

NILAI EKONOMI PRODUKSI PADI DAN IMPLIKASINYA TERHADAP KETAHANAN PANGAN LOKAL (DI DESA MERGOSARI KECAMATAN TARIK, KABUPATEN SIDOARJO)

THE ECONOMIC VALUE OF RICE PRODUCTION AND ITS IMPLICATIONS FOR LOCAL FOOD SECURITY (IN MERGOSARI VILLAGE, TARIK DISTRICT, SIDOARJO REGENCY)

Grace Kezia Dakhi¹, Markus Patiung^{2*}, Ristani Widya Inti³

^{1,2,3}Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Email korespondensi: markuspatiung@uwks.ac.id

ABSTRACT

Paddy fields are strategic agrarian assets that play a dual role: as a source of economic value for farmers and as a pillar of local food security. This study aims to (1) analyze paddy field rice production, (2) measure the economic value of paddy land from rice production, and (3) analyze its implications for local food security in Mergosari Village, Tarik District, Sidoarjo Regency. The study used a descriptive quantitative approach with a survey of 152 farmer respondents selected through purposive sampling. Data were analyzed using production calculation ($Q = Y \times L$), land economic value analysis ($NEL = TR - TC$), paddy-to-rice conversion ($Q^{ras} = Q^{adi} \times 64.02\%$), and Local Food Availability Index ($LFAI = Q^{ras}/K^{ras}$). Results showed that 102.88 ha of paddy fields with productivity of 6.9 tons/ha/season yielded 1,419.74 tons of grain per year. The net economic value of paddy land reached IDR 6,049,014,784 per year or an average of IDR 58,799,163 per hectare per year. After milling conversion (64.02%), rice production reached 908.92 tons per year. With community rice needs of 236.04 tons per year (3,502 people $\times$ 67.40 kg/capita/year), the LFAI reached 3.85, indicating a significant food surplus (385% of needs). These findings confirm that protecting paddy land is a fundamental prerequisite for sustaining local food security and agricultural economic value.

Keywords: : Economic Value of Paddy Land; Rice Production; Local Food Security; Food Availability Index; Sidoarjo Regency

ABSTRAK

Lahan sawah merupakan aset agraria strategis yang memiliki peran ganda: sebagai sumber nilai ekonomi bagi petani dan sebagai penyangga ketahanan pangan lokal. Penelitian ini bertujuan untuk (1) menganalisis besarnya produksi padi lahan sawah, (2) mengukur nilai ekonomi lahan sawah dari aspek produksi padi, dan (3) menganalisis implikasinya terhadap ketahanan pangan lokal di Desa Mergosari, Kecamatan Tarik, Kabupaten Sidoarjo. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan metode survei terhadap 152 petani responden yang dipilih secara purposive sampling. Data dianalisis menggunakan perhitungan produksi ($Q = Y \times L$), analisis nilai ekonomi lahan ($NEL = TR - TC$), konversi gabah ke beras ($Q^{ras} = Q^{adi} \times 64,02\%$), dan Indeks Ketersediaan Pangan Lokal ($IKPL = Q^{ras}/K^{ras}$). Hasil penelitian menunjukkan bahwa lahan sawah seluas 102,88 ha dengan produktivitas 6,9 ton/ha/musim menghasilkan produksi gabah sebesar 1.419,74 ton per tahun. Nilai ekonomi bersih lahan sawah mencapai Rp 6.049.014.784 per tahun atau rata-rata Rp 58.799.163 per hektar per tahun. Setelah dikonversi dengan angka rendemen 64,02%, produksi beras mencapai 908,92 ton per tahun. Dengan kebutuhan beras penduduk sebesar 236,04 ton per tahun (3.502 jiwa $\times$ 67,40 kg/kapita/tahun), diperoleh IKPL sebesar 3,85, yang mengindikasikan bahwa Desa Mergosari berada dalam kondisi surplus pangan yang signifikan (385% dari kebutuhan). Temuan ini menegaskan bahwa pertahanan lahan sawah merupakan prasyarat fundamental bagi keberlanjutan ketahanan pangan lokal dan nilai ekonomi pertanian.

Kata Kunci: Nilai Ekonomi Lahan Sawah; Produksi Padi; Ketahanan Pangan Lokal; Indeks Ketersediaan Pangan; Kabupaten Sidoarjo

PENDAHULUAN

Beras merupakan komoditas pangan strategis yang menempati posisi sentral dalam sistem ketahanan pangan Indonesia. Sebagai negara dengan tingkat konsumsi beras per kapita yang tergolong tinggi, mencapai lebih dari 90 kilogram per tahun, Indonesia memiliki ketergantungan struktural terhadap keberadaan lahan sawah sebagai penghasil utama padi (BPS, 2023). Lahan sawah tidak hanya berperan sebagai media produksi pangan pokok, tetapi juga menjadi penyangga sistem agraria pedesaan yang menopang penghidupan jutaan rumah tangga petani.

Ketahanan pangan nasional saat ini menghadapi ancaman serius akibat penyusutan luas lahan sawah produktif. Fenomena alih fungsi lahan pertanian ke kawasan permukiman, industri, dan infrastruktur terus berlangsung secara masif, terutama di Pulau Jawa yang merupakan lumbung padi utama nasional. Noviwiyannah dan Yudhistira (2024) membuktikan bahwa luas lahan sawah berpengaruh signifikan terhadap produksi padi, di mana setiap peningkatan luas lahan sawah sebesar 10 hektare berkorelasi dengan peningkatan produksi padi sebesar 4,52 persen. Sementara itu, Uwiringiyimana dan Antriyandarti (2025) mengungkapkan bahwa Provinsi Jawa Tengah mengalami penurunan luas panen dari 1,82 juta hektare pada tahun 2018 menjadi 1,55 juta hektare pada tahun 2024, yang berdampak pada turunnya produksi beras sebesar 15,3 persen.

Nilai ekonomi lahan sawah tidak dapat direduksi semata-mata pada hasil produksi padi konvensional. Patiung dan Wisnujati (2024) menegaskan bahwa lahan sawah di Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur, memiliki nilai ekonomi multifungsi sebagai penghasil media budi daya sekaligus produk dan jasa lingkungan. Hal ini menunjukkan bahwa valuasi ekonomi lahan sawah yang menyeluruh penting untuk mempertahankan eksistensi sawah dalam persaingan penggunaan lahan.

Pada tingkat mikro, nilai ekonomi lahan sawah tercermin melalui kinerja usahatani padi yang dijalankan petani. Mubarakah dan Syamsuddin (2024) melaporkan bahwa efisiensi usahatani padi sangat dipengaruhi oleh sistem penguasaan lahan, biaya input produksi, serta produktivitas. Andinata et al. (2025) menunjukkan bahwa usahatani padi memberikan keuntungan ekonomi signifikan bagi rumah tangga petani, sehingga sawah dapat dipandang sebagai aset produktif yang menopang pendapatan dan kesejahteraan keluarga tani.

Lebih jauh, nilai ekonomi lahan sawah berimplikasi langsung pada tingkat ketahanan pangan lokal. Pramesthy et al. (2023) menemukan bahwa alih fungsi lahan sawah dilindungi di Kabupaten Jember berkontribusi nyata terhadap menurunnya ketersediaan pangan dan ketahanan pangan pedesaan. Sudarma et al. (2024) memperkuat temuan tersebut dengan membuktikan bahwa konversi lahan pertanian di Provinsi Bali menggerus pendapatan petani sekaligus mengikis fondasi ketahanan pangan daerah.

Pada konteks regional, Kabupaten Sidoarjo merupakan wilayah yang berada di bawah tekanan urbanisasi tinggi sebagai penyangga Kota Surabaya, namun masih mempertahankan kawasan pertanian padi produktif. Firmansyah, Yusuf, dan Argarini (2021) mencatat bahwa lahan sawah di Jawa Timur mengalami konversi sebesar 9.817,54 hektare yang sebagian besar disebabkan oleh pengembangan kawasan permukiman dan industri. Di tengah dinamika tersebut, Desa Mergosari, Kecamatan Tarik masih mempertahankan aktivitas pertanian padi sebagai mata pencaharian utama masyarakatnya.

Kajian yang secara komprehensif mengintegrasikan analisis nilai ekonomi lahan sawah dari aspek produksi padi dengan implikasinya terhadap ketahanan pangan lokal pada skala desa di Kabupaten Sidoarjo masih sangat terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis besarnya produksi padi lahan sawah di Desa Mergosari, Kecamatan Tarik; (2) mengukur nilai ekonomi lahan sawah dari aspek produksi padi; dan (3) menganalisis implikasinya terhadap tingkat ketahanan pangan lokal.

METODE PENELITIAN

Pendekatan dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif yang dipadukan dengan metode valuasi ekonomi dan analisis ketahanan pangan. Pendekatan kuantitatif dipilih karena menekankan pengukuran nilai ekonomi lahan sawah secara numerik serta hubungannya dengan tingkat ketersediaan pangan lokal yang dapat dikuantifikasi melalui indikator produksi dan konsumsi beras (Sugiyono, 2019). Penelitian dilaksanakan di Desa Mergosari, Kecamatan Tarik, Kabupaten Sidoarjo, Provinsi Jawa Timur, pada bulan September 2025.

Pemilihan lokasi dilakukan secara purposive berdasarkan pertimbangan: (1) wilayah masih memiliki hamparan lahan sawah yang cukup luas dengan aktivitas pertanian padi aktif; (2) terdapat ketersediaan data primer dan sekunder yang lengkap; serta (3) kondisi representatif untuk mengkaji nilai ekonomi lahan sawah dan kontribusinya terhadap ketahanan pangan lokal di wilayah periurban Kabupaten Sidoarjo.

2 Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh petani pemilik dan/atau penggarap lahan sawah yang aktif melakukan kegiatan budidaya padi minimal selama tiga musim tanam terakhir di Desa Mergosari. Penentuan jumlah sampel menggunakan rumus Slovin (Sugiyono, 2019):

$$n = N / (1 + N \cdot e^2)$$

dengan tingkat toleransi kesalahan (e) sebesar 5% (0,05). Berdasarkan rumus tersebut diperoleh 152 petani responden yang dipilih melalui teknik purposive sampling berdasarkan kriteria: (1) aktif mengusahakan lahan sawah minimal tiga musim tanam terakhir; (2) memiliki atau mengelola lahan sawah; dan (3) berdomisili di wilayah penelitian.

Metode Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui: (1) wawancara terstruktur menggunakan kuesioner terstandarisasi mencakup luas lahan, biaya produksi, hasil panen, dan harga jual; (2) observasi lapangan untuk memvalidasi kondisi fisik lahan dan praktik budidaya; serta (3) studi dokumentasi dari BPS, Dinas Pertanian Kabupaten Sidoarjo, dan Badan Pangan Nasional (Creswell, 2018).

Metode Analisis Data

Analisis data dilakukan secara bertahap menggunakan formula berikut (Rohmah, Mulya, & Rustiadi, 2025; Suryana, 2014):

Tabel 1. Analisis Data

Analisis	Formula	Keterangan
Produksi Padi	$Q = Y \times L$	Q = total produksi (ton); Y = produktivitas (ton/ha); L = luas lahan (ha)
Total Penerimaan	$TR = Q \times P$	TR = total penerimaan (Rp); P = harga jual gabah (Rp/kg)
Biaya Produksi	$TC = FC + VC$	FC = biaya tetap; VC = biaya variabel (Rp/ha)
Nilai Ekonomi Lahan	$NEL = TR - TC$	NEL > 0: menguntungkan; NEL < 0: tidak menguntungkan
Konversi ke Beras	$Q_{\text{beras}} = Q_{\text{padi}} \times 64,02\%$	Rendemen standar nasional (BPS, 2023)
Kebutuhan Pangan	$K_{\text{beras}} = \text{Pop} \times \text{Konsumsi}_{\text{kapita}}$	67,40 kg/jiwa/tahun (BPS, 2024)
IKPL	$IKPL = Q_{\text{beras}} / K_{\text{beras}}$	IKPL ≥ 1 : surplus; IKPL < 1: defisit

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Demografis Responden

Penelitian melibatkan 152 petani responden. Profil demografis responden disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik Demografis Responden Penelitian

Karakteristik	Kategori	n	%
Usia	26–30 tahun	10	6,57
	31–35 tahun	45	29,60
	36–40 tahun	52	34,21
	> 40 tahun	45	29,60
Jenis Kelamin	Laki-laki	140	92,10
	Perempuan	12	7,89
Tingkat Pendidikan	SD	58	38,15
	SMP/Sederajat	38	25,00
	SMA/Sederajat	42	27,63
	Sarjana	14	9,21
Pekerjaan Utama	Petani	128	84,21
	Lainnya	24	15,78

Distribusi usia responden menunjukkan dominasi kelompok usia 36–40 tahun (34,21%), diikuti kelompok usia > 40 tahun dan 31–35 tahun yang masing-masing sebesar 29,60%. Temuan ini mengonfirmasi fenomena penuaan tenaga kerja pertanian (aging farmer) yang tengah melanda sektor pertanian Indonesia, sebagaimana dilaporkan BPS (2023) bahwa rata-rata usia petani Indonesia adalah 45 tahun. Susilowati (2016) menegaskan bahwa penuaan petani berdampak pada lambatnya adopsi teknologi dan inovasi pertanian, sementara Syahyuti et al. (2019) mengidentifikasi keengganan generasi muda memasuki sektor pertanian sebagai tantangan regenerasi yang mendesak.

Dominasi responden laki-laki (92,10%) mencerminkan struktur sosio-kultural usahatani padi sawah di Kecamatan Tarik, di mana kepemilikan dan pengelolaan lahan masih didominasi laki-laki sebagai kepala keluarga (Dharmawan et al., 2021). Dari aspek pendidikan, 38,15% responden hanya berpendidikan SD, yang merupakan tantangan

struktural dalam peningkatan kapasitas manajerial usahatani. Nainggolan et al. (2019) membuktikan bahwa tingkat pendidikan berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas usahatani.

Produksi Padi Lahan Sawah

Lahan sawah produktif di Desa Mergosari tercatat seluas 102,88 ha berdasarkan data Balai Penyuluh Pertanian (BPP) Kecamatan Tarik. Lahan dikelola dengan dua musim tanam per tahun dan produktivitas rata-rata 6,9 ton/ha/musim, sehingga produktivitas tahunan mencapai 13,8 ton/ha/tahun. Total produksi gabah kering panen (GKP) dihitung sebagai berikut:

$$Q = Y \times L = 13,8 \text{ ton/ha/tahun} \times 102,88 \text{ ha} = 1.419,74 \text{ ton/tahun}$$

Produktivitas 6,9 ton/ha/musim lebih tinggi dibandingkan rata-rata nasional yang berkisar 5,2–5,5 ton/ha/musim (Kementan, 2023). Capaian ini mengindikasikan kondisi agroekosistem dan pengelolaan usahatani yang relatif baik, yang didukung oleh ketersediaan infrastruktur irigasi memadai, penggunaan varietas unggul, dan praktik budidaya intensif. Dobermann dan Fairhurst (2000) menegaskan bahwa produktivitas padi sawah optimal sangat dipengaruhi oleh manajemen hara tanah, ketersediaan air irigasi, dan penggunaan varietas berpotensi hasil tinggi.

Capaian produksi ini sejalan dengan temuan Ekaria et al. (2025) yang menunjukkan bahwa strategi integratif dalam pengelolaan usahatani padi—mencakup dukungan infrastruktur dan akses teknologi—mampu meningkatkan produktivitas secara signifikan. Dalam konteks Jawa Timur, Rohmah, Mulya, dan Rustiadi (2025) juga menemukan produktivitas lahan sawah yang tinggi pada wilayah dengan tata kelola pertanian yang baik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menghasilkan tiga temuan utama. Pertama, lahan sawah seluas 102,88 ha di Desa Mergosari mampu menghasilkan produksi gabah kering panen sebesar 1.419,74 ton per tahun dengan produktivitas 6,9 ton/ha/musim—lebih tinggi dari rata-rata nasional—yang setelah dikonversi menghasilkan 908,92 ton beras per tahun. Kedua, nilai ekonomi bersih lahan sawah mencapai Rp 6.049.014.784 per tahun (Rp 58.799.163/ha/tahun) dengan R/C ratio 2,40, mengkonfirmasi tingginya viabilitas dan daya saing ekonomi usahatani padi sawah. Ketiga, dengan IKPL sebesar 3,85, Desa Mergosari berada dalam kondisi surplus pangan yang signifikan (385% kebutuhan), dengan surplus beras ±672,89 ton per tahun yang berpotensi berkontribusi pada ketahanan pangan wilayah yang lebih luas.

Temuan ini memiliki implikasi kebijakan penting: (1) kawasan sawah Desa Mergosari perlu ditetapkan sebagai LP2B dalam RTRW Kabupaten Sidoarjo; (2) surplus produksi perlu dioptimalkan melalui penguatan lumbung pangan desa dan pengembangan agroindustri berbasis beras; dan (3) program regenerasi petani serta penguatan kelembagaan pertanian perlu diprioritaskan untuk menjamin keberlanjutan nilai ekonomi dan ketahanan pangan lokal jangka panjang.

Penelitian lanjutan disarankan untuk mengkaji nilai ekonomi total (Total Economic Value) lahan sawah yang mencakup jasa ekosistem selain produksi padi, sehingga diperoleh basis valuasi yang lebih komprehensif untuk mendukung kebijakan perlindungan lahan pertanian pangan berkelanjutan di Indonesia.

Ucapan Terima Kasih (*Acknowledgement*)

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Balai Penyuluh Pertanian (BPP) Kecamatan Tarik, Dinas Pertanian Kabupaten Sidoarjo, Badan Pusat Statistik Kabupaten Sidoarjo, serta seluruh petani responden di Desa Mergosari atas dukungan dan partisipasinya dalam penelitian ini. Terima kasih juga kepada Program Studi Agribisnis Universitas Wijaya Kusuma Surabaya atas dukungan akademis dan institusional.

DAFTAR PUSTAKA

- Andinata, K. F., Saty, F. M., Andarwangi, T., & Pratiwi, D. (2025). Analisis pendapatan usahatani padi di Kecamatan Candipuro Kabupaten Lampung Selatan. *Journal of Food System and Agribusiness*, 9(2). <https://jurnal.polinela.ac.id/index.php/JFA/article/view/3797>
- Agus, F., & Irawan. (2006). Agricultural land conversion as a threat to food security and environmental quality. *Jurnal Litbang Pertanian*, 25(3), 90–98.
- Badan Pangan Nasional. (2023). Peraturan Badan Pangan Nasional Nomor 6 Tahun 2023 tentang Harga Pembelian Pemerintah atas Gabah dan Beras. Jakarta: Badan Pangan Nasional.
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2023). Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) 2023. Jakarta: Badan Pusat Statistik. <https://www.bps.go.id>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sidoarjo. (2024). Kecamatan Tarik Dalam Angka 2024. Sidoarjo: BPS Kabupaten Sidoarjo.
- Barbier, E. B. (2019). The economics of ecosystems and biodiversity. *Annual Review of Resource Economics*, 11(1), 355–372. <https://doi.org/10.1146/annurev-resource-100518-094020>
- Bappenas. (2020). Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020–2024. Jakarta: Badan Perencanaan Pembangunan Nasional.
- Costanza, R., de Groot, R., Sutton, P., van der Ploeg, S., Anderson, S. J., Kubiszewski, I., Farber, S., & Turner, R. K. (2019). Changes in the global value of ecosystem services. *Global Environmental Change*, 26, 152–158. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2014.04.002>
- Creswell, J. W. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5th ed.). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Dewan Ketahanan Pangan. (2015). Kebijakan Ketahanan Pangan Nasional. Jakarta: Dewan Ketahanan Pangan Kementerian Pertanian RI.
- Dharmawan, A. H., Putri, E. I. K., Sodikin, I., & Sundawati, L. (2021). Gender dan pertanian: Peranan perempuan dalam sistem usahatani padi di Jawa. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 26(2), 180–192.
- Dobermann, A., & Fairhurst, T. (2000). *Rice: Nutrient Disorders and Nutrient Management*. Los Baños: International Rice Research Institute (IRRI).

- Ekaria, E., Ranita, R., Munawir, M., Kamisi, K. L. H., Marsaoly, A. H., & Nur, A. (2025). Sustainable rice farming: Integration strategy to increase rice productivity in North Maluku Province, Indonesia. *Agricultural Science Digest*, 45(5), 818–825. <https://doi.org/10.18805/ag.DF-712>
- FAO. (1996). *Rome Declaration on World Food Security and World Food Summit Plan of Action*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- FAO. (2009). *Declaration of the World Summit on Food Security*. Rome: FAO. <https://www.fao.org/3/k6050e/k6050e.pdf>
- FAO. (2021). *The State of Food Security and Nutrition in the World 2021*. Rome: FAO. <https://doi.org/10.4060/cb4474en>
- Firmansyah, F., Yusuf, M., & Argarini, T. O. (2021). Strategi pengendalian alih fungsi lahan sawah di Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Penataan Ruang*, 16(1), 47–55. <https://doi.org/10.12962/j2716179x.v16i1.8726>
- Hanley, N., & Spash, C. L. (1993). *Cost-Benefit Analysis and the Environment*. Aldershot: Edward Elgar.
- Irawan, B. (2005). Konversi lahan sawah: Potensi dampak, pola pemanfaatannya, dan faktor determinan. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 23(1), 1–18.
- Istifadhoh, E., Patiung, M., & Wisnujati, N. S. (2024). Optimizing agricultural food institutions at the farmer level to enhance rice productivity: A strategic approach for sustainable development. *Aurora: Journal of Emerging Business Paradigms*, 1(2), 88–99. <https://doi.org/10.62394/aurora.v1i2.138>
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2023). *Buku Statistik Pertanian 2023*. Jakarta: Pusdatin Kementan RI.
- Mubarakah, S. L., & Syamsuddin, A. (2024). Penerapan sistem bagi hasil petani penyakap terhadap efisiensi usahatani padi. *Jurnal Pertanian*, 15(1), 53–62. <https://doi.org/10.30997/jp.v15i1.13049>
- Mulyani, A. (2022). Analisis kapasitas produksi lahan sawah untuk ketahanan pangan nasional menjelang tahun 2045. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 16(1), 1–14.
- Nainggolan, S., Asmara, R., & Hanani, N. (2019). Hubungan tingkat pendidikan dengan produktivitas petani padi sawah di Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Agribisnis Sumatera Utara*, 12(1), 58–72.
- Noviwiyanah, D., & Yudhistira, M. H. (2024). Pengaruh luas lahan sawah terhadap produksi dan konsumsi pangan di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 8(3), 874–884. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2024.008.03.4>
- Nugraha, S., Setyono, A., & Sutrisno. (2020). Rendemen beras pada berbagai varietas padi unggul nasional dengan metode penggilingan berbeda. *Jurnal Penelitian Tanaman Pangan*, 4(2), 97–107.
- Patiung, M., & Wisnujati, N. S. (2024). Analysis of the multifunctional economic value of rice field as producers of cultivation media and products/environmental services in Sidoarjo District, East Java Province, Indonesia year 2024. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(12), 10956–10963. <https://jppipa.unram.ac.id/index.php/jppipa/article/view/9889>
- Pearce, D. W., Turner, R. K., & Barbier, E. B. (2019). *Blueprint for a Green Economy*. London: Routledge.

- Pearce, D. W., & Warford, J. J. (1993). *World Without End: Economics, Environment, and Sustainable Development*. Oxford: Oxford University Press.
- Pramesthy, A. H. H., Yasa, I. W., Setyawan, F., Adiwibowo, Y., & Manggala, F. P. (2023). Dampak alih fungsi lahan sawah dilindungi (LSD) terhadap ketahanan pangan pedesaan di Kabupaten Jember. *Inicio Legis*, 4(2), 167–181. <https://doi.org/10.21107/il.v4i2.23103>
- Rachman, H. P. S., & Ariani, M. (2008). Ketahanan pangan: Konsep, pengukuran, dan strategi. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 20(1), 12–24.
- Rohmah, N., Mulya, S. P., & Rustiadi, E. (2025). Nilai ekonomi lahan sawah dan implikasinya terhadap ketahanan pangan lokal. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 9(1), 112–128. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2025.009.01.09>
- Soekartawi. (2016). *Analisis Usahatani (Edisi Revisi)*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia (UI Press).
- Sudarma, I., Sawitri Dj, W., & Setiawan, I. G. B. D. (2024). Konversi lahan pertanian dan dampaknya terhadap kesejahteraan petani dan ketahanan pangan di Provinsi Bali. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 8(1), 113–124. <https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2024.008.01.9>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D (Edisi ke-2)*. Bandung: Alfabeta.
- Suryana, A. (2014). Menuju ketahanan pangan Indonesia berkelanjutan 2025: Tantangan dan penanganannya. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 32(2), 123–135. <https://doi.org/10.21082/fae.v32n2.2014.123-135>
- Susilowati, S. H. (2016). Fenomena penuaan petani dan berkurangnya tenaga kerja muda serta implikasinya bagi kebijakan pembangunan pertanian. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 34(1), 35–55.
- Syahyuti, Sunarsih, Wahyuni, S., Suhaeti, R. N., & Sejati, W. K. (2019). Petani muda Indonesia: Kondisi dan strategi regenerasi petani. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 17(1), 67–84.
- Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Undang-Undang Nomor 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Uwiringiyimana, X., & Antriandarti, E. (2025). Declining rice production in Indonesia: A case study of Central Java, challenges and food security strategies. *International Journal of Science and Business*, 9(1), 1–14. <https://www.ijstab.com/jsr-volume-9-issue-1/8120>
- Widowati, S., & Nurfitriani, D. (2023). Nilai ekonomi multifungsi lahan sawah dalam ketahanan pangan berkelanjutan. *Jurnal Ekonomi Pertanian*, 18(1), 55–70.