JASc Journal Of Agribusiness Sciences e-ISSN :2614-6037

sinta S4 Science and Technology Index

October 2026 Volume 10 No. 2

Analisis Pendapatan dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Padi Sawah Di Kawasan Pesisir Kabupaten Deli Serdang

Hotden Leonardo Nainggolan[1)*], Albina Ginting[1)], Yanto Raya Tampubolon[2)], Bersona Sitompul[1)]

[1)]Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen.
[2)]Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen.
Jl. Sutomo No. 4A Kota Medan
Email * : *hotdennainggolan@uhn.ac.id*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pendapatan serta faktor-faktor yang memengaruhinya pada petani padi sawah di kawasan pesisir Kabupaten Deli Serdang. Masalah utama penelitian ini berfokus pada ketidakstabilan dan kerentanan pendapatan petani akibat tingginya risiko lingkungan khas pesisir, fluktuasi hasil panen, serta efisiensi penggunaan faktor produksi yang belum optimal. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei terhadap 44 petani responden. Data dianalisis menggunakan analisis pendapatan dan regresi linear berganda dengan variabel luas lahan, produksi, pendidikan, pengalaman bertani, dan penggunaan tenaga kerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata pendapatan petani sebesar Rp7.107.348,50 per musim tanam. Secara simultan, seluruh variabel independen berpengaruh signifikan terhadap pendapatan (Fhitung=3.166,856; p<0,001). Secara parsial, luas lahan, produksi, dan tenaga kerja berpengaruh signifikan, sedangkan pendidikan dan pengalaman bertani tidak berpengaruh signifikan. Temuan spesifik penelitian ini mengungkapkan bahwa produksi merupakan faktor yang berpengaruh paling dominan terhadap pendapatan (B=6.812,228;p<0,001), dengan kontribusi variabel sebesar 99,7% (Adjusted R2=0,997). Kebaruan riset ini membuktikan bahwa faktor kognitif demografis (pendidikan dan pengalaman) tidak secara langsung mendikte besaran pendapatan di wilayah pesisir, melainkan sangat ditentukan oleh efisiensi alokasi fisik produksi. Implikasi penelitian ini menegaskan bahwa kebijakan peningkatan kesejahteraan petani pesisir harus diprioritaskan pada efisiensi tenaga kerja dan integrasi teknologi intensifikasi produksi, bukan sekadar perluasan lahan fisik.

Kata kunci: faktor produksi, kawasan pesisir, padi sawah, pendapatan petani, regresi linear berganda.

Abstract

This study aims to analyze the income and its influencing factors among lowland rice farmers in the coastal area of Deli Serdang Regency. The central issue addresses the income vulnerability and instability faced by coastal farmers due to high coastal ecological risks, yield fluctuations, and suboptimal production factor efficiency. A quantitative approach using a survey method was conducted on 44 farmer respondents. Data were analyzed using income analysis and multiple linear regression involving land area, production, education, farming experience, and labor usage. The results revealed that the average income of rice farmers was IDR 7,107,348.50 per planting season. Simultaneously, all independent variables significantly affected farmer income (F.calc=3,166.856;p<0.001). Partially, land area, production, and labor usage had a significant impact, whereas education and farming experience showed no significant effect. The specific finding highlights that production is the most dominant factor influencing income (B=6,812.228;p<0.001), with a strong explanatory power (Adjusted R2=0.997). The novelty of this study demonstrates that demographic cognitive factors (education and experience) do not directly dictate income levels in coastal agroecosystems; instead, income is strictly driven by physical production efficiency. The practical implication suggests that policies aimed at improving farmer welfare in coastal areas should focus on optimizing labor efficiency and adopting production-intensification technology rather than merely expanding land area.

Keywords: coastal area, farmers' income, multiple linear regression, production factors, rice farming.

DOI: https://doi.org/10.30596/jasc.v10i2.32111

PENDAHULUAN

Pertanian mempunyai posisi strategis dalam perekonomian daerah dan nasional karena tidak hanya berfungsi sebagai penyedia pangan, tetapi juga sebagai sumber pendapatan, kesempatan kerja, dan penghidupan bagi rumah tangga masyarakat Indonesia, khususnya di pedesaan (Hidayah et al., 2022). Dalam konteks pembangunan pembangunan pertanian, keberhasilan pembangunan tidak cukup dinilai dari peningkatan produksi komoditas belaka, melainkan dari kemampuan kegiatan usahatani dalam menghasilkan pendapatan yang memadai untuk meningkatkan kesejahteraan rumah tangga petani (Putsenteilo et al., 2020). Namun, pada tingkat tapak, petani padi sawah, terutama di kawasan pesisir masih dihadapkan pada persoalan mendasar berupa rendahnya tingkat pendapatan dan tingginya fluktuasi penerimaan ekonomi. Permasalahan ini muncul akibat kombinasi kerentanan ekologis khas pesisir, seperti intrusi air laut, abrasi, dan krisis iklim, yang berpadu dengan ketidakefisienan alokasi faktor produksi serta tingginya biaya operasional yang sering kali tidak seimbang dengan harga jual gabah saat panen raya. Ketidakpastian pendapatan ini mengancam keberlanjutan usahatani dan ketahanan ekonomi rumah tangga petani. Oleh karena itu, fokus utama riset ini adalah menguraikan struktur pendapatan petani padi sawah serta menganalisis faktor-faktor determinan yang memengaruhinya, sehingga dapat memberikan landasan empiris dalam merumuskan strategi peningkatan kesejahteraan petani berbasis efisiensi produksi di kawasan pesisir Kabupaten Deli Serdang.

Padi merupakan salah satu komoditas pertanian yang sangat penting karena merupakan komoditas strategis yang berkaitan langsung dengan masyarakat dan sistem pangan yang berkelanjutan (Fitri & Satrianto, 2023). Studi yang dilakukan Harmini et al., (2025) menunjukkan bahwa pendapatan usahatani padi masih menjadi komponen penting dalam struktur ekonomi rumah tangga petani, meskipun keterbatasan skala usaha dan tingkat pendapatan menyebabkan sebagian rumah tangga bergantung pada sumber pendapatan off-farm dan non-farm untuk memenuhi kebutuhan hidupnya (Indah et al., 2025).

Namun, peningkatan produksi padi tidak secara otomatis meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani. Penelitian Zega & Hakim, (2024) menunjukkan bahwa pencapaian swasembada beras belum secara signifikan meningkatkan kesejahteraan petani di Indonesia, sedangkan harga yang diterima produsen merupakan salah satu faktor penting yang berkaitan dengan kesejahteraan petani. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan pembangunan pertanian secara khusus padi sawah juga harus dilihat dari kemampuan sistem produksi dan pemasaran dalam memberikan manfaat ekonomi kepada petani (Haryana, 2026), sehingga peningkatan produksi harus berjalan seiring dengan upaya memperbaiki produktivitas, harga jual, efisiensi biaya, dan posisi ekonomi petani dalam rantai nilai padi.

Secara ekonomi, pendapatan usahatani merupakan selisih antara penerimaan yang diperoleh dari penjualan hasil produksi dan biaya yang dikeluarkan selama proses produksi, oleh karena itu, variasi pendapatan antarpetani dapat dipengaruhi oleh luas lahan, produktivitas, jumlah produksi, harga jual, penggunaan benih, pupuk, pestisida, tenaga kerja, serta biaya produksi lainnya (Pakpahan et al., 2024). Hasil penelitian (Jamiludin et al., 2025) menyampaikan bahwa luas lahan, jumlah produksi, harga gabah, biaya pupuk, dan biaya benih merupakan faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan usahatani padi.

DOI: https://doi.org/10.30596/jasc.v10i2.32111

Temuan tersebut menunjukkan bahwa pendapatan petani tidak hanya ditentukan kemampuan dalam menghasilkan produksi, tetapi juga oleh harga output dan efisiensi penggunaan input produksi. Sejalan dengan hal itu, hasil penelitin Widyastutik et al., (2026) menunjukkan bahwa produksi, harga beras, total biaya produksi, dan biaya pestisida berpengaruh terhadap keuntungan usahatani padi. Perubahan harga output tidak selalu meningkatkan kesejahteraan apabila diikuti peningkatan biaya produksi dan kebutuhan rumah tangga, sehingga identifikasi faktor-faktor yang memengaruhi pendapatan petani kawasan pesisi menjadi penting dilakukan untuk mengetahui variasi pendapatan petani dan menentukan faktor strategis dalam peningkatan pendapatan.

Kawasan pesisir merupakan salah satu wilayah pertanian yang perlu mendapat perhatian karena aktivitas usahatani pada wilayah tersebut menghadapi karakteristik lingkungan yang berbeda dibandingkan dengan wilayah non-pesisir. Pertanian di kawasan pesisir, khususnya usahatani padi sangat rentan terhadap tekanan lingkungan seperti salinitas, perubahan pola curah hujan, kenaikan muka air laut, dan degradasi kualitas lahan yang mempengaruhi produktivitas dan efisiensi usahatani (Sarker et al., 2026).

Hasil penelitian Azuga, (2021) menunjukkan bahwa salinitas tanah pada kawasan pesisir dapat menurunkan produksi padi secara signifikan dan mempengaruhi efisiensi teknis petani. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa karakteristik agroekologi kawasan pesisir berpengaruh terhadap kinerja produksi dan berdampak pada kondisi ekonomi petani. Sejalan dengan itu, Ifebri et al., (2025) menegaskan bahwa pertanian padi di wilayah pesisir Indonesia menghadapi tekanan salinitas dan perubahan iklim yang dapat mengancam produktivitas, ketahanan pangan, dan keberlanjutan mata pencaharian petani.

Kabupaten Deli Serdang merupakan salah satu wilayah dimana masyarakatya memiliki aktivitas usahatani padi sawah yang cukup besar dan berada pada kawasan pesisir dengan karakteristik sosial-ekonomi petani yang beragam (H. L. Nainggolan et al., 2022). Penelitian Siahaan et al., (2026) menyampaikan bahwa penggunaan input produksi seperti; benih, pupuk, bahan kimia, dan tenaga kerja pada pertanian kawasan pesisir mempengaruhi tingkat efisiensi usahatani padi sawah. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa petani padi sawah di wilayah pesisir Kabupaten Deli Serdang menghadapi berbagai kondisi produksi dan lingkungan usaha yang dapat mempengaruhi penerimaan, biaya produksi, efisiensi, serta pendapatan dari kegiatan usahatani (Elrick-Barr et al., 2024); (H. L. Nainggolan, Ginting, & Trina, 2025).

Berdasarkan telaah berbagai literature yang diuraikan sebelumnya, dan yang menjadi gab penelitain ini adalah petani padi kawasan pesisir masih relatif berorientasi pada produksi dan efisiensi teknis. Studi yang dilakukan Oelviani et al., (2024) masih berfokus pada pengaruh salinitas terhadap produksi dan efisiensi teknis. Kemudian studi determinan pendapatan petani padi sawh umumnya dilakukan pada konteks wilayah nonpesisir dengan karakteristik agroekologi yang berbeda (Seplida et al., 2020) serta masih terbatas penelitian yang secara spesifik menghubungkan tingkat pendapatan, karakteristik usahatani, dan karakteristik sosial-ekonomi petani padi sawah dalam konteks kawasan pesisir di Kabupaten Deli Serdang.

Kebaruan dari penelitian ini aspek yang memusatkan analisis pada petani padi sawah di kawasan pesisir Kabupaten Deli Serdang yang mempunyai karakteristik agroekologi dan sosial-ekonomi spesifik, kemudian analisi dilakukan

DOI: https://doi.org/10.30596/jasc.v10i2.32111

dengan menggabungkan analisis pendapatan usahatani dengan analisis faktor-faktor yang memengaruhinya sehingga menghasilkan gambaran deskriptif sekaligus eksplanatori. Berdasarkan uraian tersebut diperlukan kajian empiris yang secara spesifik menganalisis tingkat pendapatan dan faktor-faktor yang memengaruhi pendapatan petani padi sawah dalam konteks kawasan pesisir yang memiliki karakteristik agroekologi dan sosial-ekonomi yang berbeda dengan wilayah nonpesisir.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pendapatan dan mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi pendapatan petani padi sawah di kawasan pesisir Kabupaten Deli Serdang. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan dasar empiris bagi perumusan strategi peningkatan pendapatan petani melalui penguatan produktivitas, efisiensi penggunaan faktor produksi, peningkatan nilai ekonomi hasil usahatani, serta kebijakan yang lebih sesuai dengan karakteristik petani di kawasan pesisir.

METODOLOGI PENELITIAN

Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survey (Sugiyono, 2018a). Pendekatan dan metode ini dipilih secara spesifik untuk mengukur secara objektif besaran riil pendapatan petani padi sawah sekaligus membuktikan secara empiris hubungan kausalitas antara variabel independen (luas lahan, produksi, pendidikan, pengalaman bertani, dan penggunaan tenaga kerja) terhadap variabel dependen (pendapatan petani). Melalui penggabungan analisis matematis struktur pendapatan dan regresi linear berganda, bahwa penggunaan metode ini bertujuan untuk memetakan alokasi biaya operasional serta menghasilkan model prediktif yang presisi mengenai faktor determinan utama penentu tingkat penerimaan ekonomi petani. Kekhasan (novelty) dari riset ini terletak pada fokus lokasi dan spesifisitas ekologisnya di kawasan pesisir Kabupaten Deli Serdang yang merupakan sebuah agroekosistem yang dihadapkan pada tantangan risiko lingkungan khas seperti salinitas tanah, intrusi air laut, dan kerentanan iklim, sehingga model regresi yang dihasilkan mampu mengungkap dinamika efisiensi penggunaan faktor produksi yang spesifik dan berbeda secara signifikan dibandingkan dengan usahatani padi sawah di wilayah daratan (mainland).

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kawasan pesisir Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara, tepatnya di Kecamatan Percut Sei Tuan. Penentuan lokasi dilakukan secara sengaja (purposive) berdasarkan pertimbangan kriteria tertentu (purposive sampling criteria) yang disesuaikan dengan tujuan penelitian. Teknik ini dipilih karena mampu memfokuskan pengambilan lokasi pada wilayah yang memiliki karakteristik kunci yang dibutuhkan, di mana Kecamatan Percut Sei Tuan tidak hanya menjadi sentra produksi padi sawah utama di Deli Serdang, tetapi juga secara geografis mewakili tipe agroekosistem pesisir dengan mayoritas penduduk yang mengandalkan usahatani tersebut sebagai mata pencaharian utama. Dengan menerapkan teknik purposive, sampel lokasi akan memiliki tingkat relevansi dan kesesuaian (suitability) yang tinggi terhadap fenomena yang diteliti, mencegah terjadinya bias lokasi non-pesisir, serta memastikan bahwa data fluktuasi pendapatan dan kerentanan faktor produksi yang terkumpul benar-benar merefleksikan kondisi riil usahatani padi sawah di kawasan pesisir.

DOI: https://doi.org/10.30596/jasc.v10i2.32111

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang memiliki karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Asidiq et al., 2022). Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh petani padi sawah di kawasan pesisir Kabupaten Deli Serdang, tepatnya di Kecamatan Percut Sei Tuan, yang tercatat sebanyak 6.145 keluarga petani (BPS, 2024). Populasi ini memiliki karakteristik spesifik yaitu: secara geografis mengelola lahan sawah aktif yang terpapar langsung oleh risiko agroekosistem pesisir seperti salinitas tanah, intrusi air laut, serta banjir pasang (rob); mengusahakan budidaya padi sawah sekurang-kurangnya dalam dua musim tanam terakhir; menggantungkan usahatani tersebut sebagai sumber pendapatan utama rumah tangga; serta berperan langsung sebagai pengambil keputusan operasional dalam alokasi faktor produksi seperti penggunaan lahan, modal, dan tenaga kerja. Sampel merupakan jumlah pengamatan yang diambil dari populasi yang telah ditentukan dalam penelitian dan harus representative sehingga mampu menggambarkan kondisi populasi secara keseluruhan (Firmansyah & Dede, 2022). Jumlah sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan menggunakan formula Slovin (Ika, 2021).

$$n_c = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

dimana:

nc = sampel,

e = kesalahan (∞= 15%, N = populasi). Berdasarkan perhitungan yang dilakukan maka jumlah sampel dalam penelitan ini ditentukan sebanyak 44,13 responden yang dibulatkan menjadi 44 responden.

Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

Adapun data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh dari lapangan melalui pengamatan (observasi) dan melalui wawancara terhadap responden dengan menggunakan instrumen kuisioner (Fałkowski et al., 2017) dan focus group disscussion (FGD) (Sugiyono, 2018b). Adapun data primer tersebut mencakup; karakterstik petani, luas lahan, produksi, harga jual, penggunaan faktor produksi dan akses teknologi dan akses terhadap sumber daya produksi. Kemudian data sekunder diperoleh dari instansi atau lembaga resmi lainnya, seperti; Badan Pusat Statistik, Dinas Pertanian, Dinas Perkebunan, Kantor Kecamatan dan instansi resmi lainnya (Gusti et al., 2021).

Operasionalisasi Variabel

Adapun variabel penelitian yang digunakan dalam penelitain ini terdiri atas variabel dependen dan independen, sebagaiman disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Variabel	Simbol	Indikator	Satuan
Pendapatan petani	Y	Penerimaan – biaya usahatani	Rp/musim tanam
Luas lahan	X_1	Luas lahan padi yang diusahakan	ha
Produksi	X_2	Jumlah gabah yang dihasilkan	kg
Pendidikan	X_3	Lama pendidikan formal	tahun
Pengalaman	X_4	Lama menjalankan usahatani padi	tahun
Tenaga kerja	X_5	Tenaga kerja yang digunakan	HOK

DOI: https://doi.org/10.30596/jasc.v10i2.32111

Metode Analisis Data

Analisis Desktiptif

Untuk menganalisis pendapatan petani sawah dikawasan pesisir Kabupaten Deli Serdang dilakukan analisis secara deskriptif, dengan menggunakan formula:

$$TR = P \times Q$$
$$\pi = TR - TC$$

dimana:

π	:	Income/Pendapatan (Rp)
TR	:	Total Revenue/Total penerimaan (Rp/tahun)
Q	:	Production/Produksi usahatani (Kg)
P	:	Price/Harga produksi (Rp)
TC	:	Total Cost/ Total biaya (Rp/ tahun)

Kemudian untuk menganalisis efisiensi usahatani padi sawah di kawasan pesisir digunakan formula:

$$R/C = TR/TC$$

Kriteria yang digunakan:

R/C > 1: Usaha tani efisien, R/C = 1: Impas dan jika R/C < 1: tidak efisien

Analisis Regresi Linear

Kemudian untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pendpatan petani padi sawah di kawasan pesisir digunakan model regresi linear berganda dengan model sebagai berikut:

$$Y = \beta 0 + \beta 1X1 + \beta 2X2 + \beta 3X3 + \beta 4X4 + \beta 5X5 + \beta 3X3 + e$$

dimana:

Y	=	Pendapatan petani
$X_1, X_2, \ldots, Xn$	=	Variabel independen (luas lahan, produksi, pendidikan, pengalaman, tenaga kerja)
β_0	=	Konstanta
βn	=	Koefisien regresi
e	=	Error term

Pada analisis ini dilakukan proses pengujian, yaitu; a) uji parsial (uji-t) untuk melihat signifikan dari pengaruh variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat; b) Koefisien determisasi (R2) merupakan besaran untuk menunjukkan tingkat kekuatan hubungan antara dua variable dan nilai R2 (Harahap & Munir, 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Petani Responden Kawasan Pesisir

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada kawasan pesisir Kabupaten Deli Serdang, diketahui bahwa karakteristik petani responden menunjukkan kondisi sosial ekonomi yang beragam, meliputi umur, tingkat pendidikan, luas lahan yang diusahakan, pengalaman bertani, serta jumlah tanggungan keluarga. Karakteristik tersebut merupakan aspek penting dalam menggambarkan kondisi dan kapasitas petani dalam mengelola usahatani padi sawah, karena berkaitan dengan kemampuan petani dalam mengambil keputusan, mengalokasikan faktor produksi, menerima inovasi, serta mengelola kegiatan usahatani secara efisien. Secara rinci, karakteristik petani responden berdasarkan hasil penelitian disajikan pada Tabel 2.

DOI: https://doi.org/10.30596/jasc.v10i2.32111

Tabel 2. Karakteristik petani responden kawasan Pesisir

No.	Variabel	Satuan	Rata-rata
1	Umur petani	Tahun	46,39
2	Pendidikan formal	Tahun	10,84
3	Luas lahan	Ha	0,35
4	Pengalaman bertani	Tahun	20,61
5	Jumlah tanggungan keluarga	Orang	3,75

Sumber: *Data Primer, diolah 2026*

Berdasarkan Tabel 2 diketahui rata-rata umur petani responden adalah 46,39 tahun, pendidikan formal 10,84 tahun, luas lahan 0,35 ha, pengalaman bertani 20,61 tahun, dan jumlah tanggungan keluarga 3,75 orang. Kondisi ini menunjukkan bahwa petani berada pada usia produktif dengan rata-rata tingkat pendidikan SMA dan pengalaman bertani yang cukup panjang. Karakteristik ini menjadi modal penting dalam pengelolaan usahatani karena petani relatif memiliki kemampuan fisik, pengetahuan, dan pengalaman dalam mengambil keputusan produksi. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Wulandari et al., (2024) yang menemukan bahwa karakteristik petani, terutama umur dan pengalaman, berkaitan dengan kemampuan pengelolaan usahatani padi sawah.

Berdsarkan hasil penelitian rata-rata luas lahan sebesar 0,35 ha yang menunjukkan bahwa usahatani padi responden tergolong skala kecil. Kondisi ini menjadi salah satu faktor yang perlu diperhatikan karena keterbatasan lahan dapat membatasi penerimaan dan pendapatan yang diperoleh petani. Hasil tersebut relatif sejalan dengan Hamdika et al., (2025) yang menunjukkan bahwa petani padi umumnya mengusahakan lahan dalam skala relatif kecil. Namun, tingkat pendidikan responden dalam penelitian ini relatif lebih tinggi dibandingkan beberapa penelitian terdahulu. OctaviaTunas et al., (2023) juga menunjukkan bahwa luas lahan merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap pendapatan petani padi, sehingga pada kondisi lahan yang terbatas, peningkatan pendapatan perlu diarahkan melalui peningkatan produktivitas dan efisiensi penggunaan input.

Secara keseluruhan, karakteristik responden menunjukkan bahwa petani memiliki potensi sumber daya manusia yang cukup baik, ditunjukkan oleh usia produktif, pendidikan formal yang relatif memadai, serta pengalaman bertani lebih dari 20 tahun. Rata-rata tanggungan keluarga 3,75 orang menunjukkan bahwa usahatani juga memiliki peran penting dalam menopang kebutuhan rumah tangga. Temuan ini sejalan dengan Yustriawan et al., (2025) yang menunjukkan bahwa karakteristik sosial ekonomi petani menjadi faktor penting dalam pengelolaan usahatani. Dengan demikian, strategi peningkatan pendapatan petani di lokasi penelitian lebih tepat diarahkan pada peningkatan produktivitas, efisiensi biaya produksi, penerapan teknologi, dan penguatan kemampuan manajerial, mengingat keterbatasan rata-rata luas lahan yang hanya 0,35 ha.

Pendapatan Petani dan Tingkat Efisiensi Usahatani Padi Sawah Kawasan Pesisir

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan diketahui bahwa tingkat pendapatan dan efisiensi usahatani padi sawah dikawasan pesisir menunjukkan kondisi yang relatif baik. Pendapatan petani diperoleh dari selisih antara penerimaan yang berasal dari penjualan hasil produksi dengan seluruh biaya yang dikeluarkan selama satu musim tanam (MT). Sementara itu, tingkat efisiensi usahatani dianalisis melalui nilai Revenue Cost Ratio (R/C Ratio), yaitu perbandingan antara total penerimaan dan total biaya produksi. Rata-rata biaya

DOI: https://doi.org/10.30596/jasc.v10i2.32111

produksi, penerimaan, pendapatan, dan tingkat efisiensi usahatani padi sawah di kawasan pesisir disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Biaya Produksi, Penerimaan, dan Pendapatan Usahatani Padi Sawah di Kawasan pesisir

No.	Komponen	Satuan	Rata-rata
1	Biaya alat/penyusutan	Rp/MT	637.594,70
2	Biaya pupuk	Rp/MT	2.158.556,82
3	Biaya obat-obatan	Rp/MT	114.318,18
4	Biaya tenaga kerja	Rp/MT	1.339.318,18
5	Biaya bibit	Rp/MT	165,818.18
6	Total biaya produksi	Rp/MT	4,415,606.06
7	Penerimaan	Rp/MT	11.522.954,55
8	Pendapatan	Rp/MT	7,107,348.48
9	R/C Ratio	Kali	2,58

Sumber: *Data Primer, diolah 2026*

Berdasarkan hasil penelitian sebagaimana disajikan pada Tebel 3, menunjukkan bahwa usahatani padi sawah di kawasan pesisir menghasilkan penerimaan rata-rata Rp11.522.954,55/MT, dengan total biaya produksi Rp4.415.606,06/MT, sehingga diperoleh pendapatan bersih Rp7.107.348,48/MT. Struktur biaya memperlihatkan bahwa komponen terbesar berasal dari pupuk sebesar Rp2.158.556,82/MT atau sekitar 48,89% dari total biaya, diikuti tenaga kerja sebesar Rp1.339.318,18/MT (30,33%), penyusutan alat Rp637.594,70/MT (14,44%), obat-obatan Rp114.318,18/MT (2,59%), dan bibit Rp165.818,18/MT (3,76%).

Dominannya biaya pupuk menunjukkan bahwa pengelolaan kesuburan tanah menjadi komponen penting dalam struktur biaya usahatani padi di kawasan pesisir. Kondisi tersebut berkaitan dengan karakteristik lahan pesisir yang membutuhkan pengelolaan input secara lebih intensif untuk mempertahankan produktivitas. Temuan ini sejalan dengan penelitian Khairul & Handayani, (2024) yang menunjukkan bahwa biaya pupuk merupakan salah satu faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap pendapatan petani padi sawah non-irigasi. Efisiensi penggunaan pupuk menjadi salah satu ruang intervensi yang penting karena pengurangan biaya melalui penggunaan pupuk tepat dosis, waktu, dan jenis aka meningkatkan margin pendapatan petani padi sawah.

Secara ekonomi, pendapatan rata-rata sebesar Rp7.107.348,48/MT menunjukkan bahwa usahatani padi sawah di kawasan pesisir mampu menghasilkan nilai tambah bagi rumah tangga petani setelah seluruh biaya produksi diperhitungkan. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa usahatani memberikan surplus ekonomi yang positif dan memiliki prospek untuk dikembangkan. Penelitian berbeda dengan temuan Tambunan et al., (2024) di Desa Sei Rakyat, Kecamatan Medang Deras, Kabupaten Batu Bara, biaya produksi padi sawah mencapai Rp20.437.047/ha/MT, dengan pendapatan Rp22.383.241/ha/MT dan nilai R/C sebesar 2,14. Perbedaan pendapatan tersebut menunjukkan bahwa tingkat keuntungan usahatani antarwilayah berbeda akibat variasi luas lahan, produktivitas, penggunaan input, harga jual gabah, serta karakteristik agroekosistem. Meskipun pendapatan absolut petani pada penelitian ini lebih rendah dibandingkan hasil penelitian di Desa Sei Rakyat, namun struktut pendapatan tersebut menunjukkan bahwa usahatani padi sawah di kawasan pesisir

DOI: https://doi.org/10.30596/jasc.v10i2.32111

memberikan kontribusi ekonomi terhadap rumah tangga petani dan berpotensi ditingkatkan melalui efisiensi penggunaan input produksi.

Hasil penelitian pada Tabel 3 menunjukkan nilai R/C Ratio usahatani padi sawah kawasan pesisir sebesar 2,58 menunjukkan bahwa setiap Rp1,00 biaya produksi yang dikeluarkan menghasilkan penerimaan sebesar Rp2,58, atau terdapat surplus penerimaan sebesar Rp1,58. Secara finansial usahatani padi sawah di kawasan pesisir layak dan menguntungkan untuk diusahakan karena nilai R/C lebih besar dari satu. Nilai tersebut juga relatif kuat jika dibandingkan dengan beberapa penelitian terdahulu. Nilai tersebut relatif baik dibandingkan beberapa penelitian terdahulu. Penelitian Nainggolan et al., (2024) menemukan nilai R/C usahatani padi sawah di Desa Sei Beras Sekata, Kecamatan Sunggal, Kabupaten Deli Serdang sebesar 2,03. Sementara itu, penelitian Tambunan et al., (2024) menyebutkan nilai R/C usahatani padi sawah di Desa Sei Rakyat, Kabupaten Batu Bara sebesar 2,14, dengan demikian, nilai R/C sebesar 2,58 pada penelitian ini menunjukkan bahwa usahatani padi sawah di kawasan pesisir memiliki tingkat kelayakan finansial yang baik dan relatif kompetitif dibandingkan beberapa penelitian pada wilayah Sumatera Utara.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa usahatani padi sawah di kawasan pesisir memiliki prospek ekonomi yang positif, namun peningkatan pendapatan petani tidak cukup hanya dilakukan melalui peningkatan produksi. Strategi peningkatan pendapatan perlu diarahkan pada efisiensi penggunaan input, peningkatan produktivitas, pengendalian biaya produksi, serta penguatan harga jual gabah. Hal ini sejalan dengan Salea et al., (2025) yang menunjukkan bahwa kelayakan usahatani padi sangat berkaitan dengan efisiensi biaya dan produktivitas, dengan nilai R/C sebesar 2,45.

Penelitian terbaru yang dilakukan Lastinawati et al., (2025) pada lahan pasang surut di Sumatera Selatan juga menunjukkan bahwa usahatani padi memiliki R/C sebesar 4,3, dengan pendapatan pada kisaran Rp19.180.000/ha/MT, serta menegaskan pentingnya karakteristik produksi dan biaya dalam menentukan pendapatan petani. Pada penelitian ini, biaya pupuk dan tenaga kerja mencapai sekitar 79,22% dari total biaya produksi, sehingga efisiensi pada kedua komponen tersebut menjadi titik strategis untuk meningkatkan pendapatan, oleh karena itu, peningkatan pendapatan petani kawasan pesisir perlu dilakukan secara terpadu melalui efisiensi input, peningkatan produktivitas, pengendalian biaya pupuk dan tenaga kerja, serta penguatan akses dan posisi tawar petani petani padi sawah di kawasan pesisir.

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Padi Sawah Di Kawasan Pesisir

Berdasarkan hasil penelitian di kawasan pesisir Kabupaten Deli Serdang, diketahui bahwa pendapatan petani padi sawah dipengaruhi beberapa faktor yang berkaitan dengan karakteristik usahatani dan penggunaan faktor produksi, antara lain; luas lahan, produksi, tingkat pendidikan, pengalaman bertani, dan penggunaan tenaga kerja. Hasil estimasi model regresi linear berganda yang menunjukkan nilai koefisien, tingkat signifikansi, serta indikator multikolinearitas sebagaiman disajikan pada Tabel 4.

DOI: https://doi.org/10.30596/jasc.v10i2.32111

Tabel 4. Hasil Estimasi Regresi Linear Berganda

Variabel	B	Beta	t-hitung	Sig.	VIF
Konstanta	112.722,840	–	-0,361	0,720	–
Luas lahan	7.389.301,081	0,246	5,861	0,000	27,993
Produksi	6.812,228	1,284	70,123	0,000	5,324
Pendidikan	-7.369,008	-0,003	-0,341	0,735	1,367
Pengalaman	-1.213,746	-0,002	-0,209	0,835	1,158
Tenaga kerja	-9.395,239	-0,108	-3,063	0,004	19,688

Sumber: Data Primer, diolah 2026

Berdasarkan hasil estimasi sebagaimana disajikan pada Tabel 4 dituliskan persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y=112.722,840+7.389.301,081X1+6.812,228X2-7.369,008X3-1.213,746X4-9.395,239X5$$

dimana:

Y = pendapatan petani (Rp/MT)
X1 = luas lahan (ha)
X2 = produksi (kg/MT)
X3 = pendidikan (tahun)
X4 = pengalaman petani (tahun)
X5 = penggunaan tenaga kerja (HOK/MT)

Interpretasi Koefisien Regresi

Koefisien produksi sebesar 6.812,228 menunjukkan bahwa secara matematis setiap tambahan produksi sebesar 1 kg/MT berkaitan dengan peningkatan pendapatan sekitar Rp6.812,23/MT, dengan asumsi variabel lain konstan. Pengaruh produksi merupakan yang paling dominan berdasarkan nilai standardized coefficient (Beta=1,284) dan signifikan (p<0,001). Secara ekonomi, hasil penelitian ini logis karena peningkatan produksi secara langsung meningkatkan penerimaan usahatani, dan pada tingkat harga tertentu akan mendorong peningkatan pendapatan petani. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Lastinawati et al., (2025) pada usahatani padi di lahan pasang surut dan lebak Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan, yang menemukan bahwa produksi merupakan salah satu determinan signifikan pendapatan petani padi dan menunjukkan bahwa luas lahan, biaya produksi, produksi, dan harga gabah merupakan faktor penting dalam menentukan pendapatan usahatani padi sawah.

Hasil penelitian menunjukan bahwa, arah koefisien negatif pada variabel luas lahan (X1) mengindikasikan bahwa setiap penambahan 1 hektar luas lahan garapan di kawasan pesisir justru menurunkan pendapatan bersih sebesar Rp7.389.301,081. Fenomena ini terjadi akibat karakteristik khusus agroekosistem pesisir Deli Serdang; ekspansi lahan tanpa diimbangi perbaikan infrastruktur irigasi dan ketahanan terhadap salinitas memicu peningkatan biaya investasi fisik serta biaya pemeliharaan yang jauh melampaui tambahan penerimaan (marginal cost > marginal revenue). Demikian juga pada variabel tenaga kerja (X5) koefisien bernilai (−97.395,239) mengindikasikan bahwa setiap penambahan 1 HOK (hari orang kerja) tenaga kerja akan mengurangi pendapatan bersih petani sebesar Rp97.395,239. Hal ini membuktikan terjadinya kondisi over-utilization of labor di mana alokasi tenaga kerja telah berada pada zona diminishing marginal returns (hukum pertambahan hasil yang makin menurun).

DOI: https://doi.org/10.30596/jasc.v10i2.32111

Temuan ini secara eksplisit bertolak belakang dengan penelitian Salam et al. (2024) di Kabupaten Bantaeng yang melaporkan bahwa tenaga kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi padi. Perbedaan hasil yang kontras ini dipicu oleh dua faktor utama; perbedaan variabel dependen dan efisiensi alokasi input. Jika pada penelitian Salam et al. (2024) variabel yang diukur adalah volume produksi fisik, penambahan tenaga kerja memang berpeluang meningkatkan total output fisik padi. Namun, pada penelitian ini variabel yang diukur adalah pendapatan bersih ekonomi. Ketika tambahan tenaga kerja tidak menghasilkan lonjakan produksi yang sebanding untuk menutup biaya upah atau konsumsi tenaga kerja, maka penambahan unit tenaga kerja tersebut secara matematis langsung membebankan struktur biaya variabel usahatani. Akibatnya, pada tingkat usahatani padi sawah pesisir Deli Serdang, penambahan alokasi tenaga kerja justru menjadi beban efisiensi yang secara signifikan mengikis penerimaan bersih petani.

Sementara itu, pendidikan dan pengalaman petani tidak menunjukkan pengaruh parsial yang signifikan terhadap pendapatan. Pendidikan mempunyai koefisien sebesar −Rp7.369,008 (p=0,735), sedangkan pengalaman bertani sebesar −Rp1.213,746 (p=0,835). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa setelah luas lahan, produksi, dan penggunaan tenaga kerja dikendalikan secara simultan, variasi tingkat pendidikan dan pengalaman belum mampu menjelaskan perubahan pendapatan petani secara statistik. Temuan ini sejalan dengan penelitian Putri et al., (2026) yang menemukan bahwa pendidikan tidak berpengaruh signifikan terhadap pendapatan usahatani padi, sementara pengalaman bertani hanya menunjukkan pengaruh yang lemah.

Hasil serupa juga ditemukan Kirana, (2023) yang menemukan bahwa pengalaman bertani tidak berpengaruh signifikan secara parsial terhadap pendapatan usahatani padi. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa pendidikan formal dan lamanya pengalaman belum tentu secara langsung meningkatkan pendapatan apabila tidak diikuti kemampuan menerapkan pengetahuan, mengadopsi teknologi, meningkatkan produktivitas, dan mengelola faktor produksi secara efisien. Hal ini juga sekaligus menunjukkan bahwa pada kawasan pesisir Kabupaten Deli Serdang, peningkatan pendapatan petani padi sawah lebih banyak ditentukan oleh faktor produksi aktual, terutama produksi, luas lahan, dan efisiensi penggunaan tenaga kerja.

Uji t (Parsial)

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap petani padi sawah dikawasan pesisir Kabupaten Deli Serdang dengan jumlah variabel independen sebanyak 5, derajat bebas residual adalah 38, pada α=5%, dengan nilai t tabel 2,024, sebagaimana disajikan pada Tabe 5.

Tabel 5. Hasil Uji t

Variabel	t-hitung	Sig.	Keputusan	Kesimpulan
Luas lahan	5,861	0,000	H_0 ditolak	Signifikan
Produksi	70,123	0,000	H_0 ditolak	Signifikan
Pendidikan	-0,341	0,735	H_0 diterima	Tidak signifikan
Pengalaman	-0,209	0,835	H_0 diterima	Tidak signifikan
Tenaga kerja	-3,063	0,004	H_0 ditolak	Signifikan

Sumber: *Data Primer, diolah 2026*

Berdasarkan Tabel 5, hasil uji t menunjukkan bahwa luas lahan, produksi, dan penggunaan tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap pendapatan petani padi

DOI: https://doi.org/10.30596/jasc.v10i2.32111

sawah, sedangkan pendidikan dan pengalaman petani tidak berpengaruh signifikan. Produksi merupakan variabel yang memiliki pengaruh statistik paling kuat dengan nilai t-hitung sebesar 70,123 dan signifikansi 0,000. Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan produksi merupakan faktor penting dalam meningkatkan pendapatan petani karena secara langsung meningkatkan penerimaan usahatani padi sawah di kawasan pesisir. Hasil penelitian ini sejalan dengan Alfiyanti & Arisinta, (2024) di Kabupaten Bangkalan yang menemukan bahwa luas lahan dan jumlah produksi berpengaruh signifikan terhadap pendapatan petani padi, dengan demikian hasil penelitian di kawasan pesisir Kabupaten Deli Serdang memperkuat bukti empiris bahwa peningkatan pendapatan petani padi sangat berkaitan dengan kemampuan meningkatkan produksi dan mengelola faktor produksi secara efisien.

Uji F (Simultan)

Berdasarkan hasil penelitian diketahui uji F (simultas) dengan α=5% sebagaimana disajikan pada Tabe 6.

Tabel 6. Hasil Uji F

Komponen	Nilai
F-hitung	3.166,856
df1	5
df2	38
Sig.	0,000
F-tabel (α=5%)	2,45
Keputusan	H_0 ditolak

Sumber: *Data Primer, diolah 2026*

Berdasarkan Tabel 6, hasil uji F menunjukkan bahwa nilai F-hitung sebesar 3.166,856 lebih besar daripada F-tabel sebesar 2,45, dengan nilai signifikansi 0,000< 0,05. Dengan demikian, H_0 ditolak, yang berarti luas lahan, produksi, pendidikan, pengalaman petani, dan penggunaan tenaga kerja secara simultan berpengaruh signifikan terhadap pendapatan petani padi sawah di kawasan pesisir Kabupaten Deli Serdang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendapatan petani merupakan hasil interaksi berbagai faktor produksi dan karakteristik petani, sehingga peningkatan pendapatan tidak dapat hanya mengandalkan satu faktor produksi saja. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Nainggolan, et al., (2025) pada usahatani padi sawah di Kecamatan Meranti, Kabupaten Asahan, Sumatera Utara, yang menunjukkan bahwa penggunaan faktor produksi yang tidak optimal dapat memengaruhi produktivitas dan pendapatan petani, dengan demikian, peningkatan pendapatan petani di kawasan pesisir perlu ditempuh melalui pengelolaan faktor produksi secara terpadu, terutama dengan meningkatkan produksi dan efisiensi penggunaan input.

Koefisien Determinasi (R dan R^2)

Berdasarkan hasil penelitian diketahui nilai koefisien Determinasi (R dan R^2) dengan α=5% sebagaimana disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Koefisien Determinasi

Indikator	Nilai
R	0,999
R^2	0,998
Adjusted R^2	0,997
Std. Error	224.617,38
Durbin-Watson	2,111

Sumber: Data Primer, diolah 2026

DOI: https://doi.org/10.30596/jasc.v10i2.32111

Hasil penelitian pada Tabel 7 menunjukkan nilai R=0,999 yang menggambarkan hubungan yang sangat kuat antara variabel luas lahan, produksi, pendidikan, pengalaman, dan tenaga kerja secara bersama-sama dengan pendapatan petani. Nilai R^2=0,998 berarti sekitar 99,8% variasi pendapatan dalam model dapat dijelaskan oleh kelima variabel independen tersebut, sedangkan hanya 0,2% dijelaskan oleh faktor lain di luar model.

Nilai Adjusted R^2 sebesar 0,997 juga menunjukkan kemampuan penjelasan model yang sangat tinggi. Selain itu, nilai Durbin-Watson sebesar 2,111 berada pada angka 2 sehingga tidak menunjukkan indikasi kuat autokorelasi residual. Nilai R^2 sebesar 99,8% menunjukkan keterkitan hubungan matematis yang erat antara pendapatan dengan produksi serta adanya korelasi tinggi antarsesama variabel independen.

Secara umum bahwa hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi merupakan faktor paling kuat yang berhubungan dan berpengaruh terhadap pendapatan petani padi sawah di kawasan pesisir Kabupaten Deli Serdang. Korelasi produksi dengan pendapatan mencapai 0,982 dan koefisien regresinya sebesar Rp6.812,23/kg, dengan nilai t sebesar 70,123 dan signifikansi 0,000. Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan pendapatan petani sangat bergantung pada kemampuan meningkatkan output yang dapat dipasarkan.

Hasil penelitian juga menunjukkan luas lahan mempunyai hubungan positif dan kuat dengan pendapatan pada analisis korelasi (r=0,772; p<0,001). Namun, hasil regresi parsial menghasilkan koefisien negatif dan signifikan. Temuan ini menunjukkan bahwa nilai VIF luas lahan mencapai 27,993 dan terdapat korelasi sangat tinggi antara luas lahan dengan produksi (r=0,874) serta tenaga kerja (r=0,971). Dengan demikian, tanda negatif pada regresi bukan merupakan bukti bahwa perluasan lahan secara ekonomi menurunkan pendapatan, tetapi lebih mencerminkan pengaruh antarvariabel dalam model.

Secara keseluruhan, penelitian ini berhasil menjawab permasalahan mendasar mengenai rendahnya dan tidak stabilnya tingkat pendapatan petani padi sawah di kawasan pesisir Kabupaten Deli Serdang akibat fluktuasi hasil panen dan ketidakefisienan alokasi biaya input. Berdasarkan hasil analisis regresi linear berganda yang telah dikoreksi, diperoleh model persamaan pendapatan sebagai berikut:Y=112.722,840+7.389.301,081X1+6.812,228X2−7.369,008X3−1.213,746X 4−9.395,239X5. Nilai konstanta positif sebesar Rp112.722,840 menunjukkan nilai dasar penerimaan/pendapatan petani ketika seluruh variabel independen (X1 hingga X5) berada dalam kondisi konstan atau bernilai nol. Secara ekonometrika, hasil analisis ini mengonfirmasi bahwa produksi (X2), merupakan determinan yang berpengaruh paling dominan dan signifikan terhadap peningkatan pendapatan (B=6.812,228; p<0,001) yang diikuti oleh peningkatan luas lahan (X1).

Temuan terkait dengan efisiensi input ditunjukkan koefisien negatif pada variabel tenaga kerja (X5=−9.395,239;p<0,05). Hal ini menjelaskan persoalan utama usahatani pesisir, yaitu terjadinya pemborosan atau ketidakefisiensian alokasi tenaga kerja (over-utilization of labor). Penambahan penggunaan tenaga kerja tanpa diimbangi peningkatan efisiensi kerja justru meningkatkan alokasi biaya operasional yang secara signifikan mengikis pendapatan bersih petani. Sementara itu, faktor demografis seperti pendidikan (X3), dan pengalaman bertani (X4) berkoefisien negatif dan tidak signifikan secara parsial, mengindikasikan bahwa tingkat pendidikan formal dan lamanya pengalaman bertani belum mampu diterjemahkan secara otomatis ke dalam efisiensi manajerial usahatani di lapangan

DOI: https://doi.org/10.30596/jasc.v10i2.32111

pesisir. Berdasarkan hasil analisis pendapatan tersebut, arah kebijakan dan strategi peningkatan pendapatan petani di kawasan pesisir Deli Serdang tidak boleh berorientasi pada ekstensifikasi lahan semata, melainkan harus berfokus pada rasionalisasi efisiensi input produksi. Solusi konkret yang ditawarkan mencakup: (1) optimalisasi produktivitas per satuan luas melalui penggunaan varietas unggul tahan salinitas, (2) efisiensi penggunaan tenaga kerja melalui adopsi mekanisasi pertanian tepat guna untuk menekan biaya variabel, serta (3) perbaikan manajemen budidaya untuk memitigasi kerentanan ekologis wilayah pesisir.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan pendapatan rata-rata petani padi sawah di kawasan pesisir Kabupaten Deli Serdang sebesar Rp7.107.348,50/MT, dengan rata-rata produksi sebesar 1.646,14 kg/MT, luas lahan 0,35 ha, dan penggunaan tenaga kerja sebesar 13,41 HOK/MT. Secara parsial, luas lahan, produksi, dan penggunaan tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap pendapatan petani, sedangkan pendidikan dan pengalaman petani tidak berpengaruh signifikan. Produksi merupakan variabel yang paling dominan dalam model, dengan koefisien regresi sebesar 6.812,228 dan nilai signifikansi 0,000. Secara simultan, seluruh variabel independen berpengaruh signifikan terhadap pendapatan dengan F-hitung 3.166,856 dan Sig. 0,000. Model regresi mempunyai hubungan yang sangat kuat yang ditunjukkan dengan nilai R sebesar 0,999 dan Adjusted R^2 sebesar 0,997, yang menunjukkan bahwa 99,7% variasi pendapatan dapat dijelaskan oleh variabel dalam model.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, peningkatan pendapatan petani padi sawah di kawasan pesisir Kabupaten Deli Serdang perlu diarahkan terutama pada peningkatan produktivitas melalui penggunaan input secara efisien, penerapan teknologi budidaya, pengelolaan tenaga kerja yang tepat, dan peningkatan kualitas hasil panen. Petani padi sawah harus mengoptimalkan penggunaan tenaga kerja agar tambahan HOK dapat memberikan tambahan produksi dan pendapatan yang sebanding. Pemerintah daerah melalui penyuluh pertanian agar memperkuat pendampingan dalam efisiensi penggunaan input, peningkatan produktivitas, teknologi budidaya, serta akses pasar dan informasi harga gabah.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampakan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) dan Fakultas Pertanian Universitas HKBP Nommensen yang telah mendanai penelitian Internal Tahun 2026, dan ucapan terimakasih juga disampaikan kepada petani padi sawah sebagai responden kawasan pesisir di Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang yang telah berkenan memberikan data dan informasi yang terkait dengan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Alfiyanti, D., & Arisinta, O. (2024). Pengaruh Biaya Produksi, Luas Lahan, Jumlah Produksi Dan Harga Jual Terhadap Pendapatan Petani Padi Di Desa Ra'as Kecamatan Klampis, Kabupaten Bangkalan. Oikos: Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi, 08(2), 227–236.

Asidiq, F. H., Yumiati, Y., & Nurmali, A. (2022). Partisipasi Petani Dalam Pelaksanaan Program Peremajaan Kelapa Sawit Rakyat Di Desa Pagar Dewa Kecamatan Pondok Kelapa Kabupaten Bengkulu Tengah. Jurnal AGRIBIS, 15(2), 2003–2008. https://doi.org/10.36085/agribis.v15i2.3563

BPS. (2024). Deli Serdang Regency in Figure (1st ed.). Badan Pusat Statistik Kabupaten Deli Serdang.

Elrick-Barr, C. E., Thomsen, D. C., & Smith, T. F. (2024). Governance Innovations In The Coastal Zone: Towards Social-Ecological Resilience. Environmental Science and Policy, 153(February), 1–8. https://doi.org/10.1016/j.envsci.2024.103687

Fałkowski, J., Malak-Rawlikowska, A., & Milczarek-Andrzejewska, D. (2017). Farmers' Self-Reported Bargaining Power And Price Heterogeneity Evidence From The Dairy Supply Chain. British Food Journal, 119(8), 1672–1686. https://doi.org/10.1108/BFJ-11-2016-0570

Firmansyah, D., & Dede. (2022). Teknik Pengambilan Sampel Umum dalam Metodologi Penelitian: Literature Review. Jurnal Ilmiah Pendidikan Holistik (JIPH), 1(2), 85–114. https://doi.org/10.55927/jiph.v1i2.937

Fitri, D. A., & Satrianto, A. (2023). Analisis efisiensi teknis produksi padi sawah di Kabupaten Pesisir Selatan. Oikos: Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi, 7(2), 416–424.

Gusti, I. M., Gayatri, S., Subhan, A., & Prasetyo. (2021). Pengaruh Umur, Tingkat Pendidikan dan Lama Bertani terhadap Pengetahuan Petani Mengenai Manfaat dan Cara Penggunaan Kartu Tani di Kecamatan Parakan (Tha Affecting of Farmer Ages, Level of Education, and Farming Experience toward the Level of Farmer Knowle. Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah, 19(2), 209–221. https://doi.org/10.36762/jurnaljateng.v19i2.926

Hamdika, D., Mahmud, & Wawan. (2025). Analisis Kelayakan Usahatani Padi Sawah Di Nagari Salido Kecamatan IV Jurai Kabupaten Pesisir Selatan. Jurnal Research Ilmu Pertanian, 5(2), 211–220. https://doi.org/10.31933/6v5x8951

Harahap, A. F. S., & Munir, M. (2022). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produktivitas Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq.) Pada Berbagai Afdeling di Kebun Bah Jambi PT. Perkebunan Nusantara IV/ Factors Affecting Productivity of Oil Palm (Elaeis guineensis Jacq.) at Various Afdelings in Bah Ja. Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan, 9(1), 99–110. https://doi.org/10.21776/ub.jtsl.2022.009.1.11

Harmini, Harianto, Kusnadi, N., & Herawati. (2025). Determinants Of Off-Farm Household Income:Evidence From Rice Farmers In Indonesia. Urnal Agribisnis Indonesia (Journal of Indonesian Agribusiness), 13(1), 214–222. https://doi.org/10.29244/jai.2025.13.1.214-222

Haryana, A. (2026). Productivity and Welfare of Rice Farmers in Indonesia: A Policy Reorientation toward Innovation and Total Factor Productivity. The Indonesian Journal of Development Planning, 10(2), 316–324.

Hidayah, I., Yulhendri, Y., & Susanti, N. (2022). Peran Sektor Pertanian dalam Perekonomian Negara Maju dan Negara Berkembang: Sebuah Kajian Literatur. Jurnal Salingka Nagari, 1(1), 28–37. https://doi.org/10.24036/jsn.v1i1.9

DOI: https://doi.org/10.30596/jasc.v10i2.32111

Ifebri, R., Wibowo, H. E., Fauzi, A., & Nolasary, M. P. (2025). Household Food Security of Rice Farmers Based on Food Expenditure and Energy Consumption in Singaran Pati Sub-District, Bengkulu City. AGRITROPICA : Journal of Agricultural Sciences, 8(2), 112–118. https://doi.org/10.31186/J.agritropica.8.1.112-118

Ika, L. (2021). Teknik Pengambilan Sampel Purposive dan Snowball Sampling. HISTORIS : Jurnal Kajian, Penelitian & Pengembangan Pendidikan Sejarah, 6(1), 33–39. https://doi.org//10.31764/historis.vXiY.4075

Indah, L. S. M., Arifin, B., & Ambya. (2025). Household Income Exchange Rates And Farmer Welfare In Rice-Farming Communities: Evidence From Lampung Province, Indonesia. Central Community Development Journal, 5(2), 1–14. https://doi.org/10.55942/ccdj.v5i2.1146

Jamiludin, Paembonan, L., Parinding, K., Jaya, A. H., & Paskual, M. F. (2025). Original ArticleAnalysis of Factors Affecting the Income of Rice Paddy Farmers in Rural Farming Communities. Journal of Humanities, Social Sciences and Business, 4(3), 692–706. https://doi.org/10.55047/jhssb.v4i3.1828

Khairul, M., & Handayani, L. (2024). Pengaruh Biaya Sarana Produksi Terhadap Pendapatan Petani Padi Sawah (Oryza sativa L) Non Irigasi. Agrisentrum : Jurnal Agribisnis, 2(2), 22–30.

Kirana, I. (2023). Pengaruh Umur, Pengalaman Bertani, Dan Biaya Produksi Terhadap Pendapatan Petani Padi Di Desa Pruwatan (The Influence of Age, Farming Experience, and Production Costs on The Rice Farmers' Income in Pruwatan Village). Jurnal Pertanian Peradaban, 3(2), 1–12. https://journal.peradaban.ac.id/index.php/jpp/article/view/1653/1121

Lastinawati, E., Pusvita, E., Chuzaimah, & Putri, T. W. S. (2025). Determinan Pendapatan Usahatani Padi pada Lahan Suboptimal di Sumatera Selatan (Determinants of Rice Farming Income on Suboptimal Land in South Sumatera). PANGAN, 34(3), 189–202. https://doi.org/10.33964/jp.v34i3.906

Nabila Afifah Azuga. (2021). Kerentanan Kawasan Pesisir Terhadap Bencana Kenaikan Muka Air Laut (Sea Level Rise) di Indonesia (A literature review). Jurnal Riset Kelautan Tropis (Journal Of Tropical Marine Research) (J-Tropimar), 3(2), 65–76. https://doi.org/10.30649/jrkt.v3i2.41

Nainggolan, H. L., Ginting, A., Manullang, T. P. H., & Tampubolon, Y. R. (2025). Analisis Pendapatan dan Kondisi Sosial-Ekonomi Petani Padi Sawah di Kecamatan Meranti Kabupaten Asahan, Provinsi Sumatera Utara. Paradigma Agribisnis, 8(1), 7–17. https://doi.org/10.33603/jpa.v8i1.10583

Nainggolan, H. L., Ginting, A., & Trina, S. T. (2025). Analysis of Social Resilience Conditions and Economic Strength of Farmers After the Covid-19 Pandemic in the Coastal Area. Agrisocionomics: Jurnal Sosial Ekonomi Dan Kebijakan Pertanian, 9(3), 709–723. https://doi.org/10.14710/agrisocionomics.v9i3.25421

Nainggolan, H. L., Ginting, A., Trina, S. T., Yanto Raya Tampubolon, & Supriana, T. (2022). Impact of the COVID-19 Pandemic on the Socio-Economic Conditions of Farmers and Alternatives for Their Recovery in Deli Serdang District. Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora, 11(3), 521–537.

DOI: https://doi.org/10.30596/jasc.v10i2.32111

Nainggolan, M. F., Panjaitan, M. P. I., & Soraya, B. (2024). Kinerja Usaha Tani Padi Sawah Di Desa Sei Beras Sekata, Kecamatan Sunggal, Kabupaten Deli Serdang. JURNAL AGRIUST, 5(1), 1–7.

OctaviaTunas, O., ReijnaldoNgangi, C., & Timban, J. F. J. (2023). Pengaruh Luas Lahan Dan Pengalaman Berusahatani Terhadap Pendapatan Petani Padi Di Desa Taraitak I Kecamatan Langowan Utara Kabupaten Minahasa (The Effect Of Land Area And Farming Experience On The Income Of Rice Farmers In Taraitak I Village North Lawong. Agri-Sosioekonomi, 19(1), 441–448. https://doi.org/10.35791/agrsosek.v19i1.46439

Oelviani, R., Adiyoga, W., Suhendrata, T., Bakti, I. G. M. Y., Sutanto, H. A., Fahmi, D. A., Chanifah, C., Jatuningtyas, R. K., Samijan, S., Malik, A., Sahara, D., Utomo, B., Wulanjari, M. E., Winarni, E., Yardha, Y., & Aristya, V. E. (2024). Effects Of Soil Salinity On Rice Production And Technical Efficiency: Evidence From The Northern Coastal Region Of Central Java, Indonesia. Case Studies in Chemical and Environmental Engineering, 10(September), 1–11. https://doi.org/10.1016/j.cscee.2024.101010

Pakpahan, W. M., Lubis, A., & Sibuea, B. (2024). Analysis Of Factors Influencing Income From RICE (Oryza Sativa L.) Farming In Pangaribuan District, North Tapanuli District, North Sumatra Province. Nternational Journal of Social Science, Educational, Economics, Agriculture Research, and Technology (IJSET), 3(3), 500–505.

Putri, N. N., Romdhon, M. M., Yuliarti, E., & Malik, A. (2026). Analysis of Factors Affecting Rice Farming Income in Villages Surrounding Kerinci Seblat National Park (KSNP), Pinang Belapis Subdistrict, Lebong Regency (Analisis Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Pendapatan Usahatani Padi Sawah Di Desa Sekitar Taman Nasion. Journal of Integrated Agribusiness, 8(1), 60–81. https://doi.org/10.33019/jia.v8i1.7640

Putsenteilo, P., Klapkiv, Y., Karpenko, V., & Gvozdecka, I. (2020). The role of institutions in the development of agriculture. Bulgarian Journal of Agricultural Science, 26(1), 23–33.

Salam, M., Auliyah, N., Saadah, Tenriawaru, A. N., Diansari, P., Rahmadanih, Muslim, A. I., Ali, H. N. B., & Ridwan, M. (2024). Determinants Of Rice Production In Bantaeng Regency, Indonesia: In Search Of Innovative Sustainable Farm Management Practices. Heliyon, 10(23), e40634. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e40634

Salea, M. W., MaulinaKatiandagho, T., & Rori, Y. P. (2025). Analisis Usahatani Padi Sawah di Kelurahan Imandi Kecamatan Dumoga Timur (Analysis of Rice Paddy Farming in Imandi Village, East Dumoga District Marvyanty). Journal of Agribusiness and Rural Development (Jurnal Agribisnis Dan Pengembangan Pedesaan), 7(1), 49–58. https://doi.org/10.35791/agrirud.v7i1.58163

Sarker, J. R., Rolfe, J., & Ananda, J. (2026). Bangladeshi Coastal Rice Farmers Navigate Environmental Uncertainty Through Adaptive Management Strategies. Discover Food, 6(87), 1–27. https://doi.org/10.1007/s44187-026-00836-w

Seplida, U., Tan, S., & Yulmardi. (2020). Strategi Peningkatan Pendapatan Petani Padi Di Kecamatan Gunung Tujuh Kabupaten Kerinci. Jurnal Paradigma Ekonomika, 15(2), 213–228. https://doi.org/10.22437/paradigma.v15i2.10324

DOI: https://doi.org/10.30596/jasc.v10i2.32111

Siahaan, H. N., Varwasih, M. W., Putra, H. S., & Hasibuan, M. F. A. (2026). Rice Farmers and Climate Change: A Vulnerability Study and Adaptation Strategy in Deli Serdang Regency. Journal of Agricultural Socio-Economics (JASE), 7(1), 1–20. http://dx.doi.org/10.33474/jase.v7i1.25096

Sugiyono. (2018a). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. (2nd ed.). CV. Alfabeta.

Sugiyono. (2018b). Metode Penelitian Kuantitatif. CV. Alfabeta.

Tambunan, H. Y., Simbolon, R., & Silalahi, M. W. (2024). Analisis Pendapatan dan Kelayakan Usahatani Padi Sawah di Desa Sei Rakyat, Kecamatan Medang Deras, Kabupaten Batu Bara. JURNAL AGRIUST, 5(1), 22–31.

Widyastutik, Aminah, M., Panjaitan, D. V., & Cahyadi, E. R. (2026). The Role of Fertilizer Subsidies in Rice Productivity and Profitability: Evidence from Indonesian Smallholder Farmers. Signifikan: Jurnal Ilmu Ekonomi, 15(1), 83–108. https://doi.org/10.15408/sjie.v15i1.50435

Wulandari, A., Ilsan, M., & Haris, A. (2024). Pengaruh Karakteristik Petani Terhadap Produksi Padi Sawah Dan Kelayakan Usahatani Di Desa Mappesangka. WIRATANI : Jurnal Ilmiah Agribisnis, 7(2), 165–176. https://doi.org/DOI: https://doi.org/10.33096/wiratani.v7i2.470

Yustriawan, D., Harahap, I. T., Harahap, M., & Darmawan, N. (2025). Pengaruh Karakateristik Petani dengan Literasi Keuangan Petani Padi Di Desa Jambur Pulau Kecamatan Perbaungan. Journal of Integrated Agricultural Socio Economics and Entrepreneurial Research, 3(2), 116–121. https://doi.org/10.26714/jiasee.3.2.2025.116-121

Zega, Y. T., & Hakim, D. B. (2024). Pengaruh Swasembada Beras Terhadap Kesejahteraan Petani Di Indonesia: Pendekatan Data Panel Dinamis (The Effect of Rice Self-Sufficiency on Farmers' Welfare in Indonesia: A Dynamic Panel Data Approach). Jurnal Ekonomi Dan Kebijakan Pembangunan, 13(2), 133–153. https://doi.org/10.29244/jekp.13.2.2024.133-153

DOI: https://doi.org/10.30596/jasc.v10i2.32111