

Determinan Nilai Tukar Petani Padi di Provinsi Sumatera Utara

Determinants of Rice Farmers' Terms of Trade in North Sumatra Province

Desa Mandasari¹, Endang Sari Simanullang*¹, Mhd. Buhari Sibuea²

¹Program Studi Magister Agribisnis Pascasarjana Universitas Medan Area
Jalan Sei Serayu 70 A Medan, Indonesia

²Program Studi Magister Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara
Jalan Gelora Nomor 01 Teladan Barat Medan, Indonesia

*Email: endangsari@staff.uma.ac.id

(Diterima 16-03-2026; Disetujui 07-07-2026)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan perkembangan dan menganalisis determinan nilai tukar petani padi di Provinsi Sumatera Utara. Data yang digunakan merupakan data sekunder runtut waktu dengan periode tahun 2009 – 2024 yang bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan Dinas Ketahanan Pangan Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Sumatera Utara. Metode analisis data yang digunakan adalah regresi linier berganda dengan pendekatan *Ordinary Least Squares* untuk menguji luas panen, inflasi, harga pupuk urea bersubsidi, harga pupuk NPK bersubsidi, dan upah tenaga kerja terhadap nilai tukar petani padi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perkembangan nilai tukar petani padi di Provinsi Sumatera Utara mengalami fluktuasi yang meningkat dan menurun. Determinan nilai tukar petani padi yang signifikan adalah harga pupuk area bersubsidi dengan tanda positif dan upah tenaga kerja dengan tanda negatif. Temuan ini mengindikasikan bahwa nilai tukar sebagai indikator kesejahteraan petani padi lebih sensitif terhadap perubahan biaya tenaga kerja dan kebijakan harga pupuk urea dibandingkan dengan faktor determinan dalam penelitian ini.

Kata kunci: nilai tukar petani, padi, pupuk bersubsidi, kesejahteraan

ABSTRACT

This study aims to describe the development and analyze the determinants of rice farmers' terms of trade in North Sumatra Province. The data used are time series secondary data for the period 2009–2024 sourced from the Central Statistics Agency (BPS) and the Food Security Agency for Food Crops and Horticulture of North Sumatra Province. The data analysis method used is multiple linear regression with the Ordinary Least Squares approach to test the harvest area, inflation, subsidized urea fertilizer prices, subsidized NPK fertilizer prices, and labor wages on rice farmers' terms of trade. The results indicate that the development of farmers' terms of trade in North Sumatra Province has experienced fluctuations, both increasing and decreasing. The significant determinants of the rice farmers' terms of trade are subsidized fertilizer prices, with a positive sign, and labor wages, with a negative sign. These findings imply that farmers' terms of trade as an indicator of rice farmers' welfare is more sensitive to changes in labor costs and urea fertilizer pricing policies than other factor determinants in this study.

Keywords: farmers' terms of trade, rice, subsidized fertilizer, welfare

PENDAHULUAN

Sektor pertanian merupakan sektor yang berkontribusi terhadap pembentukan Produk Domestik Regional Bruto PDRB Provinsi Sumatera Utara (Novita et al, 2023). Sektor pertanian memberikan kontribusi sebesar 24,24% terhadap PDRB Provinsi Sumatera Utara atas dasar harga berlaku tahun 2024 sebesar Rp. 1.146.920 triliun (Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara, 2025).

Peran penting sektor pertanian lainnya adalah penciptaan ketahanan pangan Indonesia, yang memiliki fungsi sebagai sektor yang menyediakan pangan di wilayah lokal dan domestik sehingga terwujud stabilitas harga dan keberlanjutan sumber daya pangan. Salah satu sub sektor pertanian adalah sub sektor tanaman pangan (Badan Pusat Statistik Indonesia, 2024a).

Padi merupakan salah satu komoditas pangan. Perkembangan produksi padi Provinsi Sumatera Utara tahun 2018-2022 mengalami fluktuasi yang menurun dari tahun 2018 sebesar 5.340.200 ton menjadi 3.985.354 ton tahun 2022 (Dinas Ketahanan Pangan Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Sumatera Utara, 2023). Produksi padi Provinsi Sumatera Utara tahun 2024 menurun dibandingkan tahun 2022 sebesar 2.204.875,51 ton (Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara, 2025).

Hasil penelitian Triwidia et al, (2024) menyatakan bahwa kesejahteraan petani padi lebih rendah dibandingkan dengan kesejahteraan masyarakat dengan pekerjaan lainnya. Ukuran kesejahteraan yang dianalisis adalah nilai tukar petani. Produksi berpengaruh signifikan dengan tanda negatif terhadap kesejahteraan petani padi. Kondisi tersebut disebabkan oleh biaya faktor produksi yang tinggi, salah satunya adalah biaya pupuk. Agustian et al, (2017) menyatakan bahwa pemerintah menetapkan kebijakan pupuk bersubsidi dengan menggunakan pendekatan harga pupuk yang murah sehingga produksi pertanian meningkat. Padi merupakan tanaman pangan yang utama dalam penggunaan pupuk bersubsidi.

Nilai tukar petani merupakan pendekatan kesejahteraan yang digunakan pemerintah (Wahyudi, 2024). Badan Pusat Statistik Indonesia (2024b) menyatakan bahwa nilai tukar petani adalah angka yang membandingkan indeks harga yang diterima petani (perkembangan harga produsen berdasarkan produksi petani) dengan indeks harga yang dibayar petani (perkembangan harga kebutuhan petani, yaitu konsumsi dalam rumah tangga dan kegiatan budidaya pertanian).

Penelitian terdahulu umumnya telah menganalisis nilai tukar petani padi. Saragih & Mariati (2020) menganalisis kesejahteraan petani padi di Kelurahan Sindang Sari, Kecamatan Sambutan dengan pendekatan tingkat pendapatan dan konsumsi. Nadila et al, (2025) menganalisis kesejahteraan rumah tangga petani padi berdasarkan indikator nilai tukar petani dan pengeluaran pangan rumah tangga petani padi di Desa Ramban Watan Kecamatan Cerme Kabupaten Bondowoso. Triwidia et al, (2024) menganalisis kesejahteraan petani padi di Indonesia menggunakan pendekatan nilai tukar petani. Anggraeni et al, (2025) menganalisis pengaruh harga gabah padi, luas lahan, produksi dan upah buruh terhadap kesejahteraan petani padi di Jawa Timur.

Kebaruan (*novelty*) dalam penelitian ini adalah: penelitian ini menggunakan variabel-variabel terkait ekonomi makro, yaitu inflasi dan kebijakan subsidi pupuk, yaitu harga pupuk urea bersubsidi dan harga pupuk NPK bersubsidi, sebagai determinan nilai tukar petani padi di Provinsi Sumatera Utara sebagai indikator kesejahteraan petani padi. Tujuan penelitian ini adalah menggambarkan perkembangan dan menganalisis determinan nilai tukar petani padi di Provinsi Sumatera Utara.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis data sekunder yang bersumber dari Badan Pusat Statistik dan Dinas Ketahanan Pangan, Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Sumatera Utara. Data sekunder, meliputi data *time series* nilai tukar petani padi di Provinsi Sumatera Utara dan variabel-variabel determinan nilai tukar petani padi, terdiri atas: luas panen, tingkat inflasi, harga pupuk urea bersubsidi, harga NPK bersubsidi dan upah tenaga kerja pada tahun 2009-2024. Penelitian ini menggunakan data *time series* Provinsi Sumatera Utara.

Metode analisis yang digunakan untuk menjawab tujuan penelitian tentang perkembangan nilai tukar petani padi di Provinsi Sumatera Utara adalah deskriptif kuantitatif. Tujuan penelitian lainnya adalah menganalisis determinan nilai tukar petani padi di Provinsi Sumatera Utara. Determinan nilai tukar petani padi, diuraikan dalam persamaan (1):

$$NTP_t = \beta_0 + \beta_1 LP_t + \beta_2 IN_t + \beta_3 HPU_t + \beta_4 HPN_t + \beta_5 UTK_t + e_t \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

NTP_t = Nilai Tukar Petani Padi di Provinsi Sumatera Utara (%/tahun)

LP_t = Luas Panen (Ha/tahun)

IN_t = Inflasi (%/tahun)

HPU_t = Harga Pupuk Urea Bersubsidi (Rp/kg)

HPN_t = Harga Pupuk NPK Bersubsidi (Rp/kg)

UTK_t = Upah Tenaga Kerja (Rp/tahun)

β_0 = Konstanta

$\beta_1 - \beta_5$ = Koefisien Regresi

t = Tahun 2009-2024

e_t = *Error term*

Hipotesis yang digunakan untuk masing-masing koefisien regresi nilai tukar petani padi di Provinsi Sumatera Utara adalah : $\beta_1 > 0$; $\beta_2, \beta_3, \beta_4$, dan $\beta_5 < 0$.

Metode analisis yang digunakan dalam menganalisis determinan nilai tukar petani padi di Provinsi Sumatera Utara adalah regresi linier berganda dengan pendekatan *Ordinary Least Squares* (OLS). Metode analisis regresi berganda merupakan analisis antara variabel terikat dengan satu atau lebih variabel bebas. Estimasi parameter regresi dengan mengurangi residu atau metode kuadrat terkecil disebut OLS. Regresi linier berganda menggunakan uji hipotesis parsial, simultan dan koefisien determinasi (R^2) (Kusumawardhani et al, 2021).

Uji asumsi klasik dalam penelitian ini terdiri atas: uji normalitas menggunakan *Jarque-Bera*, *heteroskedastisitas* dengan *Breusch-Pagan-Godfrey*, multikolinieritas menggunakan *Variance Inflation Factor* (VIF).

Pengujian hipotesis koefisien regresi linier berganda dalam penelitian ini menggunakan uji hipotesis parsial dengan pengambilan keputusan signifikan, yaitu t hitung $< \alpha = 0,05$, F hitung, dan koefisien determinasi R^2 sebagai penjelasan keragaman variabel nilai tukar petani padi yang dijelaskan oleh variabel-variabel bebas.

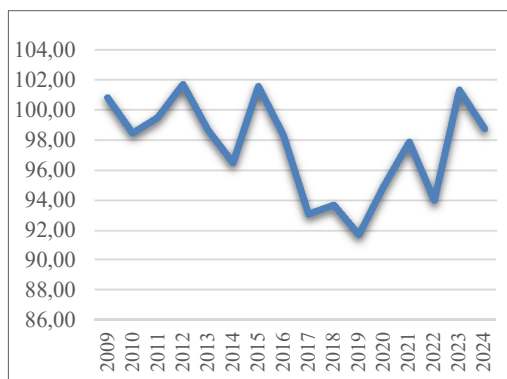
HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan Nilai Tukar Padi di Provinsi Sumatera Utara

Keberhasilan pembangunan pertanian, salah satunya menggunakan indikator tingkat kesejahteraan petani, yang ditentukan oleh Nilai Tukar Petani (NTP) (Supriatna et al, 2023). Sumatera Utara merupakan salah satu provinsi dari 10 provinsi di Indonesia dengan kontribusi sektor pertanian terhadap PDB nasional lebih besar dari 20 % (Mulyana et al, 2024).

Beras sebagai makanan pokok bagi masyarakat Indonesia, jumlah penduduk dan tingkat pendapatan yang meningkat membutuhkan upaya peningkatan produksi padi yang berkelanjutan. Sumatera Utara merupakan salah satu dari 17 provinsi sentra produksi padi di Indonesia dengan kontribusi *share* produksi rata-rata sebesar 3,78 % tahun 2019-2023 (Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian, 2024).

Perkembangan nilai tukar petani padi di Provinsi Sumatera Utara tahun 2009–2024 digambarkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Perkembangan Nilai Tukar Petani Padi di Provinsi Sumatera Utara Tahun 2009-2024

Gambar 1 menunjukkan bahwa perkembangan nilai tukar mengalami fluktuasi dengan kondisi yang menurun dan meningkat pada beberapa periode tahun. Nilai Tukar Petani (NTP) padi di Provinsi Sumatera Utara terendah selama periode penelitian adalah NTP padi tahun 2019 sebesar 91,74%. Kondisi tersebut disebabkan oleh pandemi Covid-19 yang terjadi pada tahun 2019. Paksi et al, (2023) menyatakan bahwa pandemi Covid-19 mengakibatkan peningkatan harga dan penurunan kualitas komoditas pertanian. Nilai Tukar Petani (NTP) padi di Provinsi Sumatera Utara meningkat dari tahun 2019 hingga tahun 2021 sebesar 97,88%. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Aini et al, (2024) bahwa perkembangan nilai tukar petani padi di Indonesia tahun 2018–2023 dengan tren meningkat sebesar 5,43%, artinya daya jual komoditas pertanian (padi) meningkat sebesar 5,43%.

Kebijakan pemerintah yang dapat meningkatkan pendapatan petani dan mengurangi biaya produksi, salah satunya adalah kebijakan subsidi. Sitorus (2022) menyatakan bahwa kondisi pandemi covid-19 tidak berpengaruh terhadap produksi padi karena harga, biaya produksi dan barang konsumsi stabil pada kondisi pandemi. Pemerintah diharapkan dapat menjaga stabilitas harga beras untuk mengurangi kemiskinan petani.

Determinan Nilai Tukar Petani Padi di Provinsi Sumatera Utara

Hasil pengujian asumsi klasik dalam analisis determinan nilai tukar petani padi di Provinsi Sumatera Utara terdiri atas:

Uji Normalitas

Hasil uji normalitas memperlihatkan bahwa hasil probabilitas Jarque-Bera yang diperoleh lebih besar daripada taraf nyata, yakni $0.547097 > 0.05$. Berdasarkan hasil tersebut, sudah cukup bukti untuk menerima H_0 , artinya residu dalam model penelitian sudah menyebar normal.

Uji Heteroskedastisitas

Tabel 1. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Pengujian	Nilai Prob	Ket
Heteroskedastisitas (<i>Breusch-Pagan-Godfrey</i>)	0.0989	Bebas heteroskedastisitas

Sumber: Data Diolah (2026)

Berdasarkan hasil uji *Breusch-Pagan-Godfrey*, probabilitas yang diperoleh sebesar 0,0989 yang lebih besar dari tingkat signifikansi α (0,05), artinya tidak mengalami heteroskedastisitas (Tabel 1).

Uji Multikolinieritas

Tabel 2. Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel	<i>Centered</i> VIF	Ket
HPN	1.849186	Bebas Multikolinieritas
HPU	4.583708	
IN	1.690019	
LOG(LP)	2.421967	
LOG(UTK)	4.704555	

Sumber: Data Diolah (2026)

Hasil uji multikolinieritas menggunakan *Variance Inflation Factors* (VIF) memperlihatkan korelasi antar variabel bebas kurang dari sepuluh, artinya tidak ada terindikasi multikolinieritas antar variabel bebas (Tabel 2).

Tabel 3. Hasil Estimasi Determinan Nilai Tukar Petani Padi di Provinsi Sumatera Utara

Variabel	<i>Coefficient</i>	Prob
C	219,8704	0,0090*
LOG (LP)	3,083553	0,2854
IN	-0,425909	0,1811

Sumber: Data Diolah (2026)

Tabel 4. Hasil Estimasi Determinan Nilai Tukar Petani Padi di Provinsi Sumatera Utara (Lanjutan)

Variabel	<i>Coefficient</i>	Prob
HPU	0,015174	0,0087*
HPN	-0,007918	0,2251
LOG (UTK)	-11,96295	0,0098*
<i>R-Squared</i>	-0,628223	
<i>F-statistics</i>	3,379565	

Sumber: Data Diolah (2026)

Hasil estimasi determinan nilai tukar petani padi di Provinsi Sumatera Utara, diperoleh persamaan regresi linier berganda:

$$NTP_t = 219.87 + 3,08 LP_t - 0,42 IN_t + 0,01 HPU_t - 0,01 HPN_t - 11,96 UTK_t + e_t$$

Hasil estimasi menunjukkan bahwa nilai *R-Squared* (R^2) sebesar 0,6282, artinya 62,82% variabel dependen nilai tukar petani padi di Provinsi Sumatera Utara dapat dijelaskan oleh seluruh variabel independen yang terdapat dalam model, dan sisanya 37,18% dijelaskan oleh faktor lain di luar model yang tidak termasuk di dalam penelitian ini. Nilai F hitung diperoleh sebesar 3,37. Hasil pengujian t-hitung secara parsial masing-masing variabel determinan nilai tukar petani padi di Provinsi Sumatera Utara, terdiri atas: luas panen, inflasi, harga pupuk urea bersubsidi, harga pupuk NPK bersubsidi dan upah tenaga kerja diuraikan sebagai berikut:

Nilai Tukar Petani (NTP) Padi di Provinsi Sumatera Utara

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai tukar petani padi di Provinsi Sumatera Utara tahun 2009–2024 sebesar 97,57%. Rata-rata nilai tukar petani padi di Provinsi Sumatera Utara lebih rendah dari rata-rata nilai tukar petani padi di Indonesia tahun 2019-2024 sebesar 115,20 (Badan Pusat Statistik Indonesia, 2024b). Setiyowati et al, (2018) menyatakan bahwa angka NTP yang lebih rendah dari 100 menunjukkan bahwa pendapatan petani lebih rendah daripada hasil produksi. Hasil penelitian Jolanda et al, (2024) bahwa nilai tukar komoditas pangan umumnya berfluktuasi dengan pembentukan pola musiman dan perkembangan nilai tukar petani mengalami penurunan. Anggraeni et al, (2025) menyatakan bahwa NTP terkait dengan kemampuan petani dalam pemenuhan kebutuhan rumah tangga petani.

NTP dapat memberikan keuntungan bagi Indonesia apabila terdapat kebijakan harga input produk pertanian di tingkat petani sehingga petani dapat membeli pasokan faktor produksi dalam kegiatan budidaya komoditas pertanian yang berdampak pada indeks harga yang dibayarkan petani mengalami penurunan (Mulyana et al., 2024). Kebijakan pupuk bersubsidi merupakan kebijakan yang bertujuan untuk mengurangi biaya produksi dan penyediaan pupuk serta dilaksanakan dengan tahapan-tahapan yaitu: perencanaan, menetapkan harga eceran tertinggi, besaran subsidi dan sistem distribusi pupuk (Rozci & Rizkiyah, 2024).

Luas Panen

Hasil estimasi menunjukkan bahwa variabel luas panen berpengaruh tidak signifikan; parameter estimasi sebesar 3,0836 dengan tanda positif artinya peningkatan luas panen sebesar 1% akan meningkatkan nilai tukar petani padi di Provinsi Sumatera Utara sebesar 3,086 %. Rata-rata luas panen padi di Provinsi Sumatera Utara tahun 2009-2024 sebesar 624.623,23 ha.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Anggraeni et al, (2025). Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan hasil penelitian Faridah & Syechalad (2016) dan Marsudi et al, (2020) bahwa luas panen berpengaruh signifikan dan positif terhadap nilai tukar petani padi di Aceh. Bangun (2016) menyatakan bahwa peningkatan luas panen merupakan salah satu indikator faktor produksi dalam pengelompokan wilayah kabupaten/kota yang memiliki potensi produksi padi yang tinggi di Provinsi Sumatera Utara. Rekomendasi kebijakan dalam penelitian ini adalah peningkatan luas panen padi di Provinsi Sumatera Utara.

Inflasi

Hasil estimasi menunjukkan bahwa variabel inflasi berpengaruh tidak signifikan. Parameter estimasi sebesar 0,42 dengan tanda negatif artinya peningkatan inflasi sebesar 1% akan mengurangi nilai tukar petani padi di Provinsi Sumatera Utara sebesar 0,42%. Rata-rata tingkat inflasi sebesar 4,19% tahun 2009–2024. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Marsudi et al, (2020) bahwa inflasi berpengaruh tidak signifikan dengan tanda negatif. Hal ini terjadi karena inflasi merupakan kenaikan harga barang dan jasa secara umum dan terus-menerus sehingga nilai indeks harga yang dibayarkan petani (ib) dan indeks harga yang diterima petani (it) meningkat. Inflasi akan meningkatkan nilai it maupun ib. Saat inflasi, harga barang pokok pertanian mengalami peningkatan dan terdapat peningkatan pendapatan petani, namun harga kebutuhan pokok nonpertanian akan menyebabkan peningkatan pengeluaran rumah tangga petani. Tanjung et al, (2021) menyatakan bahwa inflasi disebabkan oleh fluktuasi harga. Rekomendasi kebijakan dalam penelitian ini adalah pemerintah menetapkan kebijakan stabilisasi inflasi.

Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan hasil penelitian Kurniati et al, (2024); Faridah & Syechalad (2016); Indah et al, (2023).

Harga Pupuk Urea Bersubsidi

Hasil estimasi menunjukkan bahwa variabel harga pupuk urea bersubsidi berpengaruh signifikan dengan tanda positif, artinya peningkatan harga pupuk urea sebesar 1% akan meningkatkan nilai tukar petani padi di Provinsi Sumatera Utara sebesar 0,01%. Rata-rata harga pupuk urea bersubsidi tahun 2009-2024 sebesar Rp. 1.850/kg. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan hasil penelitian Hermawan et al, (2025); Nirmala et al, (2016); Marsudi et al, (2020). Saragih & Panjaitan (2020) menyatakan bahwa pupuk urea merupakan jenis pupuk subsidi dengan jumlah penggunaan yang lebih besar pada kegiatan budidaya padi dibandingkan dengan jenis pupuk lainnya sehingga petani padi sangat membutuhkan ketersediaan pupuk urea bersubsidi. Ghassani & Supyandi (2024) menyatakan bahwa kebijakan subsidi pupuk merupakan bantuan pemerintah melalui pengurangan harga pupuk yang dibayar oleh penduduk sehingga kebijakan pupuk bersubsidi dapat bermanfaat bagi masyarakat di sektor pertanian.

Harga Pupuk NPK Bersubsidi

Hasil estimasi menunjukkan bahwa variabel harga pupuk NPK bersubsidi berpengaruh tidak signifikan dengan tanda negatif, artinya peningkatan harga pupuk NPK sebesar 1% akan mengurangi nilai tukar petani padi di Provinsi Sumatera Utara sebesar 0,01%. Rata-rata harga pupuk NPK bersubsidi tahun 2009-2024 sebesar Rp. 2.265,63/kg. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan dengan hasil penelitian Nirmala et al, (2016) dan (Faridah & Syechalad (2016).

Upah Tenaga Kerja

Hasil estimasi menunjukkan bahwa variabel upah tenaga kerja berpengaruh signifikan dengan tanda negatif, artinya peningkatan upah tenaga kerja sebesar 1% akan menurunkan nilai tukar petani padi di Provinsi Sumatera Utara sebesar 11,96%. Rata-rata upah tenaga kerja pada kegiatan budidaya padi di Provinsi Sumatera Utara tahun 2009-2024 sebesar Rp. 1.798.185,55/tahun. Saragih & Saleh (2016) menyatakan bahwa petani padi menggunakan tenaga kerja luar keluarga dalam tahapan persiapan kegiatan budidaya padi dan upah tenaga kerja ditentukan berdasarkan luas lahan padi. Upah tenaga kerja lebih besar apabila luas lahan padi tersebut lebih luas. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Akbar et al, (2019). Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan hasil penelitian Anggraeni et al, (2025) dan Indah et al, (2023).

KESIMPULAN

Perkembangan nilai tukar petani padi sawah tahun 2009–2024 mengalami fluktuasi menurun dan meningkat. Nilai tukar sebagai indikator kesejahteraan petani padi lebih sensitif terhadap perubahan biaya tenaga kerja dan kebijakan harga pupuk urea dibandingkan dengan faktor determinan lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustian, A., Hermanto, Kariyasa, K., Friyatno, S., & Hidayat, D. (2017). *Kajian Kebijakan Subsidi Pupuk: Harga, Distribusi dan Dampaknya terhadap Permintaan Pupuk dan Produksi Tanaman Pangan*. Bogor.
- Aini, A. S., Hindarti, S., & Khoiriyah, N. (2024). Perkembangan dan Tren Nilai Tukar Petani Padi di Indonesia Periode 2018 - 2023. *SEAGRI*, 12(07), 1–8.
- Akbar, T., Fauzi, M., & Fajeri, H. (2019). Faktor-faktor yang Memengaruhi Nilai Tukar Petani (NTP) untuk Tanaman Pangan Provinsi Kalimantan Selatan. *Jurnal Pertanian Dan Ilmu Kedokteran Hewan IOSR (IOSR-JAVS)*, 12(7), 83–91. <https://doi.org/10.9790/2380-1207018391>
- Anggraeni, M., Zainuddin, A., Suwandari, A., & Rahman, R. Y. (2025). Faktor-faktor yang Memengaruhi Kesejahteraan Petani Padi di Jawa Timur : Sebuah Analisis Regresi Linier Berganda. *Mimbar Agribisnis : Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 11(1), 848–860.
- Badan Pusat Statistik Indonesia. (2024a). *Potensi Pertanian Indonesia. Peta Baru Pertanian Berkelanjutan*. (D. A. dan P. Statistik, Ed.). Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik Indonesia. (2024b). Statistik Nilai Tukar Petani 2024. In Direktorat Statistik Harga (Ed.), *Badan Pusat Statistik Indonesia*. Jakarta: Badan Pusat Statistik Indonesia.

- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara. (2025). *Provinsi Sumatera Utara dalam Angka 2025* (B. P. S. Utara, Ed.). Medan: BPS Provinsi Sumatera Utara.
- Bangun, R. H. B. (2016). Analisis Klaster Non-Hierarki dalam Pengelompokan Kabupaten/Kota di Sumatera Utara Berdasarkan Faktor Produksi Padi. *AGRICA*, 4(1), 54–61.
- Dinas Ketahanan Pangan Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Sumatera Utara. (2023). *Buku Lima Tahun Statistik Pertanian 2018-2022*. Medan: Dinas Ketahanan Pangan Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Sumatera Utara.
- Faridah, N., & Syechalad, Mohd. N. (2016). Analisis Faktor-faktor yang Memengaruhi Nilai Tukar Petani Sub Sektor Tanaman Pangan Padi di Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JIM) Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Unsyiah*, 1(1), 169–176.
- Ghassani, R., & Supyandi, D. (2024). Efektivitas Pelaksanaan Program Pupuk Bersubsidi pada Petani Padi Desa Tinggar Kecamatan Kadugede Kabupaten Kuningan Jawa Barat. *Mimbar Agribisnis : Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 10(2), 2913–2923.
- Hermawan, N. A., Hasanuddin, & Mustika, M. (2025). Pengaruh Ketersediaan dan Harga Pupuk Bersubsidi terhadap Kesejahteraan Petani di Desa Sengka (Studi Analisis Teori Ibnu Kaldun). *AEJ (Advances in Education Journal)*, 2(2), 696–701.
- Indah, L. S. M., Zakaria, W. A., & Sari, D. M. (2023). Pengaruh Inflasi, PDRB, Suku Bunga dan Tenaga Kerja terhadap Nilai Tukar Petani Provinsi Lampung. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis (JEPa)*, 7(3), 1099–1111. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2023.007.03.16>
- Jolanda, H. P., Sulandjari, K., & Wijaya, I. P. E. (2024). Analisis Peramalan Nilai Tukar Petani di Provinsi Jawa Barat. *Mimbar Agribisnis : Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 10(1), 343–353.
- Kurniati, Valeriani, D., & Wulandari, A. (2024). Pengaruh Produktivitas Beras terhadap Produk Domestik Bruto Regional Produk Subsektor Tanaman Pangan dan Inflasi di Bursa Tingkat Petani Tanaman Pangan di Indonesia. *Jurnal Studi Ekonomi, Keuangan Dan Manajemen*, 07(07), 4425–4434. <https://doi.org/0.47191/jefms/v7-i7-61>
- Kusumawardhani, R., Rizqiena, Z. D., & Astuti, S. P. (2021). *Ekonomertika Suatu Pengantar*. Bantul: CV Gerbang Media Aksara.
- Marsudi, E., Syafitri, Y., & Makmur, T. (2020). Faktor-faktor yang Memengaruhi Nilai Tukar Petani Padi dan Perkembangannya di Provinsi Aceh. *Jurnal Agriseip*, 21(2), 51–60. <https://doi.org/10.17969/agriseip.v21i2.17220>
- Mulyana, R. G., Istiqomah, & Fauzi, P. (2024). Faktor-faktor yang Memengaruhi Nilai Tukar Petani di 10 Provinsi dengan Peran Sektor Pertanian Tertinggi 2010-2020. *SEPA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 21(1), 77–88. <https://doi.org/10.20961/sepa.v21i1.64379>
- Nadila, S. P., Puryantoro, & Mayangsari, A. (2025). Nilai Tukar Petani dan Pola Pengeluaran Pangan pada Rumah Tangga Petani Padi di Desa Ramban Wetan. *Mimbar Agribisnis : Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 11(2), 2490–2497.
- Nirmala, A. R., Hanani, N., & Muhaimin, A. W. (2016). Analisis Faktor Faktor yang Memengaruhi Nilai Tukar Petani Tanaman Pangan di Kabupaten Jombang. *Jurnal Habitat*, 27(2), 66–71. <https://doi.org/10.21776/ub.habitat.2016.027.2.8>
- Novita, D., Riyadh, M. I., Asaad, M., & Rinanda, T. (2023). Potensi dan Pengembangan Komoditas Unggulan Sektor Pertanian di Provinsi Sumatera Utara. *AGRICA*, 16(1), 102–113. <https://doi.org/10.31289/agrica.v16i1.8434>
- Paksi, A. K., Musyaffa, N. F., & Iswari, R. D. (2023). Pandemi Covid-19: Dampak Global dan Peluang bagi Sektor Pertanian Indonesia. *Intermestic : Journal of International Studies*, 7(2), 677–700. <https://doi.org/10.24198/intermestic.v7n2.14>
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian. (2024). *Outlook Padi*. Jakarta.
- Rozci, F., & Rizkiyah, N. (2024). Subsidi Pupuk : Kebijakan , Implementasi, dan Peningkatan. *Jurnal Ilmiah Manajemen Agribisnis*, 12(1), 12–21.
- Saragih, F. H., & Panjaitan, F. A. B. (2020). Faktor-faktor yang Memengaruhi Pendapatan Usaha Tani Padi Ciharang di Desa Tebing Tinggi Kabupaten Serdang Bedagai. *AGRICA*, 13(1), 55–65. <https://doi.org/10.31289/agrica.v13i1.3555.g2531>

- Saragih, F. H., & Saleh, K. (2016). Faktor-faktor yang Memengaruhi Pendapatan Rumah Tangga Tani Padi (Studi Kasus: Desa Sei Buluh Kec.Teluk Mengkudu, Kab. Deli Serdang). *AGRICA*, 9(2), 101–106.
- Saragih, F. S., & Mariati, R. (2020). Analisis Kesejahteraan Rumah Tangga Petani Padi Sawah Berdasarkan Pendapatan dan Konsumsi di Kelurahan Sindang Sari Kecamatan Sambutan. *Jurnal Agribisnis Dan Komunikasi Pertanian (JAKP)*, 3(2), 105–112. <https://doi.org/10.35941/jakp.3.2.2020.3867.105-112>
- Setiyowati, I. L., Sasongko, & Noor, I. (2018). Farmer Exchange Rate and Agricultural Land Conversion Analysis to Agricultural Sector Poverty in Indonesia. *Jurnal Ekonomi Dan Studi Pembangunan*, 10(1), 35–43.
- Sitorus, E. A. G. (2022). Pengaruh Covid-19 terhadap Harga Beras, Nilai Tukar Petani dan Kemiskinan di Wilayah Perdesaan. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis (JEPA)*, 6(3), 872–882. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2022.006.03.9>
- Supriatna, J., Djumarno, Saluy, A. B., & Kurniawan, D. (2023). Agriculture MSMEs Sustainability: Farmers' Exchange Rates in Indonesia During The Covid-19 Pandemic and Farmer Empowerment Solutions. *Indonesian Interdisciplinary Journal of Sharia Economics (IIJSE)*, 6(1), 232–253.
- Tanjung, A. F., Salsabila, & Siregar, A. F. (2021). Analisis Forecasting Komoditi Strategis Daerah serta Ketahanan Pangan yang Berkelanjutan. *AGRICA*, 14(1), 71–79. <https://doi.org/10.31289/agrica.v14i1.4042>
- Triwidia, E., Nuraini, I., Boedirochminarni, A., & Firmansyah, M. (2024). Produktivitas Padi, Indeks Harga yang Dibayar Petani dan Produksi Padi terhadap Kesejahteraan Petani Indonesia. *JSHP: Jurnal Sosial Humaniora Dan Pendidikan*, 8(2), 213–223. <https://doi.org/10.32487/jsHP.v8i2.2086>
- Wahyudi. (2024). Analisis Kenaikan Nilai Tukar Petani dan Upaya Pengendaliannya. *Policy Brief Biro Perencanaan Kementerian Pertanian*, 09(Oktober), 1–5.