Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Sumatera Utara*

⁵*Dinas Ketahanan Pangan, Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Sumatera*

ABSTRACT

The increasing demand for red chili peppers has led to a significant increase in their market circulation. The fluctuating price of red chili peppers encourages farmers to produce larger or smaller quantities of this commodity in the following season. The yield of the harvest will affect the amount of production offered, while supply will affect the price. This study was conducted to analyze the factors that influence the supply of red chili peppers. The method used in this study was quantitative research, and the data used in this study was time series data from 2020 to 2024 on a monthly basis, resulting in 60 observations. The model used was multiple linear double log regression analysis. The results of the study show that, partially, the price of red chili has a positive and insignificant effect on the supply of red chili, while the price of urea fertilizer, the price of ZA fertilizer, the area of harvested land, and labor wages have a positive and significant effect on the supply of red chili, and the price of TSP fertilizer has a negative and significant effect on the supply of red chili.

Key words: fertilizer prices, labor costs, land area, red chili farming, red chili prices

INTISARI

Meningkatnya kebutuhan masyarakat akan cabai merah membuat volume peredarannya di pasaran sangat besar. Harga cabai merah yang selalu naik turun akan mendorong petani untuk menghasilkan komoditi tersebut dalam jumlah yang lebih besar atau lebih kecil pada musim berikutnya. Hasil produksi yang akan dipanen akan berpengaruh pada jumlah produksi yang ditawarkan, sedangkan penawaran akan berpengaruh pada harga. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran cabai merah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data *time series* dimulai tahun 2020 sampai 2024 dalam per bulan sehingga diperoleh 60 data pengamatan, model menggunakan analisis *double log regresi linear* berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara parsial harga cabai merah berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap penawaran cabai merah, harga pupuk urea, harga pupuk ZA, luas lahan panen dan upah tenaga kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap penawaran cabai merah, dan harga pupuk TSP berpengaruh negatif dan signifikan terhadap penawaran cabai merah.

Kata kunci: harga cabai merah, harga pupuk, luas lahan, upah tenaga kerja, usaha tani cabai merah

¹ Correspondence author: Rahmanta. Email: rahmanta@usu.ac.id

PENDAHULUAN

Cabai (*Capsicum Annuum* L) adalah salah satu tanaman yang memiliki dampak signifikan terhadap perekonomian Sumatera Utara. Hal ini karena cabai memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi dan menjadi peran penting dalam memenuhi kebutuhan masyarakat sebagai bahan pangan. Bagi masyarakat Sumatera Utara, cabai merupakan komoditas sayuran yang sangat penting karena menjadi bahan utama dalam berbagai olahan makanan. Pada waktu-waktu tertentu, harga cabai yang tidak stabil dapat memicu inflasi ekonomi, terutama saat musim hujan, kemarau, atau perayaan hari besar keagamaan di Sumatera Utara (Surbakti et al., 2022).

Cabai merah merupakan salah satu jenis sayuran yang sangat penting karena memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Cabai merah digunakan di bidang kuliner baik dalam bentuk cabai merah segar maupun olahan. Siklus kebutuhan cabai merah di Sumatera Utara meningkat menjelang bulan-bulan tertentu, seperti memasuki bulan puasa, lebaran, natal dan tahun baru. Permintaan cabai merah yang tinggi diikuti dengan harga yang melambung (Badan Pusat Statistik, 2024).

Meningkatnya kebutuhan masyarakat akan cabai merah membuat volume peredarannya di pasaran sangat besar. Walaupun volumenya sangat besar dan dibutuhkan semua kalangan, tetapi sampai sekarang harga cabai merah selalu berfluktuatif. Harga cabai merah yang berfluktuasi tidak terlepas dari ketersediaan penawaran cabai itu sendiri. Sebagian besar hasil produksi cabai merah di Provinsi Sumatera di distribusikan ke pasar yang ada di Sumatera Utara. Hal ini menunjukkan bahwa kebutuhan masyarakat Sumatera Utara bergantung pada penawaran petaninya. Demi memenuhi kebutuhan cabai merah untuk masyarakat dan agar terjaganya inflasi,

petani harus terus konsisten berproduksi agar penawaran cabai merah tetap stabil. Permintaan masyarakat akan kebutuhan cabai merah yang meningkat terus menerus tidak bisa diimbangi dengan produksi yang terus menerus pula. Produksi yang berfluktuasi tentunya dipengaruhi oleh faktor-faktor produksi yang hasilnya berpengaruh pada tingkat penawaran petani.

Produksi cabai merah yang masih tergantung dengan musim, pada kondisi pandemi COVID-19 memberikan dampak yang signifikan dan berfluktuasi terhadap penawaran (suplai) cabai merah di Sumatera Utara. Secara umum, pandemi menciptakan kendala logistik, penurunan daya beli, dan ketidakpastian pasar yang memengaruhi distribusi dan volume penawaran dari petani ke konsumen atau dengan kata lain penawaran cabai merah selalu tidak stabil di pasar. Setelah kondisi pandemi, penawaran cabai merah lebih responsif namun rentan terhadap gangguan cuaca dan kenaikan biaya sarana produksi. Pasokan cabai merah selalu memang meningkat, namun fluktuasi harga masih terjadi akibat ketidakseimbangan pasokan dan permintaan yang sering terjadi di tingkat pasar. Cabai merah merupakan salah satu komoditas hortikultura yang sering memicu inflasi dan memiliki karakteristik pasokan yang sangat fluktuatif. Oleh karena itu, perlu dikaji faktor utama yang mempengaruhi penawaran cabai merah di Sumatera Utara. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi kebijakan bagi pemerintah daerah untuk menjaga stabilitas harga cabai merah dan membantu petani mengoptimalkan hasil panen.

METODE PENELITIAN

Data yang Digunakan

Penelitian ini menggunakan data sekunder. Data sekunder yang dikumpulkan dari instansi seperti Badan Pusat Statistik (BPS), Dinas Pertanian, Dinas Perdagangan

Sumatera Utara dan instansi lainnya yang terkait. Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa data *time series* dimulai tahun 2020 sampai 2024 dalam per bulan sehingga diperoleh 60 data pengamatan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran cabai merah.

Model Analisis Data

Pengolahan data dan analisis menggunakan analisis *regresi linear* berganda model *double log* dengan program software Eviews 13. Terdapat dua tahap analisis data dalam penelitian yaitu asumsi klasik yang terdiri dari uji normalitas yang bisa dilakukan dengan menggunakan metode *Jarque Bera*. Uji autokorelasi atau serial korelasi, metode uji ini dilakukan dengan menggunakan uji *Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test*. Uji multikolinearitas menilai adakah korelasi atau interkorelasi antar variabel bebas dalam model regresi. Cara uji multikolinearitas dengan *Variance Inflation Factors (VIF)*, dan uji heteroskedastisitas dengan caranya uji *Breusch Pagan Godfrey*. Sedangkan uji ketepatan model terdiri dari uji F, uji-t dan melihat koefisien determinasi R^2 (Zuhroh, & Amir, 2021).

Apriyanto et al., (2025), analisis regresi digunakan untuk mengukur kekuatan hubungan antara dua variabel atau lebih, juga menunjukkan arah hubungan antara variabel dependen dengan independen. Analisis ini untuk memprediksi nilai dari variabel dependen apabila nilai variabel independen mengalami kenaikan atau penurunan dan untuk mengetahui arah hubungan, antara variabel independen dengan variabel dependen apakah masing-masing variabel independen berhubungan positif atau negatif. Perhitungan *double log* regresi linear berganda sebagai berikut:

$$\text{Log (QSC)} = a_0 + a_1 \text{ Log (HCM)} + a_2 \text{ Log (HPU)} + a_3 \text{ Log (HPZ)} + a_4 \text{ Log (HPS)}$$

$$+ a_5 \text{ Log (LLP)} + a_6 \text{ Log (UTK)} + e$$

Keterangan:

(QSC) : Penawaran cabai merah (Kw)

(HCM) : Harga cabai merah (Rp/Kg)

(HPU) : Harga pupuk urea (Rp/Kg)

(HPZ) : Harga pupuk ZA (Rp/Kg)

(HPS) : Harga pupuk TSP (Rp/Kg)

(LLP) : Luas panen cabai merah (Ha)

(UTK) : Upah tenaga kerja (Rp)

a_0 : Konstanta

$a_1, 2, \dots, n$: Koefisien regresi

e : Standar error

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Faktor yang Mempengaruhi Penawaran Cabai Merah

Pada uji asumsi klasik yang dilakukan yaitu uji normalitas residual dimana hasil nilai jarque bera lebih besar dari nilai α 0,05 sehingga terima H_0 atau yang berarti residual berdistribusi normal. Uji autokorelasi dengan nilai uji *Breusch-Godfrey Serial Correlation LM*, yaitu lebih besar dari nilai α 0,05 sehingga terima H_0 atau yang berarti tidak ada masalah autokorelasi serial. Uji multikolinieritas dengan nilai VIF kurang dari 10, maka dapat dinyatakan bahwa tidak terdapat masalah multikolinearitas dalam model prediksi. Uji heteroskedastisitas dimana nilai *Prob. chi square* pada *Obs*R-Squared* lebih besar dari α 0,05 maka terima H_0 atau yang berarti model regresi bersifat homoskedastisitas atau dengan kata lain tidak ada masalah heteroskedastisitas.

Hasil estimasi parameter untuk model *double log* persamaan penawaran cabai merah dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Hasil Estimasi Penawaran Cabai Merah di Sumatera Utara

Dependent Variable: LOG(QSC)

Method: Least Squares

Sample: 1 60

Included observations: 60

<i>Variable</i>	<i>Coefficient</i>	<i>Std. Error</i>	<i>t-Statistic</i>	<i>Prob.</i>
C	-388.4343	189.4871	-2.049924	0.0453
LOG(HCM)	0.009562	0.011611	0.823494	0.4139
LOG(HPU)	0.330414	0.124604	2.651724	0.0105
LOG(HPZ)	5.024435	2.471895	2.032625	0.0471
LOG(HPS)	-10.56972	5.239748	-2.017220	0.0487
LOG(LLP)	0.406613	0.188885	2.152708	0.0359
LOG(UTK)	30.12783	14.25086	2.114106	0.0392
<i>R-squared</i>	0.789796	<i>Mean dependent var</i>		16.68392
<i>Adjusted R-squared</i>	0.765999	<i>S.D. dependent var</i>		0.056652
<i>S.E. of regression</i>	0.027404	<i>Akaike info criterion</i>		4.246942
<i>Sum squared resid</i>	0.039803	<i>Schwarz criterion</i>		4.002602
<i>Log likelihood</i>	134.4083	<i>Hannan-Quinn criter.</i>		4.151368
<i>F-statistic</i>	33.18929	<i>Durbin-Watson stat</i>		0.691428
<i>Prob(F-statistic)</i>	0.000000			

Berdasarkan hasil estimasi pada persamaan penawaran cabai merah menghasilkan nilai koefisien determinasi (R²) sebesar 0.789796, dimana hal tersebut menunjukkan bahwa harga cabai merah, harga pupuk urea, harga pupuk ZA, harga pupuk TSP, luas lahan panen dan upah tenaga kerja mampu menjelaskan penawaran cabai merah sebesar 78,97%. Sedangkan sisanya sebesar 21,03 % lainnya dijelaskan oleh variabel lain di luar model persamaan.

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa nilai Prob F-statistic yaitu sebesar 0,000 lebih kecil dari alpa 5% atau 0,05 maka H_a di terima dan H₀ ditolak yang artinya adalah bahwa variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen atau variabel X yaitu harga cabai merah, harga pupuk urea, harga pupuk ZA, harga pupuk TSP, luas lahan panen dan upah tenaga kerja

berpengaruh signifikan terhadap penawaran cabai merah.

Model persamaan penawaran cabai merah adalah sebagai berikut:

$$\text{Log (QSC)} = - 388.4343 + 0.009562 \text{ Log (HCM)} + 0.330414 \text{ Log (HPU)} + 5.024435 \text{ Log (HPZ)} - 10.56972 \text{ Log (HPS)} + 0.406613 \text{ Log (LLP)} + 30.12783 \text{ Log (UTK)}$$

Berdasarkan model persamaan penawaran cabai merah diatas maka dapat dijelaskan sebagai berikut:

Pengaruh harga cabai merah terhadap penawaran cabai merah

Nilai probabilitas harga cabai merah yang diterima petani menunjukan angka 0.4139 lebih besar dari 0,05 ($\alpha=5\%$) yang artinya harga yang diterima petani secara

parsial berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah penawaran petani cabai merah. Hasil analisis uji-t menunjukkan koefisien harga cabai merah yang diterima petani sebesar 0.0095. Hal ini menyatakan bahwa terdapat hubungan yang searah dan mempunyai nilai positif antara harga cabai merah dengan penawaran petani, bila terjadi peningkatan harga cabai merah yang diterima petani sebesar 1% maka dapat diperkirakan penambahan jumlah penawaran cabai merah sebesar 0,0095% dengan asumsi jika variabel independen lain dianggap tetap.

Petani sering kali kurang responsif terhadap perubahan harga cabai merah, baik saat harga melonjak tinggi maupun anjlok karena karakteristik budidaya yang tidak fleksibel dan keterbatasan sumber daya. Sebagian petani menanam berdasarkan kebiasaan turun-temurun atau musim tanam yang sudah ditentukan, tanpa menyesuaikan dengan proyeksi harga pasar terkini. Petani sering kali minim informasi mengenai tren harga pasar yang riil. Mereka tidak memiliki akses data yang cepat untuk menentukan kapan harus menanam lebih banyak atau mengurangi produksi, sehingga sering kali panen bersamaan (kelebihan pasokan) yang berakibat harga menurun atau sebaliknya ketika kekeringan ekstrem sering menyebabkan gagal panen (puso) yang berakibat harga akan naik. Hal ini sesuai dengan penelitian Rumahorbo et al., (2024) hasil analisis menunjukkan bahwa apabila harga cabai merah keriting naik maka pedagang akan menambah jumlah cabai merah keriting untuk ditawarkan kepada konsumen.

Pengaruh harga pupuk urea terhadap penawaran cabai merah

Nilai probabilitas harga pupuk urea yang diterima petani menunjukkan angka 0.0105

lebih kecil dari 0,05 ($\alpha=5\%$) yang artinya harga pupuk urea secara parsial berpengaruh nyata terhadap jumlah penawaran petani cabai merah. Hasil analisis uji-t menunjukkan nilai koefisien harga pupuk urea yang diterima petani sebesar 0.3304. Hal ini menyatakan bahwa terdapat hubungan yang searah dan mempunyai nilai positif antara harga pupuk urea dengan penawaran cabai merah, bila terjadi peningkatan harga pupuk urea sebesar 1% maka dapat diperkirakan penambahan jumlah penawaran cabai merah sebesar 0,3304% dengan asumsi jika variabel independen lain dianggap tetap.

Hasil pengujian yang diperoleh menunjukkan harga pupuk urea berpengaruh positif dan signifikan terhadap penawaran cabai merah. Peningkatan pemakaian pupuk urea maka akan sejalan dengan peningkatan produksi cabai merah, sehingga akan terjadi peningkatan penawaran cabai merah di pasar. Produsen pada umumnya menggunakan pupuk subsidi dimana harga pupuk tersebut jarang mengalami kenaikan dalam beberapa tahun terakhir, dengan begitu harga pupuk tidak terlalu berpengaruh terhadap keputusan produsen untuk melakukan usaha tani cabai merah.

Hal ini sesuai dengan penelitian Marsabila et al., (2023) hasil analisis menunjukkan bahwa tanaman cabai merah yang diberi perlakuan pupuk kompos dan urea pada tanaman cabai merah memberikan pengaruh yang nyata pada setiap parameter pertumbuhan baik pertumbuhan vegetatif maupun produktivitas, dimana pupuk urea lebih dominan memberikan pengaruh pada produktivitas daun dan buah, sehingga produksi cabai merah dapat meningkat dan penawaran cabai merah ke depan dipasar juga akan bertambah.

Pengaruh harga pupuk ZA terhadap penawaran cabai merah

Nilai probabilitas harga pupuk ZA yang diterima petani menunjukkan angka 0.0471 lebih kecil dari 0,05 ($\alpha=5\%$) yang artinya harga pupuk ZA secara parsial berpengaruh nyata terhadap jumlah penawaran petani cabai merah. Hasil analisis uji-t menunjukkan koefisien nilai harga pupuk ZA sebesar 5.0244. Hal ini menyatakan bahwa terdapat hubungan yang searah dan mempunyai nilai positif antara variabel harga pupuk ZA dengan penawaran cabai merah, bila terjadi peningkatan harga pupuk ZA yang diterima petani sebesar 1% maka dapat diperkirakan penambahan jumlah penawaran cabai merah sebesar 5,0244% dengan asumsi jika variabel independen lain dianggap tetap. Peningkatan pemakaian pupuk ZA maka akan sejalan dengan peningkatan produksi cabai merah, sehingga akan terjadi peningkatan penawaran cabai merah di pasar. Hal ini sesuai dengan penelitian Tobing (2024) hasil analisis menunjukkan bahwa harga pupuk NPK memiliki pengaruh nyata terhadap variabel terikat yaitu penawaran cabai merah di Provinsi Sumatera Utara dengan signifikan $\alpha = 5\%$.

Pengaruh harga pupuk TSP terhadap penawaran cabai merah

Nilai probabilitas harga pupuk TSP yang diterima petani menunjukkan angka 0.0487 lebih kecil dari 0,05 ($\alpha=5\%$) yang artinya harga pupuk TSP secara parsial berpengaruh nyata terhadap jumlah penawaran petani cabai merah. Hasil analisis uji-t menunjukkan koefisien nilai harga pupuk TSP yang diterima petani sebesar -10.5697. Hal ini menyatakan bahwa terdapat hubungan yang berlawanan arah dan mempunyai nilai negatif antara harga pupuk TSP dengan penawaran cabai merah, bila

terjadi peningkatan harga pupuk TSP sebesar 1% maka dapat diperkirakan terjadi penurunan jumlah penawaran cabai merah sebesar 10,5697% dengan asumsi jika variabel independen lain dianggap tetap.

Ketika harga pupuk TSP atau sumber utama fosfor naik, maka biaya total yang harus dikeluarkan petani untuk menanam cabai merah juga meningkat, peningkatan biaya produksi, jika tidak diimbangi dengan kenaikan harga jual cabai merah yang sepadan, akan menurunkan margin keuntungan (profitabilitas) petani. Keuntungan yang lebih rendah mengurangi insentif bagi petani untuk memproduksi cabai merah dalam jumlah banyak, yang pada gilirannya menyebabkan penurunan penawaran cabai merah di pasar. Hal ini sesuai dengan penelitian Fauzi et al., (2023) hasil analisis menunjukkan bahwa di masa depan, petani akan dapat menganggarkan dana untuk penggunaan berbagai input seperti pupuk sesuai dengan kebutuhan pertanian mereka, sehingga memungkinkan manajemen biaya input yang akurat.

Pengaruh luas lahan panen terhadap penawaran cabai merah

Nilai probabilitas luas lahan panen menunjukkan angka 0.0359 lebih kecil dari 0,05 ($\alpha=5\%$) yang artinya luas lahan panen cabai merah secara parsial berpengaruh nyata terhadap jumlah penawaran petani cabai merah. Hasil analisis uji-t menunjukkan koefisien nilai luas lahan panen sebesar 0.4066. Hal ini menyatakan bahwa terdapat hubungan yang searah dan mempunyai nilai positif antara luas lahan panen dengan penawaran cabai merah, bila terjadi peningkatan luas lahan panen cabai merah sebesar 1% maka dapat diperkirakan penambahan jumlah penawaran cabai merah

sebesar 0,4066% dengan asumsi jika variabel independen lain dianggap tetap.

Dengan lahan yang lebih luas, petani mungkin dapat menerapkan metode produksi yang lebih efisien dan hemat biaya per unit, yang mendorong produksi lebih banyak. Semakin luas area yang ditanami, semakin banyak pula jumlah cabai merah yang dapat dipanen, sehingga total volume penawaran di pasar meningkat. Hal ini sesuai dengan penelitian Saragih et al., (2022) hasil analisis menunjukkan bahwa pengelolaan usaha tani pada lahan yang lebih luas lebih disarankan dibandingkan dengan pengelolaan pada lahan yang sempit karena terbukti bahwa pengelolaan usaha tani pada lahan yang lebih luas lebih menguntungkan dan lebih efisien, sehingga jumlah cabai merah yang ditawarkan akan semakin meningkat di pasar.

Pengaruh upah tenaga kerja terhadap penawaran cabai merah

Nilai probabilitas upah tenaga kerja menunjukkan angka 0.0392 lebih kecil dari 0,05 ($\alpha=5\%$) yang artinya upah tenaga kerja secara parsial berpengaruh nyata terhadap jumlah penawaran petani cabai merah. Hasil analisis uji-t menunjukkan koefisien nilai upah tenaga kerja sebesar 30.1278. Hal ini menyatakan bahwa terdapat hubungan yang searah dan mempunyai nilai positif antara upah tenaga kerja dengan penawaran cabai merah, bila terjadi peningkatan upah tenaga kerja sebesar 1% maka dapat diperkirakan penambahan jumlah penawaran cabai merah sebesar 30,1278% dengan asumsi jika variabel independen lain dianggap tetap.

Upah yang lebih tinggi menarik tenaga kerja yang lebih terampil atau memotivasi pekerja yang ada untuk bekerja lebih efisien, hal ini dapat meningkatkan produktivitas dan hasil panen per hektar. Upah yang lebih

tinggi mungkin mendorong petani untuk berinvestasi dalam teknologi hemat tenaga kerja, seperti menggunakan mesin-mesin pertanian yang dalam jangka panjang, dapat meningkatkan penawaran cabai merah. Hal ini sesuai dengan penelitian Syahidin & Jalil (2021) hasil analisis menunjukkan bahwa usaha tani cabai merah menguntungkan dan terdapat pengaruh yang sangat signifikan secara simultan dari biaya sarana produksi, seperti: upah tenaga kerja terhadap penawaran cabai merah, dengan bertambahnya pendapatan usaha tani cabai merah berarti penawaran cabai merah juga akan bertambah di pasar.

KESIMPULAN

Secara parsial harga cabai merah berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap penawaran cabai merah, harga pupuk urea, harga pupuk ZA, luas lahan panen dan upah tenaga kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap penawaran cabai merah, dan harga pupuk TSP berpengaruh negatif dan signifikan terhadap penawaran cabai merah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih banyak kepada Rektor Universitas Sumatera Utara sebagai lembaga yang telah mendanai pelaksanaan penelitian ini melalui skema Penelitian Kolaborasi Pemerintah 2025 dengan kontrak No. 59/UN5.4.10.K/PT.01.03/TALENTA/RB1/2025. Selain itu Lembaga Penelitian Universitas Sumatera Utara yang telah berkontribusi secara moril dan material dalam pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Apriyanto et al., (2025). *Ekonometrika*. Padang, Lingkar Edukasi Indonesia.

- Badan Pusat Statistik. (2024). *Sumatera Utara dalam angka 2023*. Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara.
- Fauzi, A., et al. (2023). Pengaruh meningkatnya harga cabai terhadap permintaan dan penawaran di Indonesia. *Jurnal Akuntansi dan Manajemen Bisnis*, 3(1), 73–79.
- Marsabila, N., Ermin, & Hidayat, M. (2023). Pengaruh Pemberian Pupuk kompo Dan Pupuk Urea Terhadap Laju pertumbuhan Tanaman Cabai Merah Besar (*Capsicum Annum L.*) Kelurahan Jambula Kecamatan Kota Ternate Utara. *Jurnal JBES*. 3(2): 1-12.
- Rumahorbo, C.W., Mursidah, M., & Balkis, S. (2024). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penawaran Komoditas Cabai Merah Keriting (*Capsicum Annum L.*). *Jurnal Ilmu Pertanian, Peternakan, Perikanan dan Lingkungan (Baselang)*. 4(2): 1-8.
- Saragih, Y. D. S., Pambudy, R., & Dewi, T. G. (2023). Dampak luas lahan terhadap kinerja usahatani cabai merah (kasus Provinsi Sumatera Utara). *Jurnal Agribisnis dan Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian*, 8(6), 486–496.
- Syahidin & Jalil (2021). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penawaran Cabai Merah di Kecamatan Rusip Antara Kabupaten Aceh Tengah. *Jurnal GPJER*. 3 (2): 51-64.
- Surbakti, T., Supriana, T., & Iskandarini, I. (2022). Asymmetric price transmission of red chili market in North Sumatra Province, Indonesia. *Agro Bali: Agricultural Journal*, 5(1), 156–165. <https://doi.org/10.37637/ab.v5i1.896>
- Tobing, Y. J. A. (2024). *Analisis penawaran cabai merah (Capsicum annum L.) di Provinsi Sumatera Utara. (Tesis Magister tidak dipublikasikan)*. Universitas Sumatera Utara.
- Zuhroh, I., & Amir, F. (2021). *Ekonometrika dengan Software EViews*. Universitas Muhammadiyah Malang.