

Valuasi Ekonomi Lahan Sawah Dalam Konteks Ancaman Alih Fungsi Lahan (Studi Kasus: Di Desa Mliriprowo, Kecamatan Tarik, Kabupaten Sidoarjo)

Economic Valuation of Paddy Fields under the Threat of Agricultural (Land Conversion: Evidence from Mliriprowo Village, Tarik District, Sidoarjo Regency, Indonesia)

Risman Hati Baene¹, Markus Patiung^{2*}, Hamdi Sarimaryoni³

^{1,2,3}Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya Email korespondensi: markuspatiung@uwks.ac.id

ABSTRACT

This study aims to analyze the economic value of paddy fields before and after land conversion, estimate the economic losses resulting from land conversion, assess community Willingness to Pay (WTP) and Willingness to Accept (WTA), and identify the factors influencing paddy field conversion in Mliriprowo Village, Tarik District, Sidoarjo Regency. A quantitative descriptive approach was employed using a census method involving 120 farmers. Data were analyzed through economic valuation, the Contingent Valuation Method (CVM), and Structural Equation Modeling–Partial Least Squares (SEM-PLS). The results indicate that the economic value of paddy fields decreased from IDR 3,174,006,844 per year before land conversion to IDR 2,284,700,000 per year after conversion. The estimated economic loss resulting from land conversion was IDR 889,306,844 per year. The average community WTP was IDR 276,666, while the average WTA was IDR 976,166. SEM-PLS analysis revealed that economic factors ($\beta = 0.354$; $p < 0.001$), demographic factors ($\beta = 0.234$; $p = 0.015$), and policy factors ($\beta = 0.319$; $p = 0.002$) had positive and significant effects on the rate of agricultural land conversion, with a coefficient of determination (R^2) of 0.617. Economic factors were identified as the most influential drivers of paddy field conversion. The findings suggest that agricultural land conversion not only generates substantial economic losses but also poses a significant threat to agricultural sustainability and regional food security.

Keywords: agricultural land conversion, economic valuation, paddy fields, willingness to pay, willingness to accept, SEM-PLS.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis nilai ekonomi lahan sawah sebelum dan sesudah alih fungsi lahan, menghitung kerugian ekonomi akibat alih fungsi lahan, menganalisis nilai *Willingness to Pay* (WTP) dan *Willingness to Accept* (WTA), serta mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi alih fungsi lahan sawah di Desa Mliriprowo, Kecamatan Tarik, Kabupaten Sidoarjo. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan metode sensus terhadap 120 petani. Analisis data dilakukan melalui valuasi ekonomi lahan, *Contingent Valuation Method* (CVM), dan *Structural Equation Modeling–Partial Least Squares* (SEM-PLS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai ekonomi lahan sawah sebelum alih fungsi mencapai Rp3.174.006.844 per tahun dan menurun menjadi Rp2.284.700.000 per tahun setelah alih fungsi lahan. Kerugian ekonomi akibat alih fungsi lahan mencapai Rp889.306.844 per tahun. Rata-rata nilai WTP masyarakat sebesar Rp276.666, sedangkan rata-rata nilai WTA sebesar Rp976.166. Hasil SEM-PLS menunjukkan bahwa faktor ekonomi ($\beta=0,354$; $p<0,001$), faktor demografi ($\beta=0,234$; $p=0,015$), dan faktor kebijakan ($\beta=0,319$; $p=0,002$) berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat alih fungsi lahan, dengan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,617. Faktor ekonomi merupakan faktor yang paling dominan memengaruhi alih fungsi lahan sawah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa alih fungsi lahan sawah tidak hanya menimbulkan kerugian ekonomi yang signifikan, tetapi juga berpotensi mengurangi keberlanjutan sektor pertanian dan ketahanan pangan daerah.

Kata Kunci: alih fungsi lahan sawah, valuasi ekonomi, WTP, WTA, SEM-PLS.

PENDAHULUAN

Lahan sawah merupakan sumber daya strategis yang memiliki peran penting dalam mendukung ketahanan pangan, stabilitas ekonomi pedesaan, serta keberlanjutan lingkungan. Sebagai negara agraris, Indonesia masih sangat bergantung pada produksi padi sebagai sumber pangan utama masyarakat. Namun, dalam beberapa dekade terakhir, keberadaan lahan sawah menghadapi tekanan yang semakin besar akibat meningkatnya laju alih fungsi lahan untuk kepentingan permukiman, industri, dan infrastruktur. Fenomena ini terutama terjadi di wilayah peri-urban yang mengalami perkembangan ekonomi dan urbanisasi yang pesat, termasuk Desa Mliriprowo, Kecamatan Tarik, Kabupaten Sidoarjo yang merupakan kawasan penyangga Kota Surabaya.

Alih fungsi lahan sawah tidak hanya menyebabkan berkurangnya luas lahan produktif, tetapi juga menghilangkan berbagai manfaat ekonomi dan ekologis yang dihasilkan oleh lahan tersebut. Sawah memiliki fungsi multifungsi yang tidak terbatas pada produksi pangan, melainkan juga berperan sebagai pengatur tata air, penyerap karbon, penyedia habitat biodiversitas, serta penyangga keseimbangan lingkungan (FAO, 2022). Oleh karena itu, kehilangan lahan sawah akibat konversi lahan berpotensi menimbulkan kerugian ekonomi yang jauh lebih besar dibandingkan manfaat ekonomi jangka pendek yang diperoleh dari pembangunan non-pertanian (Rondhi et al., 2020).

Data Kementerian ATR/BPN, (2021) menunjukkan bahwa Indonesia kehilangan sekitar 90.000–100.000 hektar lahan sawah setiap tahun akibat alih fungsi lahan. Kondisi ini menjadi ancaman serius terhadap ketahanan pangan nasional, terutama di Pulau Jawa yang merupakan sentra produksi padi terbesar di Indonesia. Kabupaten Sidoarjo termasuk wilayah yang mengalami tekanan pembangunan cukup tinggi akibat ekspansi kawasan industri dan permukiman. Perubahan penggunaan lahan yang terjadi secara terus-menerus berpotensi mengurangi kapasitas produksi pangan sekaligus menurunkan fungsi ekologis lahan sawah.

Pendekatan valuasi ekonomi menjadi penting untuk mengidentifikasi dan mengukur nilai ekonomi total lahan sawah yang selama ini sering diabaikan dalam proses pengambilan kebijakan. Valuasi ekonomi memungkinkan seluruh manfaat yang dihasilkan lahan sawah, baik manfaat langsung maupun tidak langsung, dikonversi ke dalam satuan moneter sehingga dapat diperbandingkan dengan nilai ekonomi penggunaan lahan alternatif (Hutabarat et al., 2025). Dengan demikian, hasil valuasi ekonomi dapat menjadi dasar dalam merumuskan kebijakan perlindungan lahan pertanian berkelanjutan.

Beberapa penelitian terdahulu telah mengkaji valuasi ekonomi lahan sawah. Widada Nugroho dan Wahyuni (2014) menemukan bahwa nilai ekonomi sawah tidak hanya berasal dari hasil produksi padi tetapi juga dari jasa ekosistem yang dihasilkannya. Sutrisno dan Susilowati (2016) menunjukkan bahwa kerugian sosial ekonomi akibat konversi sawah lebih besar dibandingkan keuntungan yang diperoleh dari pembangunan non-pertanian. Penelitian Rachmawati dan Kuncoro (2020) menegaskan bahwa kebijakan pengendalian alih fungsi lahan perlu didukung oleh instrumen ekonomi yang mampu menginternalisasi nilai lingkungan ke dalam proses pembangunan.

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian sebelumnya hanya berfokus pada pengukuran nilai ekonomi lahan atau dampak alih fungsi lahan secara parsial. Kajian yang mengintegrasikan analisis nilai ekonomi lahan sawah, persepsi masyarakat melalui pendekatan Willingness to Pay (WTP) dan Willingness to Accept (WTA), serta faktor-faktor pendorong alih fungsi lahan secara simultan masih relatif terbatas.

Selain itu, penelitian pada wilayah peri-urban seperti Kecamatan Tarik yang sedang mengalami tekanan urbanisasi juga masih jarang dilakukan.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini menjadi penting karena dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai nilai ekonomi lahan sawah serta faktor-faktor yang memengaruhi keputusan alih fungsi lahan. Informasi ini diperlukan sebagai dasar penyusunan kebijakan perlindungan lahan pertanian pangan berkelanjutan yang mampu menyeimbangkan kepentingan pembangunan ekonomi dengan upaya menjaga ketahanan pangan dan keberlanjutan lingkungan.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis nilai ekonomi lahan sawah sebelum dan sesudah terjadinya alih fungsi lahan; (2) menghitung kerugian ekonomi akibat alih fungsi lahan sawah; (3) menganalisis nilai Willingness to Pay dan Willingness to Accept masyarakat dalam upaya mempertahankan lahan sawah; serta (4) mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi terjadinya alih fungsi lahan sawah di Desa Mliriprowo, Kecamatan Tarik, Kabupaten Sidoarjo.

Sebagai upaya pemecahan masalah, penelitian ini menerapkan pendekatan valuasi ekonomi melalui analisis nilai produksi lahan sawah, pengukuran preferensi masyarakat menggunakan metode Contingent Valuation Method (CVM), serta analisis faktor pendorong alih fungsi lahan menggunakan metode Structural Equation Modeling-Partial Least Squares (SEM-PLS). Pendekatan tersebut diharapkan mampu menghasilkan rekomendasi kebijakan yang lebih efektif dalam mendukung perlindungan lahan pertanian berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif untuk menganalisis nilai ekonomi lahan sawah dalam konteks ancaman alih fungsi lahan di Desa Mliriprowo, Kecamatan Tarik, Kabupaten Sidoarjo. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk memperoleh gambaran empiris berdasarkan data numerik yang dapat dianalisis secara sistematis dan objektif (Sugiyono, 2019). Penelitian ini bersifat terapan (applied research) yang bertujuan menghasilkan informasi empiris mengenai nilai ekonomi lahan sawah, potensi kerugian akibat alih fungsi lahan, serta faktor-faktor yang memengaruhi keputusan petani dalam mengalihfungsikan lahan pertanian.

Penelitian dilaksanakan di Desa Mliriprowo, Kecamatan Tarik, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur. Lokasi penelitian dipilih secara purposive dengan pertimbangan bahwa wilayah tersebut masih memiliki lahan sawah yang cukup luas serta menghadapi tekanan alih fungsi lahan yang relatif tinggi. Pengumpulan data dilakukan selama bulan September 2025.

Populasi penelitian adalah seluruh petani yang mengusahakan lahan sawah di Desa Mliriprowo sebanyak 120 orang. Seluruh populasi dijadikan responden penelitian menggunakan metode sensus, sehingga jumlah sampel yang digunakan sebanyak 120 responden. Penggunaan metode sensus dilakukan karena jumlah populasi relatif kecil sehingga seluruh anggota populasi dapat dijadikan responden penelitian (Sugiyono, 2019).

Data yang digunakan terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara terstruktur menggunakan kuesioner serta observasi lapangan. Informasi yang dikumpulkan meliputi karakteristik petani, luas lahan, produktivitas, biaya produksi, pendapatan usahatani, persepsi terhadap alih fungsi lahan, serta nilai Willingness to Pay (WTP) dan Willingness to Accept (WTA).

Sementara itu, data sekunder diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS), Dinas Pertanian Kabupaten Sidoarjo, Badan Pertanahan Nasional (BPN), serta berbagai publikasi ilmiah yang relevan dengan penelitian.

Variabel penelitian terdiri atas nilai ekonomi lahan sawah, alih fungsi lahan, nilai kerugian ekonomi akibat alih fungsi lahan, serta faktor-faktor yang memengaruhi alih fungsi lahan. Nilai ekonomi lahan sawah diukur berdasarkan selisih antara penerimaan hasil produksi dan biaya produksi. Alih fungsi lahan diukur berdasarkan perubahan luas lahan sawah yang beralih ke penggunaan non-pertanian. Faktor-faktor yang memengaruhi alih fungsi lahan meliputi faktor ekonomi, demografi, dan kebijakan/tata ruang yang diukur menggunakan indikator berbasis skala Likert lima poin.

Analisis data dilakukan dalam beberapa tahapan. Pertama, nilai ekonomi lahan sawah sebelum dan sesudah alih fungsi dihitung menggunakan pendekatan pendapatan bersih (net economic value) dengan rumus:

$$NEL = (Q \times P) - C$$

di mana NEL adalah nilai ekonomi lahan sawah (Rp/tahun), Q merupakan total produksi padi (ton/tahun), P adalah harga jual gabah (Rp/kg), dan C adalah total biaya produksi (Rp/tahun). Pendekatan ini penting karena produksi padi merupakan indikator utama dalam menilai kontribusi sawah terhadap ketahanan pangan lokal (Nur *et al.*, 2024).

Kedua, kerugian ekonomi akibat alih fungsi lahan dihitung dengan membandingkan nilai ekonomi lahan sawah sebelum dan sesudah alih fungsi menggunakan persamaan:

$$\Delta EV = EV_{\text{sebelum}} - EV_{\text{alih fungsi}}$$

di mana ΔEV merupakan selisih nilai ekonomi akibat alih fungsi lahan yang menunjukkan besarnya kehilangan manfaat ekonomi dari lahan sawah yang telah dikonversi.

Ketiga, nilai kesediaan membayar (Willingness to Pay) dan kesediaan menerima kompensasi (Willingness to Accept) dianalisis menggunakan pendekatan Contingent Valuation Method (CVM). Metode ini banyak digunakan dalam penelitian valuasi ekonomi lingkungan untuk mengestimasi nilai ekonomi suatu sumber daya berdasarkan preferensi individu terhadap skenario hipotetik yang ditawarkan (Carson & Czajkowski, 2019). Nilai WTP dan WTA diperoleh dari rata-rata kesediaan responden untuk membayar atau menerima kompensasi dalam rangka mempertahankan keberadaan lahan sawah. Pendekatan ini sangat penting karena mempertimbangkan persepsi, kebutuhan ekonomi, dan kerelaan pemilik lahan, sehingga hasilnya lebih kontekstual dan dapat diterima secara sosial (Satriyo & Syahrul, 2022).

Keempat, faktor-faktor yang memengaruhi alih fungsi lahan dianalisis menggunakan metode Structural Equation Modeling–Partial Least Squares (SEM-PLS). Metode SEM-PLS dipilih karena mampu menganalisis hubungan simultan antar variabel laten, memiliki kemampuan prediktif yang baik, serta sesuai digunakan pada penelitian eksploratif dengan indikator yang kompleks (Hair *et al.*, 2019; Hair *et al.*, 2022). Variabel laten yang digunakan meliputi faktor ekonomi, faktor demografi, dan faktor kebijakan sebagai variabel eksogen, sedangkan tingkat alih fungsi lahan sebagai variabel endogen. Analisis dilakukan melalui pengujian model pengukuran (outer model) untuk menguji validitas dan reliabilitas konstruk, serta model struktural (inner model) untuk menguji hubungan antarvariabel dan tingkat signifikansinya. Validitas konvergen dievaluasi melalui nilai outer loading ($>0,70$) dan Average Variance Extracted (AVE $>0,50$). Reliabilitas konstruk dievaluasi menggunakan Composite

Reliability ($>0,70$) dan Cronbach's Alpha ($>0,70$). Model struktural dievaluasi melalui nilai R^2 , koefisien jalur (path coefficient), serta pengujian signifikansi menggunakan prosedur bootstrapping dengan tingkat signifikansi 5% (Hair et al., 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Nilai Ekonomi Lahan Sawah Sebelum dan Sesudah Alih Fungsi

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai ekonomi lahan sawah di Desa Mliriprowo mengalami penurunan setelah terjadinya alih fungsi lahan. Sebelum terjadi alih fungsi, nilai ekonomi lahan sawah mencapai Rp3.174.006.844 per tahun. Setelah sebagian lahan beralih ke penggunaan non-pertanian, nilai ekonomi yang dihasilkan menurun menjadi Rp2.284.700.000 per tahun. Penurunan tersebut menunjukkan berkurangnya manfaat ekonomi yang diperoleh dari kegiatan usahatani padi akibat menyusutnya luas lahan produktif.

Tabel 1. Nilai Ekonomi Lahan Sawah Sebelum dan Sesudah Alih Fungsi

Keterangan	Nilai Rp/Tahun
Sebelum Alihfungsi	3.174.006.844
Sesudah Alihfungsi	2.284.700.000
Selisih	889.306.844

Sumber: (Data primer, 2026)

Hasil ini menunjukkan bahwa alih fungsi lahan sawah tidak hanya berdampak pada berkurangnya luas lahan pertanian, tetapi juga menurunkan kontribusi ekonomi sektor pertanian terhadap pendapatan masyarakat. Temuan ini sejalan dengan penelitian Widada Nugroho dan Wahyuni (2014) yang menyatakan bahwa hilangnya lahan sawah akan menyebabkan berkurangnya manfaat ekonomi yang dihasilkan oleh aktivitas pertanian.

Kerugian Ekonomi Akibat Alih Fungsi Lahan

Sawah Berdasarkan perhitungan nilai ekonomi sebelum dan sesudah alih fungsi lahan, diperoleh kerugian ekonomi sebesar Rp889.306.844 per tahun. Nilai tersebut mencerminkan hilangnya manfaat ekonomi yang sebelumnya diperoleh dari kegiatan produksi padi pada lahan sawah yang telah mengalami perubahan fungsi. Kerugian ekonomi yang cukup besar menunjukkan bahwa manfaat ekonomi jangka panjang dari lahan sawah masih memiliki nilai yang signifikan bagi masyarakat. Oleh karena itu, pengendalian alih fungsi lahan perlu menjadi perhatian dalam upaya menjaga keberlanjutan sektor pertanian dan ketahanan pangan daerah.

Analisis Willingness to Pay (WTP) dan Willingness to Accept (WTA)

Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata nilai WTP masyarakat untuk mempertahankan keberadaan lahan sawah sebesar Rp276.666 per responden. Sementara itu, rata-rata nilai WTA mencapai Rp976.166 per responden..

Tabel 2. Nilai WTP dan WTA Responden

Variabel	Rata-rata
<i>Willingnes to Pay</i>	Rp 276.666
<i>Willingnes to Accept</i>	Rp 976.166

Sumber: (Data Primer, 2026)

Nilai WTA yang lebih tinggi dibandingkan WTP menunjukkan bahwa masyarakat mengharapkan kompensasi yang relatif besar apabila harus mempertahankan lahan sawah dari tekanan alih fungsi lahan. Kondisi ini mengindikasikan adanya kesenjangan antara kemampuan masyarakat untuk membayar biaya konservasi lahan dengan nilai kompensasi yang diharapkan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa instrumen insentif ekonomi dapat menjadi alternatif kebijakan dalam mendukung perlindungan lahan pertanian berkelanjutan.

Faktor-Faktor Pendorong Alih Fungsi Lahan Sawah Evaluasi Model Struktural

Tabel 3. Validitas dan Reliabilitas Konstruk

Variabel	Average variance extracted (AVE)	Composite reliability	Cronbach Alpha
Faktor Ekonomi	0.683	0.915	0.884
Faktor Demografi	0.711	0.925	0.899
Faktor Kebijakan dan Tata Ruang	0.655	0.905	0.870
Tingkat Alih Fungsi Lahan	0.746	0.921	0.886

Sumber: (Data primer, 2026)

Seluruh konstruk memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas karena nilai AVE > 0,50 dan Composite Reliability > 0,70.

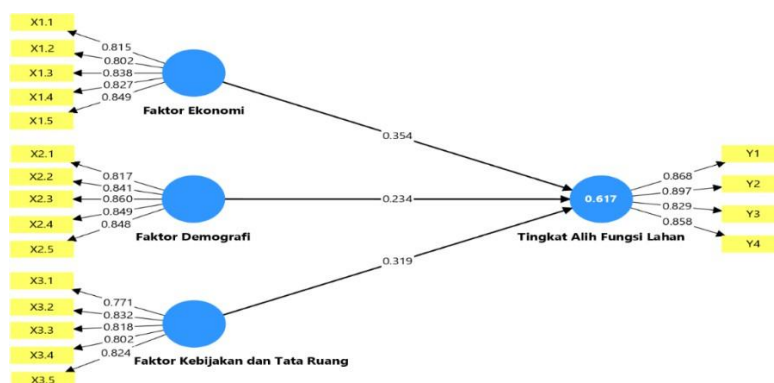
Hasil analisis SEM-PLS menunjukkan bahwa model penelitian memiliki nilai R² sebesar 0,617. Nilai tersebut menunjukkan bahwa faktor ekonomi, faktor demografi, dan faktor kebijakan mampu menjelaskan 61,7% variasi tingkat alih fungsi lahan sawah, sedangkan 38,3% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian.

Tabel 3. Nilai Ekonomi Lahan Sawah Sebelum dan Sesudah Alih Fungsi

Variabel Endogen	R ²
Tingkat Alihfungsi Lahan	0,617

Sumber: (Data primer, 2026)

Nilai tersebut menunjukkan bahwa model memiliki kemampuan penjelasan yang cukup baik dalam menjelaskan fenomena alih fungsi lahan sawah di wilayah penelitian.



Gambar : Output Nilai R-Square Dalam Model
Sumber: Data Primer, 2026

Pengujian Hipotesis

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa seluruh variabel eksogen berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat alih fungsi lahan.

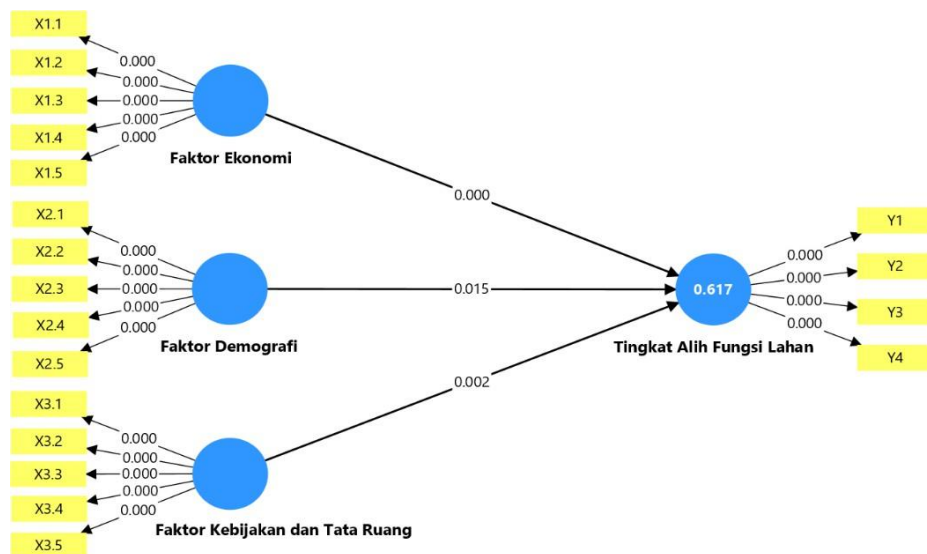
Tabel 3. Nilai Ekonomi Lahan Sawah Sebelum dan Sesudah Alih Fungsi

Hubungan Antar Variabel	Koefisien	T- statistik	p-value	Keputusan
aktor Ekonomi → Tingkat Alih Fungsi Lahan	0,354	3,865	0,000	Diterima
Faktor Demografi → Tingkat Alih Fungsi Lahan	0,234	2,443	0,015	Diterima
Faktor Kebijakan → Tingkat Alih Fungsi Lahan	0,319	3,176	0,002	Diterima

Sumber: (Data primer, 2026)

Faktor ekonomi merupakan faktor yang paling dominan memengaruhi alih fungsi lahan sawah dengan nilai koefisien sebesar 0,354. Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan nilai jual lahan, rendahnya pendapatan usaha tani, dan kebutuhan ekonomi rumah tangga menjadi pertimbangan utama petani dalam mengubah fungsi lahan sawah menjadi penggunaan non-pertanian. Faktor demografi juga berpengaruh signifikan terhadap alih fungsi lahan. Pertumbuhan penduduk dan meningkatnya kebutuhan ruang mendorong bertambahnya permintaan lahan untuk permukiman dan aktivitas non-pertanian lainnya. Sementara itu, faktor kebijakan dan tata ruang menunjukkan bahwa arah pembangunan wilayah dan implementasi kebijakan perlindungan lahan pertanian turut memengaruhi keberlanjutan lahan sawah.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa ancaman alih fungsi lahan sawah di Desa Mliriprowo dipengaruhi oleh kombinasi faktor ekonomi, demografi, dan kebijakan. Namun demikian, faktor ekonomi merupakan faktor yang paling dominan dalam mendorong perubahan penggunaan lahan dari sektor pertanian ke sektor non-pertanian.



Gambar: Output Direct Effect Path Coefficient Sumber: Data Primer, 2026

Perbandingan dengan Studi Terdahulu dan Keterbatasan

Nilai ekonomi CO₂ yang dihasilkan (Rp3,86 juta/ha/tahun) sejalan dengan temuan studi valuasi karbon serupa di lahan basah dan sawah di Asia Tenggara. Studi penilaian ekosistem sawah di India oleh (Brief, 2023) melaporkan bahwa nilai karbon dalam sistem sawah organik adalah dua kali lebih tinggi dibandingkan sistem konvensional. Di Korea Selatan, (Myeong & Yi, 2023) menggunakan CVM untuk mengkuantifikasi kesediaan membayar masyarakat untuk jasa ekosistem sawah, yang menghasilkan nilai total ekosistem yang substansial, mengkonfirmasi pentingnya ekosistem sawah sebagai aset lingkungan yang bernilai tinggi. Di China, (Yuan et al., 2022) mendokumentasikan sistem pertanian terpadu padi-ikan-bebek yang memberikan nilai regulasi dan pemeliharaan sebesar 1,32 miliar CNY, menunjukkan bahwa ekosistem sawah multifungsi dapat memberikan nilai ekonomi yang sangat signifikan. Keterbatasan utama penelitian ini meliputi: (1) studi terbatas pada satu desa dan mungkin tidak mewakili semua lanskap sawah semi-urban di Indonesia; (2) data konsentrasi polutan mencerminkan pengukuran titik bukan rata-rata spasial; (3) kampanye lapangan dua bulan tidak menangkap variasi musiman dalam produksi biomassa atau deposisi polutan; dan (4) analisis tidak memperhitungkan potensi interaksi antara vegetasi sawah dan kimia atmosfer yang dapat mempengaruhi konsentrasi NO₂ secara kompleks. Penelitian mendatang harus mengatasi keterbatasan ini melalui perbandingan multi-situs, pemantauan kontinu sepanjang tahun, dan penggunaan model atmosfer yang lebih komprehensif.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai valuasi ekonomi lahan sawah dalam konteks ancaman alih fungsi lahan di Desa Mliriprowo, Kecamatan Tarik, Kabupaten Sidoarjo, dapat disimpulkan bahwa alih fungsi lahan sawah telah menyebabkan penurunan nilai ekonomi lahan yang cukup signifikan. Nilai ekonomi lahan sawah sebelum alih fungsi mencapai Rp3.174.006.844 per tahun, sedangkan setelah alih fungsi menurun menjadi Rp2.284.700.000 per tahun. Kondisi tersebut mengakibatkan kerugian ekonomi sebesar Rp889.306.844 per tahun yang menunjukkan hilangnya

manfaat ekonomi dari sektor pertanian akibat berkurangnya luas lahan produktif.

Hasil analisis Contingent Valuation Method (CVM) menunjukkan bahwa rata-rata nilai Willingness to Pay (WTP) masyarakat untuk mendukung upaya pelestarian lahan sawah sebesar Rp276.666, sedangkan rata-rata nilai Willingness to Accept (WTA) mencapai Rp976.166. Perbedaan nilai tersebut menunjukkan bahwa masyarakat mengharapkan kompensasi yang lebih besar dibandingkan kemampuan membayar yang dimiliki untuk mempertahankan keberadaan lahan sawah.

Analisis SEM-PLS menunjukkan bahwa faktor ekonomi, faktor demografi, dan faktor kebijakan berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat alih fungsi lahan sawah. Faktor ekonomi menjadi faktor yang paling dominan dalam mendorong alih fungsi lahan, diikuti oleh faktor kebijakan dan faktor demografi. Nilai koefisien determinasi sebesar 0,617 menunjukkan bahwa ketiga faktor tersebut mampu menjelaskan 61,7% variasi tingkat alih fungsi lahan sawah di wilayah penelitian.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa perlindungan lahan sawah tidak hanya penting untuk menjaga ketahanan pangan, tetapi juga untuk mempertahankan manfaat ekonomi yang dihasilkan oleh sektor pertanian. Oleh karena itu, diperlukan penguatan kebijakan perlindungan lahan pertanian berkelanjutan yang didukung oleh instrumen insentif ekonomi, pengendalian pemanfaatan ruang, serta peningkatan kesejahteraan petani guna menekan laju alih fungsi lahan sawah di masa mendatang.

REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian, diperlukan upaya yang lebih komprehensif dalam mengendalikan alih fungsi lahan sawah melalui penguatan kebijakan perlindungan lahan pertanian berkelanjutan, peningkatan pengawasan tata ruang, serta pemberian insentif ekonomi kepada petani agar tetap mempertahankan lahan sawahnya. Mengingat faktor ekonomi merupakan faktor yang paling dominan memengaruhi alih fungsi lahan, peningkatan kesejahteraan petani melalui dukungan sarana produksi, akses pasar, dan jaminan harga hasil pertanian perlu menjadi perhatian utama. Selain itu, peningkatan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya fungsi ekonomi dan lingkungan lahan sawah juga perlu dilakukan untuk mendukung keberlanjutan sektor pertanian dan ketahanan pangan daerah. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji nilai ekonomi total lahan sawah secara lebih komprehensif dengan memasukkan aspek jasa lingkungan dan faktor-faktor lain yang berpotensi memengaruhi alih fungsi lahan.

DAFTAR PUSTAKA

- ATR/BPN. (2021). LAPORAN TAHUNAN KEMENTERIAN AGRARIA DAN TATA RUANG/BADAN PERTANAHAN NASIONAL. Kementerian ATR/BPN.
- Carson, R.T., & Czajkowski, M. 2019. CONTEMPORARY ADVANCES IN ENVIRONMENTAL VALUATION AND CONTINGENT VALUATION METHODS. ENVIRONMENTAL AND RESOURCE ECONOMICS.
- FAO. (2022). THE STATE OF FOOD AND AGRICULTURE 2022. IN FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION.
- Hair, J.F., Hult, G.T.M., Ringle, C.M., & Sarstedt, M. 2022. A PRIMER ON PARTIAL LEAST SQUARES STRUCTURAL EQUATION MODELING (PLS-SEM). 3RD EDITION. Sage Publications.

- Hair, J.F., Risher, J.J., Sarstedt, M., & Ringle, C.M. 2019. WHEN TO USE AND HOW TO REPORT THE RESULTS OF PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1): 2–24.
- Hutabarat, A., Lumbanbatu, S., Sigiyo, Y., & Purba, B. (2025). PENTINGNYA VALUASI EKONOMI DALAM PENGELOLAAN SUMBER DAYA ALAM BERKELANJUTAN. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 8(2), 4467–4473.
- Nur, N., Yusuf, E., & Gunanto, A. (2024). HARGA, PERTUMBUHAN DAN, BERAS PENDUDUK, JUMLAH TERHADAP KETERSEDIAAN BERAS INDONESIA. 13(2), 67–79.
- Rachmawati, D., & Kuncoro, M. (2020). ECONOMIC VALUATION OF RICE FIELDS AND POLICY IMPLICATIONS FOR LAND CONVERSION CONTROL IN INDONESIA. *Indonesian Journal of Geography*.
- Rondhi, M., Pratiwi, P. A., & Handini, V. T. (2020). AGRICULTURAL LAND CONVERSION AND FOOD POLICY IN INDONESIA: HISTORICAL LINKAGES, CURRENT CHALLENGES, AND FUTURE DIRECTIONS. Springer.
- Satriyo, P., & Syahrul, S. (2022). VALUASI EKONOMI DAS KRUENG ACEH BERDASARKAN METODE WILLINGNESS TO ACCEPT (WTA). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 7(3).
- Sugiyono. 2019. METODE PENELITIAN KUANTITATIF, KUALITATIF, DAN R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sutrisno, S., & Susilowati, I. (2016). VALUASI EKONOMI JASA LINGKUNGAN LAHAN SAWAH DAN IMPLIKASINYA TERHADAP ALIH FUNGSI LAHAN DI JAWA TENGAH. *jurnal Ekonomi Lingkungan*.
- Widada Nugroho, A., A. W., & Wahyuni, S. (2014). VALUASI EKONOMI LAHAN SAWAH DI KABUPATEN SLEMAN, DIY. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*.