

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENDAPATAN USAHATANI PADI DALAM PROGRAM *ELECTRIFYING AGRICULTURE* DI DESA SUKOREJO KABUPATEN PONOROGO

Factors Influencing Rice Farming Income in the Electrifying Agriculture Program in Sukorejo Village, Ponorogo Regency

Danik Dwi Lestari¹⁾, Hamidah Hendrarini²⁾, Nisa Hafi Idhoh Fitriana³⁾

¹⁾Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

Email : Hamidah_h@upnjatim.ac.id

Diterima: 15 Juli 2025, Revisi : 26 September 2025, Diterbitkan: Desember 2025

<https://doi.org/10.22487/agrolandnasional.v32i3.2631>

ABSTRACT

Agriculture is a strategic sector that plays a crucial role in supporting food security and national economic development in Indonesia. The Electrifying Agriculture program initiated by PT PLN represents an effort to modernize agriculture through the utilization of electrical energy, particularly in irrigation operations and the use of agricultural machinery. This study aimed to analyze the factors affecting rice farming income under the Electrifying Agriculture program in Sukorejo Village, Ponorogo Regency. The research location was selected purposively, considering that most farmers in the village had implemented the Electrifying Agriculture program. The analyzed variables included labor input, Electrifying Agriculture costs, and rice production. The study employed a survey approach, with data collected using structured questionnaires. A saturated sampling technique was applied, involving 33 farmers as respondents. Quantitative data analysis was conducted using multiple linear regression. The results indicated that labor input, Electrifying Agriculture costs, and rice production had a significant effect on rice farming income in Sukorejo Village, Ponorogo Regency. These findings highlight the importance of government and PT PLN support through agricultural-friendly electricity tariff policies, the provision of energy-efficient technology incentives, and technology-based labor training to enhance efficiency and productivity in rice farming.

Keywords : Agricultural Electrification, Income, and Rice Farming.

ABSTRAK

Sektor pertanian memiliki peran strategis dalam mendukung ketahanan pangan dan pembangunan ekonomi nasional. Program *Electrifying Agriculture* yang diinisiasi oleh PT PLN merupakan salah satu upaya modernisasi pertanian melalui pemanfaatan energi listrik,

khususnya pada sistem irigasi dan penggunaan alat/mesin pertanian. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi pendapatan usahatani padi pada implementasi program *Electrifying Agriculture* di Desa Sukorejo, Kabupaten Ponorogo. Variabel yang dianalisis meliputi jumlah tenaga kerja, biaya *Electrifying Agriculture*, dan produksi padi. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive* dengan pertimbangan bahwa sebagian besar petani telah menerapkan program tersebut. Penelitian menggunakan pendekatan survei dengan teknik pengumpulan data melalui kuesioner. Metode pengambilan sampel menggunakan teknik sampel jenuh dengan jumlah responden sebanyak 33 petani. Analisis data dilakukan secara kuantitatif menggunakan regresi linear berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah tenaga kerja, biaya *Electrifying Agriculture*, dan produksi padi berpengaruh signifikan terhadap pendapatan usahatani padi di Desa Sukorejo, Kabupaten Ponorogo. Temuan ini mengindikasikan bahwa keberhasilan program *Electrifying Agriculture* perlu didukung oleh kebijakan tarif listrik yang berpihak pada sektor pertanian, penyediaan insentif teknologi hemat energi, serta peningkatan kapasitas tenaga kerja berbasis teknologi guna meningkatkan efisiensi dan produktivitas usahatani padi.

Kata Kunci : *Electrifying Agriculture*, Pendapatan Petani, dan Usaha Tani Padi.

PENDAHULUAN

Sektor pertanian termasuk salah satu sektor utama yang perlu mendapatkan perhatian dan pengembangan dari pemerintah Indonesia. Hal ini didukung oleh berbagai pertimbangan. Pertama, Indonesia kaya akan sumber daya alam yang berlimpah dan berperan penting dalam mendukung praktik pertanian. Kedua, sebagian besar masyarakat Indonesia tinggal di wilayah pedesaan dan menggantungkan hidupnya pada sektor ini. Ketiga, diperlukan penerapan teknologi modern dan ilmu pengetahuan untuk meningkatkan produktivitas pertanian secara berkelanjutan tanpa merusak lingkungan. Keempat, sektor pertanian memiliki ketersediaan tenaga kerja yang melimpah. Kelima, potensi ancaman krisis pangan dapat diminimalisir dengan meningkatkan produksi dalam negeri sehingga ketergantungan terhadap impor yang rentan mengalami lonjakan harga dapat dikurangi (Rodiaminolla dan Qomariyah, 2023).

Sektor pertanian memiliki peran penting dalam menjaga kelangsungan suatu negara, khususnya dalam menjamin ketahanan pangan. Di negara berkembang, pertanian berfungsi sebagai pilar ekonomi utama karena menyediakan makanan bagi sebagian besar penduduk dan menyediakan lapangan pekerjaan. Peran penting sektor ini juga terbukti dalam

kontribusinya langsung dan tidak langsung dalam menurunkan angka kemiskinan. Kemajuan sektor pertanian berkaitan erat dengan peningkatan taraf hidup petani, penciptaan lapangan kerja, dan sumber pendapatan masyarakat. Sebagai sektor strategis, pertanian sangat penting dalam memenuhi kebutuhan dasar masyarakat Indonesia. Apabila dikelola dengan baik sektor ini berpotensi menjadi penggerak utama pertumbuhan ekonomi nasional di masa mendatang dan menjadi bagian penting dalam struktur pembangunan ekonomi negara (Hendarini & Setiawan, 2025).

Padi adalah tanaman pangan yang mempunyai peran penting dalam menunjang kehidupan manusia. Tanaman ini umum ditemukan di berbagai wilayah khususnya di daerah pedesaan. Padi menghasilkan beras yang menjadi makanan pokok utama bagi masyarakat Indonesia. Beras memiliki peranan penting dalam menjaga kestabilan ekonomi, sosial, politik, dan keamanan nasional (Utara *et al.*, 2018). Padi merupakan komoditas strategis karena lebih dari separuh penduduk dunia menggantungkan asupan karbohidratnya dari beras. Sebagian besar warga Indonesia menganggap padi berfungsi sebagai bahan makanan utama dan sumber penghasilan. Oleh sebab itu, peningkatan produksi padi sebagai komoditas pangan utama harus menjadi

prioritas utama dalam upaya pembangunan pertanian. (Tando, 2019).

Desa Sukorejo dikenal sebagai salah satu wilayah agraris karena memiliki potensi pertanian sangat besar khususnya dalam hal budidaya padi yang merupakan komoditas utama bagi masyarakat setempat. Selain itu, dilansir dari beberapa media online artikel berita adanya teknologi pompa air listrik untuk mendukung sistem irigasi sawah telah digunakan di Desa Sukorejo sebagai salah satu lokasi pelaksanaan program *Electrifying Agriculture*. Hal ini memungkinkan untuk melakukan penelitian tentang seberapa efektif program dalam meningkatkan efisiensi kerja dan produktivitas petani. Data yang diperoleh akan lebih akurat dan relevan karena pemilihan lokasi ini mempertimbangkan ketersediaan responden yang memiliki pengalaman langsung dengan program tersebut (Aziz *et al.*, 2019).

Biaya operasional tinggi dengan penggunaan pompa air diesel memerlukan bahan bakar yang cukup mahal dan harga bahan bakar sering kali fluktuatif menjadi permasalahan pada produksi padi di Desa Sukorejo Kabupaten Ponorogo. Hal ini mengakibatkan biaya operasional untuk mengairi lahan pertanian menjadi tinggi yang pada akhirnya mengurangi margin keuntungan petani. Oleh karena itu, pemerintah melalui PLN mengeluarkan program *Electrifying Agriculture* sebagai upaya untuk mengatasi masalah tersebut (Mahendra, 2023).

Petani Desa Sukorejo saat ini telah mengalami transisi dari pertanian konvensional menuju modernisasi menggunakan pemanfaatan teknologi salah satunya melalui program *Electrifying Agriculture*. Program *Electrifying Agriculture* merupakan langkah besar bagi sektor pertanian Indonesia. Program ini diprakarsai oleh PT PLN (Perusahaan Listrik Negara Indonesia) yang terbukti mendorong kemajuan sektor pertanian menuju modernisasi dengan peningkatan produktivitas hingga tiga kali lipat dan efisiensi biaya operasional mencapai 60%. Peningkatan produktivitas juga berpengaruh terhadap peningkatan pendapatan petani padi. Oleh karena itu, petani kini beralih menggunakan alat dan

mesin pertanian berbasis listrik menggantikan bahan bakar fosil yang lebih mahal dan merusak lingkungan (Sutoyo dan Yudhanto, 2023).

Efektivitas program *Electrifying Agriculture* terhadap pendapatan usahatani padi di Desa Sukorejo Kabupaten Ponorogo memerlukan evaluasi lebih lanjut. Pemanfaatan listrik untuk irigasi diprediksi mampu mendorong peningkatan efisiensi usahatani secara keseluruhan. Namun demikian, sejauh mana program ini mampu memberikan dampak nyata terhadap pendapatan petani padi di Desa Sukorejo masih perlu dibuktikan melalui kajian yang mendalam. Evaluasi ini juga penting untuk memahami hambatan dan tantangan yang dihadapi petani dalam menerapkan teknologi baru, sehingga program dapat dioptimalkan untuk memberikan manfaat yang lebih luas dan berkelanjutan (Wulandari, 2025).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi tingkat pendapatan petani dalam menjalankan usahatani padi pada program *Electrifying Agriculture* di Desa Sukorejo Kabupaten Ponorogo mencakup jumlah tenaga kerja, biaya *Electrifying Agriculture*, dan produksi padi.

METODE PENELITIAN

Kegiatan penelitian berlangsung pada Maret hingga April 2025 dan berpusat di Desa Sukorejo Kabupaten Ponorogo. Pemilihan tempat penelitian ditentukan secara sengaja (*purposive*) berdasarkan pertimbangan tertentu bahwa mayoritas petani di desa tersebut telah mengimplementasikan program *Electrifying Agriculture*. Penelitian ini menggunakan pendekatan survei dengan kuesioner untuk menganalisis pengaruh berbagai faktor terhadap pendapatan usahatani padi dalam program tersebut. Penelitian ini menerapkan teknik sampling jenuh yang merupakan bagian dari metode *non-probability sampling* dimana seluruh anggota populasi dijadikan responden karena jumlahnya terbatas. Jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 33 petani.

Data untuk penelitian ini dikumpulkan dari dua sumber yaitu data primer (wawancara, observasi, dokumentasi, serta kuesioner) dan data sekunder (buku, publikasi ilmiah seperti jurnal, serta data dari instansi terkait seperti Badan Pusat Statistik (BPS), Kementerian Pertanian, dan lembaga lainnya)

Analisis data dilakukan secara kuantitatif dengan menggunakan metode regresi linear berganda untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan usahatani padi dalam program *Electrifying Agriculture*. Berikut rumus persamaan regresi linear berganda menurut Sugiyono (2016):

$$Y = a + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + e$$

Keterangan :

Y = Pendapatan
a = Konstanta
X₁ = Jumlah Tenaga Kerja
X₂ = Biaya *Electrifying Agriculture*
X₃ = Produksi Padi
 β = Koefisien Regresi
e = Standar Eror.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Desa Sukorejo yang terletak di Kecamatan Sukorejo Kabupaten Ponorogo merupakan salah satu wilayah pedesaan yang bergantung pada sektor pertanian sebagai tulang punggung perekonomiannya. Karakteristik geografis

dan kesuburan tanah membuat wilayah ini sangat potensial untuk pengembangan berbagai komoditas pertanian, terutama padi sawah. Adanya lahan pertanian yang dikelola secara turun-temurun menyebabkan sebagian besar penduduk desa bergantung pada usaha tani. Tanaman padi menjadi komoditas utama karena tingkat produktivitasnya yang tinggi dan permintaan stabil di pasar lokal dan regional.

Aktivitas pertanian di Desa Sukorejo telah berkembang terutama dalam hal penggunaan teknologi. Salah satu inovasi yang mulai banyak diterapkan oleh petani adalah program *Electrifying Agriculture*. Program ini memanfaatkan listrik untuk kegiatan pertanian seperti pengairan dengan pompa listrik. Hal ini telah terbukti menguntungkan terutama dalam hal mengurangi biaya operasional dan meningkatkan efisiensi kerja petani karena biaya operasional telah dikurangi dan petani dapat menghemat lebih banyak uang daripada sebelumnya.

Pertanian di Desa Sukorejo sangat bergantung pada sistem pengairan yang mendukung. Meskipun beberapa daerah memiliki sistem irigasi teknis dan semi-teknis pertanian masih bergantung pada curah hujan musiman. Dalam mengatasi masalah tersebut, petani menggunakan pompa air listrik dari program *Electrifying Agriculture*. Hal ini memungkinkan petani untuk bercocok tanam lebih dari sekali setahun.

Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden

No	Karakteristik	Jumlah (Orang)	Percentase (%)
1	Umur		
	40-48	11	33,33
	49-57	13	39,39
	58-66	7	21,21
	67-75	2	6,06
	Jumlah	33	100
2	Pendidikan		
	Tidak Sekolah	2	6,06
	SD	8	24,24
	SMP	7	21,21
	SMA	13	39,39
	S1	3	9,09
	Jumlah	33	100
3	Jumlah Tanggungan		
	0-2	6	18,18
	3-5	27	81,81
	Jumlah	33	100
4	Luas Lahan		
	0,14-0,39	17	51,51
	0,40-0,85	14	42,42
	0,86-1,31	1	3,03
	1,32-1,77	1	3,03
	Jumlah	33	100

Sumber: Data Primer yang Diolah, 2025

Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa karakteristik umur petani yang memiliki umur 40–48 sebanyak 11 orang (33,33%), umur 49–57 tahun sebanyak 13 orang (39,39%), umur 58–66 tahun sebanyak 7 orang (21,21%), dan umur 67–75 sebanyak 2 orang (6,06%). Kelompok ini tergolong usia produktif dan umumnya memiliki pengalaman bertani yang cukup lama sehingga berpotensi menjadi pengguna aktif dalam pemanfaatan teknologi seperti pompa air listrik dari program *Electrifying Agriculture*. Mayoritas petani berada pada usia produktif sehingga kemampuan dan semangat mereka dalam memanfaatkan teknologi baru seperti pompa air listrik dari program *Electrifying Agriculture* cukup tinggi. Hal ini berpeluang meningkatkan efisiensi kerja dan hasil panen padi di Desa Sukorejo secara nyata. Petani dalam kelompok usia produktif biasanya menciptakan hasil kerja secara produktif dan memperlihatkan pencapaian yang lebih

tinggi daripada kelompok yang tidak tergolong dalam rentang usia ini (Delaseh *et al.*, 2020).

Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Berdasarkan tabel 1 tingkat pendidikan petani di Desa Sukorejo mayoritas sebagian responden berasal dari jenjang pendidikan menengah atas (SMA) dengan jumlah mencapai 13 orang atau setara dengan 39,39%. Sementara itu, jumlah responden paling sedikit berasal dari jenjang pendidikan Tidak Sekolah, yakni berjumlah 2 orang atau 6,06%. Adapun petani dengan pendidikan tingkat S1 berjumlah 3 orang (9,09%), tingkat SMP tercatat 7 orang (21,21%) dan tingkat SD tercatat 8 orang (24,24%). Mayoritas petani di Desa Sukorejo telah mengenyam pendidikan formal meskipun sebagian besar masih pada jenjang menengah ke bawah. Tingkat pendidikan yang dimiliki petani ini berperan penting dalam kemampuan mereka mengadopsi teknik budidaya modern

dan penggunaan teknologi pertanian. Dengan pendidikan yang mayoritas mencapai tingkat menengah atas maka petani di Desa Sukorejo cenderung lebih mudah memahami dan menerapkan inovasi pertanian yang dapat meningkatkan produktivitas usaha tani mereka. Namun, masih diperlukan upaya peningkatan pengetahuan dan pelatihan agar semua petani, terutama yang berpendidikan lebih rendah dapat memaksimalkan potensi hasil pertanian mereka. Tingkat pendidikan ini sangat penting berkaitan dengan pengetahuan petani dalam budidaya (Suryati *et al.*, 2019).

Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa jumlah tanggungan keluarga 0-2 orang sebanyak 6 orang (18,18%) dan tanggungan 3-5 orang sebanyak 27 orang (81,81%). Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas petani memiliki beban tanggungan keluarga yang cukup besar sehingga berpotensi mendorong semangat petani untuk meningkatkan pendapatan dari usahatani. Dengan demikian, pemahaman tentang manajemen usaha tani yang efektif menjadi sangat penting untuk membantu petani mengelola sumber daya secara optimal demi meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan keluarga mereka. Jumlah tanggungan yang ditanggung petani mempengaruhi taraf kesejahteraannya sebab makin banyak tanggungan makin banyak pula kebutuhan yang harus dipenuhi petani (Widyantari *et al.*, 2022).

Karakteristik Responden Berdasarkan Luas Lahan

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui luas lahan 0,14-0,39 ha sebanyak 17 orang (51,51%), luas lahan 0,40-0,85 ha sebanyak 14 orang (42,42%), luas lahan 0,86-1,31 ha sebanyak 1 orang (3,03%), dan luas lahan 1,32-1,77 ha juga sebanyak 1 orang (3,03%). Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa mayoritas petani di Desa Sukorejo tergolong sebagai petani kecil. Lahan yang sempit membuat petani sulit mengembangkan usahatani secara maksimal. Oleh karena itu, petani perlu memanfaatkan teknologi dan metode bercocok

tanam yang efisien agar hasil panen tetap optimal meskipun dengan lahan terbatas. Luas lahan yang terbatas menyebabkan sebagian petani mengalami kesulitan dalam mengoptimalkan pengembangan usahatannya (Rorong *et al.*, 2024).

Uji Normalitas

Tujuan dari pelaksanaan uji normalitas adalah untuk mengecek kesesuaian data penelitian dengan distribusi normal sehingga analisis statistik yang digunakan valid dan hasilnya dapat dipercaya. Uji normalitas memperlihatkan bahwa data memiliki distribusi normal ditandai oleh nilai signifikansi $0,158 > 0,05$.

Uji Multikolinearitas

Dari hasil uji multikolinearitas yang ditampilkan pada tabel 2 dapat diketahui bahwa nilai *tolerance* untuk masing-masing variabel meliputi jumlah tenaga kerja sebesar 0,689, biaya *Electrifying Agriculture* 0,102, dan produksi padi 0,103 dimana semua nilainya lebih besar dari 0,100. Selain itu, nilai VIF jumlah tenaga kerja sebesar 1,452, biaya *Electrifying Agriculture* 9,846, dan produksi padi 9,737 dimana seluruhnya berada di bawah batas 10. Artinya, model penelitian ini tidak mengalami gangguan multikolinearitas. Dengan tidak adanya multikolinearitas, variabel-variabel bebas dalam model ini tidak saling memengaruhi secara berlebihan. Hal ini membuat hasil analisis regresi menjadi lebih tepat dan dapat dipercaya.

Uji Autokorelasi

Dari hasil pengujian autokorelasi diketahui bahwa angka *Durbin-Watson* yang dihasilkan mencapai 1,659. Penelitian ini melibatkan 33 sampel ($n = 33$) serta menganalisis tiga variabel independen ($k = 3$), maka berdasarkan tabel *Durbin-Watson* pada taraf signifikansi 5%, diperoleh nilai batas bawah (d_L) tercatat sebesar 1,25 dan batas atas (d_U) sebesar 1,65 sehingga nilai *Durbin-Watson* (DW) berada di rentang antara d_U dan 4 dikurangi d_L , yaitu $1,65 < 1,664 < 2,35$. Kesimpulan yang dapat diambil

adalah bahwa model regresi yang digunakan tidak mengalami gangguan autokorelasi.

Uji Heteroskedastisitas

Berdasarkan hasil uji *glejser* yang telah dilakukan pada tabel 3 diperoleh nilai dari semua variabel meliputi jumlah tenaga kerja, biaya *Electrifying Agriculture*, dan produksi padi tidak mengalami gejala heteroskedastisitas. Hal tersebut terlihat dari nilai signifikansi pada setiap variabel, yaitu jumlah tenaga kerja sebesar 0,486, biaya *Electrifying Agriculture* sebesar 0,721, dan produksi padi sebesar 0,714 dimana semua variabel nilainya lebih besar dari 0,05. Karena tidak ditemukan gejala heteroskedastisitas, dapat disimpulkan bahwa penyebaran nilai sisaan (residual) dalam model regresi ini merata atau stabil. Artinya, model ini sudah memenuhi salah satu syarat penting dalam regresi sehingga hasil analisis bisa dianggap akurat dan dapat dipercaya.

Tabel 2. Hasil Uji Multikolinearitas

No.	Variabel	Tolerance	VIF
1.	Jumlah Tenaga Kerja	0,689	1,452
2.	Biaya <i>Electrifying Agriculture</i>	0,102	9,846
3.	Produksi Padi	0,103	9,737

Sumber: Data Primer yang Diolah, 2025

Tabel 3. Hasil Uji Heteroskedastisitas

No.	Variabel	Sig.
1.	Jumlah Tenaga Kerja	0,495
2.	Biaya <i>Electrifying Agriculture</i>	0,712
3.	Produksi Padi	0,721

Sumber: Data Primer yang Diolah, 2025

Analisis Regresi Linier Berganda

Persamaan model regresi yang diperoleh berdasarkan analisis regresi linear berganda adalah sebagai berikut:

$$Y = 4.225.283,393 - 169.559,554X_1 - 4,245X_2 + 6.079,195X_3 + e.$$

Uji F

Pengujian F menghasilkan nilai sig. sebesar $<0,001$, yaitu di bawah ambang batas 0,05. Hasil tersebut memperlihatkan bahwa secara simultan variabel jumlah tenaga kerja, biaya *Electrifying Agriculture*, dan produksi padi berpengaruh signifikan terhadap pendapatan usahatani padi di Desa Sukorejo Kabupaten Ponorogo.

Uji t

Pengujian t memperlihatkan nilai signifikansi untuk variabel jumlah tenaga kerja, biaya *Electrifying Agriculture*, dan produksi padi semuanya berada di bawah 0,001 atau lebih kecil dari 0,05. Artinya masing-masing variabel tersebut secara individual berperan signifikan dalam mempengaruhi pendapatan dari kegiatan usahatani padi di Desa Sukorejo Kabupaten Ponorogo.

Jumlah Tenaga Kerja (X1)

Nilai signifikansi jumlah tenaga kerja $<0,001$ lebih kecil dari 0,05. Besarnya nilai koefisien pada variabel jumlah tenaga kerja adalah $-169.559,554$. Hal ini menunjukkan adanya hubungan negatif. Artinya, setiap adanya penambahan satu orang tenaga kerja ini dapat menyebabkan perubahan pada pendapatan petani menurun sebesar $169.559,554$. Nilai koefisien negatif tersebut menandakan bahwa peningkatan jumlah tenaga kerja tidak selalu berdampak positif terhadap pendapatan usahatani padi. Kondisi ini mungkin disebabkan oleh adanya faktor-faktor lain seperti efisiensi penggunaan tenaga kerja atau pembagian tugas yang kurang optimal. Temuan ini sebagaimana diungkapkan dalam penelitian Kusmiyati *et al.* (2022) yang menyampaikan bahwa tenaga kerja memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pendapatan usaha petani padi.

Biaya *Electrifying Agriculture* (X2)

Variabel biaya *Electrifying Agriculture* menunjukkan pengaruh negatif yang signifikan terhadap pendapatan usahatani padi di Desa Sukorejo Kabupaten Ponorogo. Terlihat dari nilai signifikansi $<0,001$ lebih kecil dari 0,05 serta koefisien regresi sebesar $-4,245$. Pengaruh

negatif dapat diartikan bahwa semakin besar biaya awal yang dikeluarkan petani untuk membeli dan memasang pompa air listrik maka semakin kecil pendapatan yang mereka terima setidaknya dalam jangka pendek. Temuan ini sebagaimana diungkapkan dalam penelitian Sahraei *et al.* (2022) yang mengungkapkan bahwa adopsi teknologi pertanian berkelanjutan, termasuk elektrifikasi, dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas, meskipun memerlukan investasi awal yang signifikan.

Produksi Padi (X3)

Variabel produksi padi memiliki pengaruh positif yang signifikan pada pendapatan usaha tani padi di Desa Sukorejo yang terlihat dari nilai signifikansi $<0,001$ (lebih kecil

dari 0,05) dan koefisien regresi senilai 6079,195. Artinya, setiap peningkatan satu unit (kg) produksi padi maka pendapatan akan meningkat sebesar 6.079,195. Hasil tersebut menegaskan pentingnya upaya meningkatkan produktivitas padi sebagai strategi utama untuk meningkatkan kesejahteraan petani di Desa Sukorejo. Peningkatan produksi tidak hanya berdampak langsung pada pendapatan tetapi juga dapat memperkuat daya saing petani di pasar. Temuan ini sebagaimana diungkapkan dalam penelitian Mukhlis *et al.* (2023), bahwa peningkatan produksi padi akan mengakibatkan peningkatan pendapatan petani padi dan sebaliknya penurunan produksi akan mengakibatkan penurunan pendapatan dengan asumsi faktor-faktor lain tetap (*ceteris paribus*).

Tabel 3. Hasil Uji Regresi Linier Berganda

No	Model	B	Sig.
	(Constant)	4225283,393	<0,001
1	Jumlah Tenaga Kerja (X1)	-169559,554	<0,001
2	Biaya <i>Electrifying Agriculture</i> (X2)	-4,245	<0,001
3	Produksi Padi (X3)	6079,195	<0,001
	Variabel <i>dependent</i>	: Pendapatan	
	<i>Adjusted R Square</i>	: 0,996	
	F	: 2806.341	
	Sig.	: <0,001	

Sumber : Data Primer yang Diolah, 2025

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa variabel jumlah tenaga kerja, biaya *Electrifying Agriculture*, dan produksi padi berperan signifikan dalam menentukan pendapatan usahatani padi di Desa Sukorejo, Kabupaten Ponorogo. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan efisiensi tenaga kerja, optimalisasi pemanfaatan program *Electrifying Agriculture*, serta peningkatan hasil produksi padi dapat secara langsung mendorong peningkatan pendapatan petani. Oleh karena itu, ketiga aspek tersebut perlu menjadi perhatian utama dalam perencanaan dan pelaksanaan kebijakan pertanian di daerah tersebut.

Saran

Disarankan pemerintah dan penyuluhan pertanian diharapkan dapat membantu petani dalam mengelola faktor-faktor produksi secara efisien seperti memberikan pelatihan optimalisasi tenaga kerja untuk mencegah terjadinya pemborosan biaya, serta edukasi pemanfaatan teknologi listrik agar biaya tetap terkontrol dan tidak membebani biaya operasional.

DAFTAR PUSTAKA

- Aziz, N., Syakir, F., & Bambang, S. (2019). *Analisis Efisiensi Ekonomi Penggunaan Faktor Produksi Padi Sawah Di Desa Sukorejo Kecamatan Sukorejo, Kabupaten Ponorogo*. Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis, 7(3), 1–8.

- Delaseh, S. S., Yurisinthae, E., & Kusrini, N. (2020). *Pengaruh Faktor Produksi terhadap Produksi Usahatani Padi Sawah Tadah Hujan di Desa Menjalin*. JIA (Jurnal Ilmiah Agribisnis) : Jurnal Agribisnis Dan Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian, 5(5), 192. <https://doi.org/10.37149/jia.v5i5.14127>
- Hendarini, H., & Setiawan, R. F. (2025). *Analisis Efisiensi Penggunaan Rice Transplanter dan Konvensional pada Usahatani Padi di Desa Lasem Kecamatan Sidayu Kabupaten Gresik*. 16(1), 55–62.
- Kusmiyati, D., Budi Utami, W., & Suprihati. (2022). *Pengaruh Modal, Tenaga Kerja, dan Luasan Lahan terhadap Pendapatan Petani Padi di Desa*. Jurnal Ilmiah Keuangan Akuntansi Bisnis, 1(2), 81–88. <https://doi.org/10.53088/jikab.v1i2.13>
- Mahendra, B. (2023). *Pengaruh Bantuan Mesin Pompa Air Bahan Bakar Gas Terhadap Penurunan Biaya Operasional Petani Padi Sawah*. Jurnal Penelitian Agri Hatantiring, 3(1).
- Rodiaminollah, M., & Qomariyah, L. N. (2023). *Pembangunan Sektor Pertanian dalam Perencanaan Pembangunan Ekonomi*. Iqtisodina: Jurnal Ekonomi Syariah Dan Hukum Islam, 6(1), 49–55.
- Rorong, F., Tumewu, P., & Pamandungan, Y. (2024). *Kajian Penerapan Teknologi Budidaya Tanaman Dan Produktivitas Padi Sawah (Oryza sativa L.) Di Kecamatan Dumoga*. Agri-Sosioekonomi, 20(1), 13–22. <https://doi.org/10.35791/agrsosiek.v20i1.52324>
- Sahraei, S., Pakravan-Charvadeh, M. R., Gholamrezaei, S., & Rahimian, M. (2022). *Assessing the association of sustainable agriculture with rural household food security (considering ecological, economic, and social aspects)*. Frontiers in Nutrition, 9(1). <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.899427>.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Administrasi Dilengkapi Dengan Metode R&D*. Ed 23. CV. Alfabeta, Bandung.
- Sugiyono, S. (2018). *Metode penelitian kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Suryati, N., Amin, Z., Andry, A., & Humaidi, E. (2019). *Pendapatan Petani Padi Varietas Hasil Iradiasi Badan Tenaga Nuklir*. Jurnal Penelitian Pertanian Terapan, 19(3), 199. <https://doi.org/10.25181/jppt.v19i3.1287>
- Sutoyo, & Yudhanto, F. (2023). *Supporting Secluded Farm Electricity Using Solar-Powered Hut: Electrifying Agriculture Preparation in Gunungkidul*. E3S Web of Conferences, 425. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202342504006>.
- Tando, E. (2019). *Upaya Efisiensi dan Peningkatan Ketersediaan Nitrogen Dalam Tanah Serta Serapan Nitrogen pada Tanaman Padi Sawah (Oryza sativa L.)*. Buana Sains, 18(2), 171. <https://doi.org/10.33366/bs.v18i2.1190>
- Utara, D. I. S., Algoritma, P., & Produksi, M. (2018). *Prediksi, Produksi, Beras*. 4(1), 77–86.
- Widyantari, I. N., Maulany, G. J., & Wijayanti, N. (2022). *Analisis Kelayakan Usahatani Padi Petani Transmigran Di Kampung Margamulya Distrik Semangga Kabupaten Merauke Propinsi Papua*. SEPA: Jurnal Sosial

Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis,
18(2), 207.
<https://doi.org/10.20961/sepa.v18i2.50484>.

Wulandari, P. R. (2025). *Dampak Implementasi Pertanian Berkelanjutan Terhadap Stabilitas Ekonomi Dan Pembangunan Daerah Tertinggal*. 5, 35–44.