

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI PADI DI DESA TAMBAKRIGADUNG KECAMATAN TIKUNG KABUPATEN LAMONGAN

Niken Bagas Firmansah
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Wardah
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

Alamat
Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Jl. Semolowaru No.45, Menur Pumpungan, Kec. Sukolilo, Surabaya, Jawa Timur (60118)
Korespondensi penulis: nikenbagas302@gmail.com, srimahayani@untag-sby.ac.id,

Abstract. *This study aims to analyze the factors that influence rice production in Tambakrigadung Village, Tikung District, Lamongan Regency. Rice production plays a crucial role in maintaining national food security. However, annual fluctuations in rice yields indicate the influence of various production factors. This research specifically examines the impact of seed quality, soil fertility, capital, technology, and labor on rice production. A quantitative approach was employed using purposive sampling, involving 50 rice farmers who own their land as respondents. Data were collected through questionnaires, interviews, observation, and documentation. The data were analyzed using a multiple linear regression model based on the Cobb-Douglas production function, with the assistance of SPSS software. The study aims to determine both the simultaneous and partial effects of each variable on rice production and to identify the nature of their relationships. The results are expected to serve as a basis for formulating strategies to enhance agricultural productivity at the village level. This research is intended to contribute to farmers, local governments, and stakeholders in developing productive and sustainable agricultural practices.*

Keywords: Rice production, seed quality, soil, capital, technology, labor, Cobb-Douglas regression, Lamongan.

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi di Desa Tambakrigadung, Kecamatan Tikung, Kabupaten Lamongan. Produksi padi merupakan komoditas pertanian penting yang berkontribusi signifikan terhadap ketahanan pangan dan perekonomian petani. Fluktuasi produksi padi dapat disebabkan oleh berbagai faktor, baik internal maupun eksternal. Dengan menggunakan data primer yang diperoleh melalui kuesioner dari 50 responden petani di Desa Tambakrigadung, penelitian ini mengidentifikasi faktor-faktor dominan yang memiliki pengaruh terhadap produksi padi. Metode analisis yang digunakan adalah regresi berganda untuk menguji hubungan antara variabel-variabel independen dengan produksi padi sebagai variabel dependen. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan

informasi penting bagi petani dan pemangku kebijakan dalam upaya meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan sektor pertanian padi di wilayah tersebut.

Kata kunci: Produksi Padi, Faktor-faktor Produksi, Petani, Lamongan

LATAR BELAKANG

Sektor pertanian memegang peranan krusial dalam perekonomian Indonesia, khususnya dalam penyediaan pangan pokok. Padi adalah komoditas strategis yang menjadi sumber karbohidrat utama bagi sebagian besar penduduk Indonesia. Produksi padi yang stabil dan optimal sangat penting untuk menjaga ketahanan pangan nasional. Desa Tambakrigadung, Kecamatan Tikung, Kabupaten Lamongan, merupakan salah satu wilayah yang memiliki potensi pertanian padi yang signifikan. Namun, produksi padi di daerah ini seringkali dihadapkan pada berbagai tantangan, seperti kondisi iklim, ketersediaan lahan, akses terhadap input produksi, serta pengetahuan dan keterampilan petani.

Berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa produksi padi dipengaruhi oleh kombinasi beberapa faktor, di antaranya luas lahan, penggunaan pupuk, benih, tenaga kerja, dan teknologi. Pemahaman yang komprehensif mengenai faktor-faktor ini sangat penting untuk merumuskan strategi peningkatan produksi yang efektif. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor yang secara empiris mempengaruhi produksi padi di Desa Tambakrigadung. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan kebijakan pertanian lokal dan peningkatan kesejahteraan petani.

Tabel 1.1 Luas Rencana Tanam dan Kepemilikan Desa Tambakrigadung

No.	Rencana Tanam (ha)	Presentase Kepemilikan lahan sawah
1.	0,4	13,14%
2.	0,6	36%
3.	0,8	20,57%
4.	1,0	20%
5.	1,2	1,14%
6.	1,4	6,28%
7.	1,6	1,14%
8.	1,8	0,59%
9	2,0	1,14%

Sumber data dari Desa Tambakrigadung

Data ini menunjukkan variasi yang cukup besar dalam ukuran lahan yang dimiliki oleh penduduk, mulai dari lahan kecil seluas 0,4 hektar hingga lahan yang lebih luas yaitu 2,0 hektar. Sebagian besar lahan dimiliki oleh petani dengan ukuran lahan relatif kecil. Hal ini terlihat pada dominasi presentase kepemilikan lahan sebesar 36% untuk lahan seluas 0,6 hektar dan 20% untuk lahan seluas 1,0 hektar. Sementara itu, lahan yang lebih besar dari 1,0 hektar hanya dimiliki oleh sebagian kecil petani, terlihat dari persentase kepemilikan yang sangat kecil, misalnya 0,59% untuk lahan seluas 1,8 hektar.

Variasi kepemilikan lahan ini memiliki implikasi yang signifikan terhadap produktivitas pertanian dan kesejahteraan petani. Petani dengan lahan yang lebih kecil cenderung memiliki akses yang terbatas terhadap teknologi dan sumber daya produksi, sedangkan pemilik lahan yang lebih besar dapat memiliki keuntungan ekonomi yang lebih tinggi. Data ini menjadi dasar penting untuk memahami struktur agraria wilayah tersebut dan merumuskan kebijakan yang mendukung pemerataan kepemilikan lahan, peningkatan produktivitas, dan kesejahteraan petani.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor dominan yang memengaruhi produksi padi Desa Tambarigadung di Kecamatan Tikung, Kabupaten Lamongan, serta memberikan rekomendasi untuk meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan petani di wilayah tersebut. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi pemerintah, stakeholders pertanian, dan petani dalam mengambil langkah-langkah strategis untuk mengoptimalkan produksi padi di Desa Tambakrigadung Kecamatan Tikung Kabupaten Lamongan.

Berdasarkan uraian di atas, penting untuk melakukan analisis mendalam terhadap faktor-faktor yang memengaruhi produksi padi Desa Tambakrigadung Kecamatan Tikung. Dengan memahami faktor-faktor tersebut, diharapkan dapat dirumuskan strategi dan kebijakan yang tepat untuk meningkatkan produksi padi, sehingga dapat mendukung ketahanan pangan di tingkat lokal maupun nasional.

Fenomena di Desa tambakrigadung Kecamatan Tikung Kabupaten Lamongan mencerminkan kondisi serupa, dimana petani menghadapi berbagai kendala dalam meningkatkan produksi padi. Keterbatasan modal menghambat akses terhadap benih berkualitas dan teknologi pertanian modern. Selain itu, degradasi kesuburan tanah akibat penggunaan pupuk kimia yang tidak seimbang juga menjadi tantangan tersendiri.

Tenaga kerja yang tersedia seringkali tidak memiliki keterampilan yang memadai dalam penerapan teknologi pertanian yang efisien.

KAJIAN TEORITIS

1. Teori Produksi

Teori produksi adalah studi tentang bagaimana menggunakan campuran input atau faktor produksi untuk mencapai output yang optimal. Teori produksi mengkaji bagaimana produsen menggunakan input yang tersedia untuk mencapai tujuan mereka. Kegiatan mencampur banyak input atau input untuk menghasilkan output dikenal sebagai produksi. Proses pencampuran dan koordinasi bahan dan kekuatan (input, faktor, sumber daya, atau jasa produksi) dalam pembuatan barang atau jasa dikenal sebagai produksi. Selanjutnya manufaktur adalah suatu usaha atau kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan utilisasi (nilai guna) suatu produk. Jika suatu item memberikan manfaat baru atau lebih bermanfaat daripada bentuk awalnya, kegunaannya akan meningkat (Hulzannah Alamri et al., 2022).

2. Fungsi Produksi

Model fungsi produksi Cobb-Douglas dipilih sebagai fungsi terbaik karena menunjukkan nilai adj-R² tinggi dan Uji t masing-masing variabel penduga signifikan. Pada pendugaan fungsi produksi usahatani pada lahan pasang surut hanya model fungsi produksi Cobb-Douglas yang mampu menjelaskan hubungan teknis yang logis antara input produksi dengan produksi. Peningkatan produksi padi sawah lahan lebak akan meningkat dengan meningkatnya penggunaan luas lahan, benih, pupuk Urea, pupuk KCl dan tenaga kerja dalam keluarga.

3. Kualitas Benih

Benih merupakan salah satu faktor yang penting dalam mendukung peningkatan produksi komoditas pertanian, khususnya benih padi sebagai sumber bahan pangan pokok yang utama di Indonesia. Pemilihan benih, khususnya benih padi, adalah hal yang penting untuk diperhatikan karena dapat menentukan produksi yang akan dihasilkan. Benih yang digunakan tersebut harus memiliki kriteria mutu fisik, genetik, fisiologis, dan kesehatan benih atau mutu patologis yang sesuai standar mutu benih. Penampilan benih dengan mutu fisik tinggi terlihat dari fisik kulit yang bersih, cerah,

bernas dan bentuk seragam. Mutu fisiologis benih dilihat dari viabilitas dan vigor benih. Mutu genetik ditunjukkan dengan keseragaman genetik benih tidak tercampur varietas lain. Sedangkan mutu patologis dilihat dari kesehatan benih yang memiliki kulit cerah, tidak berjamur, tidak berbau, dan tidak membawa penyakit.

Penggunaan benih padi bermutu dapat meningkatkan produksi hingga mencapai 20 %. Dengan demikian, benih memiliki peranan yang sangat strategis dalam meningkatkan produktivitas tanaman. Peningkatan produktivitas sangat mempengaruhi keberhasilan dalam mencapai ketahanan pangan Untuk menghasilkan benih padi bermutu harus melalui tahapan sertifikasi benih oleh Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan dan Hortikultura (Angelita lestari, 2020).

4. Kualitas Tanah

Pengertian dari Tanah sawah merupakan sebuah bidang tanah diperuntukkan menanam padi di sawah dengan penggunaan penanaman sepanjang tahun atau melakukan giliran tanaman dengan palawija. Penggunaan istilah tanah sawah ini bukan dari istilah taksonomi seperti contoh tanah perkebunan, tanah hutan, tanah perkebunan dan lainnya. Asal mula tanah sawah dapat dibangun dari yang awalnya tanah kering kemudian diberi aliran air atau di sawahkan bisa juga dilakukan dari tanah rawa yang dilakukan pengeringan kemudian melakukan pembangunan saluran drainase (Setiawan indra, 2020).

Kondisi tanah sawah memiliki perbedaan dibandingkan dengan tanah tergenang yaitu terletak pada lapisan oksidasi yang disebabkan oleh difusi pada permukaan bawah air dengan tebal 0,8-1,0cm selain itu pada lapisan reduksi memiliki ketebalan 25-30cm serta pada lapisan tanah bajak memiliki kekedapan air Akan terjadi sekresi O₂ pada saat tanaman padi tumbuh sehingga tanaman padi memiliki ciri khas.

5. Modal

Menurut (Umar et al., 2023) berpendapat bahwa sebelum melakukan usahatani faktor modal memiliki peranan yang sangat besar atau sangat penting dalam pertimbangan petani. Karena fungsi dari modal, membantu meningkatkan produktivitas menciptakan kekayaan dan serta pendapatan usahatani (Umar et al., 2023) . Apabila kekurangan modal akan berdampak pada petani yang akan condong memproduksi hasil yang seadanya sehingga tidak mampu memanfaatkan kapasitas maksimal yang seharusnya dimiliki.

Diberbagai wilayah kasus kekurangan modal dalam sektor pertanian banyak terjadi. Oleh karena itu, peminjaman modal sebagai kredit merupakan solusi ketika petani tidak dapat menutupi sendiri kebutuhan pertaniannya. Pinjmana tersebut dapat digunakan untuk membiayai kegiatan pertanian yang mahal seperti pemupukan. Adanya kredit ini diharapkan dapat membantu petani dalam meningkatkan penggunaan produksi pertanian (Umar et al., 2023).

6. Teknologi

Penggunaan teknologi dalam pertanian meliputi berbagai aspek, dari alat dan mesin pertanian hingga sistem informasi yang mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik (Julvin Saputri Mendrofa et al., 2024). Teknologi seperti precision farming dan sistem irigasi cerdas tidak hanya meningkatkan produktivitas tetapi juga membantu dalam pengelolaan lahan yang lebih efisien, mengurangi dampak lingkungan, dan mempromosikan pertanian berkelanjutan (Julvin Saputri Mendrofa et al., 2024). Dengan menerapkan teknologi ini, petani dapat mengelola lahan secara lebih efektif, mengurangi pemborosan, dan meningkatkan hasil panen (Julvin Saputri Mendrofa et al., 2024).

Namun, adopsi teknologi dalam pertanian tidak lepas dari tantangan. Faktor seperti keterbatasan akses terhadap teknologi, kurangnya pengetahuan tentang teknologi baru, serta dukungan dan pelatihan yang memadai merupakan kendala yang sering dihadapi oleh petani (Julvin Saputri Mendrofa et al., 2024). Oleh karena itu, penting untuk memahami dan mengatasi hambatan-hambatan ini guna memastikan bahwa teknologi dapat diterima dan diimplementasikan dengan baik di lapangan (Julvin Saputri Mendrofa et al., 2024).

7. Tenaga Kerja

Tenaga kerja termasuk dalam unsur produksi di sektor pertanian. Tenaga kerja didefinisikan sebagai individu yang telah atau tengah bekerja ataupun yang masih berusaha mendapatkan pekerjaan (Henny et al., 2021). Dalam sektor pertanian, jumlah ini semakin menurun, dikarenakan kebanyakan dari anak muda lebih mengingkan kerja kantor. Dalam mendapatkan gambaran peranan produksi dengan jelas serta menganalisa perannya sehinga tenaga kerja termasuk dalam variabel.

8. Hipotesis

H1 : Kualitas benih berpengaruh signifikan terhadap produksi padi di Desa Tambakrigadung Kecamatan Tikung Kabupaten Lamongan.

H2 : Tanah berpengaruh signifikan terhadap produksi padi di Desa Tambakrigadung Kecamatan Tikung Kabupaten Lamongan.

H3 : Modal berpengaruh signifikan terhadap produksi padi di Desa Tambakrigadung Kecamatan Tikung Kabupaten Lamongan.

H4 : Teknologi berpengaruh signifikan terhadap produksi padi di Desa Tambakrigadung Kecamatan Tikung Kabupaten Lamongan.

H5 : Tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap produksi Padi di Desa Tambakrigadung Kecamatan Tikung Kabupaten Lamongan.

METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian ini dilaksanakan di Desa Tambakrigadung, Kecamatan Tikung, Kabupaten Lamongan. Populasi dan Sampel penelitian ini adalah seluruh petani padi di Desa Tambakrigadung. Sampel diambil secara purposif atau acak sederhana, dengan jumlah 50 responden petani. Data responden diambil dari data tabulasi pada skripsi yang dilampirkan. Alasan menggunakan Teknik purposive sampling adalah karena tidak semua sampel memiliki kriteria yang sesuai dengan fenomena yang di teliti. Oleh karena itu, penulis memiliki tekni purposive sampling yang menetapkan kriteria-kriteria tertentu yang harus di penuhi oleh sampel yang di gunakan dalam penelitian ini. Jenis data ini terbentuk kuantitatif, yang pengumpulan datanya dilakukan dengan mengisi kuisioner pada petani padi di Desa Tambakrigadung Kecamatan Tikung Kabupaten Lamongan. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode survey dengan mengisi kuisioner yang terpola dan terstruktur sesuai dengan data yang digunakan pada judul penelitian.

Model persamaan regresi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \varepsilon$$

Di mana:

Y = Produksi padi

X₁ = Kualitas benih

X_2 = Kualitas tanah

X_3 = Modal

X_4 = Teknologi

X_5 = Tenaga kerja

β_0 = Konstanta

$\beta_1 - \beta_5$ = Koefisien regresi

ε = Error atau residu

Dalam analisis regresi linier berganda, uji asumsi klasik sangat penting untuk memastikan bahwa model yang digunakan memenuhi syarat-syarat statistik, sehingga hasil analisis dapat dipercaya. Beberapa uji asumsi klasik yang perlu dilakukan antara lain: uji normalitas, uji multikolinearitas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi.

Pertama, uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data residual (selisih antara nilai aktual dan nilai prediksi) berdistribusi normal. Distribusi yang normal penting agar uji statistik dalam regresi menghasilkan kesimpulan yang valid. Uji normalitas dapat dilakukan dengan uji Kolmogorov-Smirnov, Shapiro-Wilk, atau dengan melihat grafik histogram dan normal probability plot.

Kedua, uji multikolinearitas bertujuan untuk memastikan tidak ada hubungan yang sangat kuat antar variabel bebas. Jika terjadi multikolinearitas, maka hasil regresi bisa menjadi tidak akurat. Uji ini biasanya menggunakan nilai Variance Inflation Factor (VIF), di mana nilai VIF yang lebih dari 10 menunjukkan adanya masalah multikolinearitas.

Ketiga, uji heteroskedastisitas digunakan untuk melihat apakah varians residual bersifat konstan (homoskedastisitas). Jika varians residual berubah-ubah (heteroskedastisitas), maka hasil analisis bisa menjadi bias. Uji ini dapat dilakukan dengan uji Glejser atau dengan melihat pola pada grafik scatterplot antara residual dan nilai prediksi. Pola yang menyebar acak menunjukkan tidak adanya masalah heteroskedastisitas.

Keempat, uji autokorelasi dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antar residual satu dengan yang lain. Uji ini penting terutama pada data runtut waktu, namun juga dapat diterapkan pada data lintas individu. Uji yang umum digunakan adalah Durbin-Watson, dengan nilai mendekati 2 menunjukkan bahwa tidak terjadi autokorelasi.

Dengan memastikan bahwa seluruh asumsi klasik ini terpenuhi, maka model regresi yang digunakan akan lebih kuat, hasil analisis lebih akurat, dan kesimpulan yang diambil dari penelitian dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

1. Uji Validitas

Tabel 4 Uji Validitas Model Fit Measures

Model	R	R ²	Overall Model Test			
			F	df1	df2	p
1	0.836	0.699	20.4	5	44	< .001

Model Fit Measure

- **R = 0.836** → menunjukkan kekuatan hubungan antara semua variabel independen dengan variabel dependen (produksi padi).
- **R² = 0.699** → berarti 69,9% variasi dalam produksi padi dapat dijelaskan oleh lima variabel independen (tenaga kerja, kualitas benih, kualitas tanah, modal, dan teknologi).
- **F = 20.4, df1 = 5, df2 = 44, p < 0.001** → uji F menunjukkan bahwa model secara keseluruhan signifikan. Artinya, secara bersama-sama, kelima variabel berpengaruh terhadap produksi padi.

Kesimpulan: Model regresi ini signifikan secara statistik dan memiliki kekuatan penjas yang tinggi.

2. Uji Multikolonieritas

Tabel 5 Uji Multikolonieritas

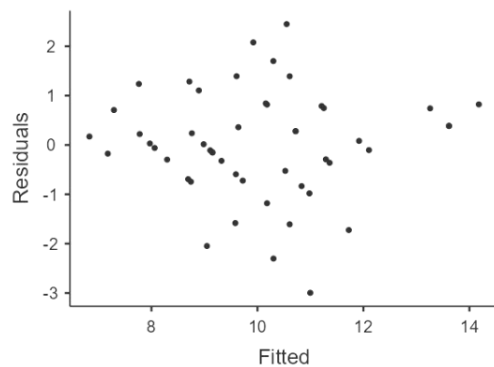
1. Multikolonieritas Collinearity Statistics

	VIF	Tolerance
tenaga kerja	3.67	0.272
kualitas benih	1.02	0.984
kualitas tanah	1.07	0.930
modal	3.80	0.263
teknologi	2.89	0.346

Semua **VIF** < 10 dan **Tolerance** > 0.1, artinya tidak ada masalah multikolinearitas antar variabel.

3. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas Residual Plot



Kesimpulan : Plot tersebar merata → tidak ditemukan pola tertentu, menunjukkan tidak terjadi heteroskedastisitas.

4. Uji Autokorelasi

Tabel 7 Uji Autokorelasi

Durbin–Watson Test for Autocorrelation

Autocorrelation	DW Statistic	P
0.198	1.57	0.094

DW = 1.57, p = 0.094 → nilai ini berada di antara 1.5 – 2.5, menunjukkan **tidak ada autokorelasi signifikan**.

5. Uji Normalitas Data

Tabel 8 Uji Normalitas data

Normality Test (Shapiro-Wilk)

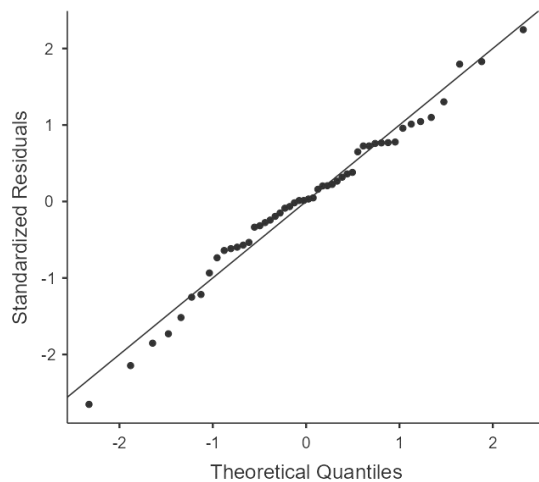
Statistic	P
-----------	---

Normality Test (Shapiro-Wilk)

Statistic	P
0.983	0.701

$p = 0.701 \rightarrow p > 0.05$ berarti **residu terdistribusi normal**, memenuhi asumsi regresi.

Q-Q Plot



Tujuan Utama Q-Q Plot

- **Uji Normalitas Visual:** Fungsi paling umum dari Q-Q Plot adalah untuk secara visual memeriksa asumsi normalitas data atau, dalam konteks regresi, normalitas residu (sisaan). Banyak uji statistik parametrik, seperti uji t, ANOVA, dan regresi linier, mengasumsikan bahwa data atau residunya berdistribusi normal.
- **Membandingkan Distribusi:** Meskipun paling sering digunakan untuk normalitas, Q-Q Plot sebenarnya dapat digunakan untuk membandingkan kuantil dari dua distribusi apa pun (distribusi data Anda dengan distribusi teoritis lainnya seperti eksponensial, log-normal, dll., atau bahkan dua set data empiris).
- **Kesimpulan:** Residu mengikuti garis linier $\rightarrow$ mendukung hasil uji normalitas, bahwa **residu terdistribusi normal**.

6. Uji F

Tabel 8 Uji F

Model Fit Measures

Model	R	R ²	Overall Model Test			
			F	df1	df2	p
1	0.836	0.699	20.4	5	44	< .001

- **R = 0.836** → menunjukkan kekuatan hubungan antara semua variabel independen dengan variabel dependen (produksi padi).
- **R² = 0.699** → berarti 69,9% variasi dalam produksi padi dapat dijelaskan oleh lima variabel independen (tenaga kerja, kualitas benih, kualitas tanah, modal, dan teknologi).
- **F = 20.4, df1 = 5, df2 = 44, p < 0.001** → uji F menunjukkan bahwa model secara keseluruhan signifikan. Artinya, secara bersama-sama, kelima variabel berpengaruh terhadap produksi padi.

Kesimpulan: Model regresi ini signifikan secara statistik dan memiliki kekuatan penjelas yang tinggi.

7. Uji T

Tabel 9 Uji T

Model Coefficients - produksi padi

Predictor	Estimate	SE	t	p
Intercept	7.0629	1.7785	3.971	< .001
tenaga kerja	0.8179	0.1478	5.534	< .001

Model Coefficients - produksi padi

Predictor	Estimate	SE	t	p
kualitas benih	-0.2770	0.1091	-2.538	0.015
kualitas tanah	-0.1502	0.0869	-1.729	0.091
Modal	-0.1449	0.1488	-0.973	0.336
Teknologi	0.0802	0.1339	0.599	0.552

Tabel ini menunjukkan detail untuk setiap koefisien model (atau parameter) yang diestimasi dalam model regresi Anda, dengan "produksi padi" sebagai variabel dependen.

- **Predictor (Prediktor):** Ini adalah variabel-variabel independen (atau prediktor) yang Anda masukkan ke dalam model, ditambah dengan 'Intercept' (konstanta).
- **Estimate (Estimasi Koefisien):** Ini adalah nilai koefisien regresi (β) yang diestimasi untuk setiap prediktor. Nilai ini menunjukkan seberapa besar perubahan pada variabel dependen (produksi padi) yang diprediksi untuk setiap peningkatan satu unit pada variabel prediktor terkait, dengan asumsi variabel lain dalam model dijaga konstan.
- **SE (Standard Error):** Ini adalah standar deviasi dari estimasi koefisien. Nilai SE yang lebih kecil menunjukkan estimasi koefisien yang lebih presisi.
- **t (t-statistic):** Ini adalah nilai statistik uji t untuk setiap koefisien. Dihitung dengan membagi 'Estimate' dengan 'SE'. Nilai 't' yang besar (baik positif maupun negatif) menunjukkan bahwa koefisien tersebut mungkin signifikan.
- **p (p-value):** Ini adalah nilai probabilitas yang terkait dengan statistik 't'. Ini adalah indikator kunci untuk menentukan signifikansi statistik dari setiap koefisien.

Kesimpulan: Hanya tenaga kerja dan kualitas benih yang berpengaruh signifikan terhadap produksi padi pada taraf signifikansi 5% ($p < 0.05$). Disarankan mengeluarkan variabel teknologi karena memiliki p-value terbesar.

Catatan: perlu dilakukan uji regresi tahap 2 dengan mengeluarkan faktor dengan nilai p terbesar yaitu teknologi.

HASIL DAN PEMBAHASAN (Sub judul level 1)

Kualitas Benih Terhadap Produksi Padi

Hasil analisis menunjukkan bahwa peningkatan kualitas benih justru diikuti oleh penurunan produksi padi di Desa Tambakrigadung, dengan nilai koefisien regresi sebesar -0,2770 dan nilai p sebesar 0,015. Meskipun hubungan ini signifikan secara statistik, arah hubungan yang negatif tidak sejalan dengan teori produksi pertanian yang menyatakan bahwa benih berkualitas tinggi semestinya mendorong peningkatan hasil panen. Temuan ini mengindikasikan adanya faktor lain yang mungkin memengaruhi hasil produksi, seperti ketidaksesuaian jenis benih dengan kondisi lahan, teknik budidaya yang kurang optimal, atau kesalahan dalam penerapan input pertanian. Oleh karena itu, perlu kajian lebih mendalam untuk memahaminya.

Kualitas Tanah Terhadap Produksi Padi

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa variabel kualitas tanah memiliki koefisien sebesar -0,1502 dengan nilai signifikansi (p-value) sebesar 0,091. Karena nilai p tersebut lebih besar dari tingkat signifikansi 5% (0,05), maka secara statistik dapat disimpulkan bahwa pengaruh kualitas tanah terhadap produksi padi di Desa Tambakrigadung tidak signifikan dalam model yang digunakan. Artinya, dalam konteks penelitian ini, kualitas tanah tidak terbukti memiliki hubungan yang cukup kuat secara statistik untuk memengaruhi tingkat produksi padi secara langsung.

Modal Terhadap Produksi Padi

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa variabel modal memiliki koefisien sebesar -0,1449 dengan nilai signifikansi (p-value) sebesar 0,336. Nilai p tersebut jauh lebih besar dari tingkat signifikansi 5% (0,05), sehingga secara statistik dapat

disimpulkan bahwa variabel modal tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi padi di Desa Tambakrigadung dalam model yang digunakan. Artinya, dalam kerangka analisis ini, besarnya modal yang dikeluarkan petani belum terbukti memiliki hubungan yang cukup kuat atau konsisten dalam menjelaskan variasi hasil produksi padi.

Teknologi Terhadap Produksi Padi

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa variabel teknologi memiliki koefisien sebesar 0,0802 dengan nilai signifikansi (p-value) sebesar 0,552. Karena nilai p tersebut jauh melebihi tingkat signifikansi 5% (0,05), maka dapat disimpulkan bahwa variabel teknologi tidak memiliki pengaruh yang signifikan secara statistik terhadap produksi padi di Desa Tambakrigadung dalam model penelitian ini. Artinya, dalam kerangka analisis ini, penggunaan teknologi belum terbukti memiliki peran yang cukup kuat dalam menjelaskan variasi hasil produksi padi di wilayah tersebut.

Tenaga Kerja Terhadap Produksi Padi

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa variabel tenaga kerja memiliki koefisien sebesar 0,8179 dengan nilai signifikansi (p-value) kurang dari 0,001. Karena nilai p tersebut jauh lebih kecil dari tingkat signifikansi 5% (0,05), maka secara statistik dapat disimpulkan bahwa tenaga kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi padi di Desa Tambakrigadung, Kecamatan Tikung, Kabupaten Lamongan. Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan jumlah atau kualitas tenaga kerja berkontribusi nyata terhadap peningkatan hasil produksi padi di wilayah tersebut.

Produksi Padi

Produksi padi di Desa Tambakrigadung, Kecamatan Tikung, Kabupaten Lamongan merupakan salah satu indikator utama dalam menilai keberhasilan usahatani padi di wilayah tersebut. Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif yang disajikan pada Subbab 4.2.1, diketahui bahwa rata-rata produksi padi pada sampel petani adalah sebesar **X ton/hektar**, dengan kisaran produksi antara **Y hingga Z ton/hektar**. Data ini menunjukkan adanya variasi produksi yang cukup signifikan antar petani, yang dapat

dipengaruhi oleh perbedaan dalam penggunaan input, praktik budidaya, serta faktor lingkungan setempat.

Model regresi yang digunakan dalam penelitian ini memiliki nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,699, yang berarti bahwa sebesar 69,9% variasi dalam produksi padi dapat dijelaskan oleh variabel-variabel independen yang dimasukkan ke dalam model, yaitu tenaga kerja, kualitas benih, kualitas tanah, modal, dan teknologi. Angka ini menunjukkan bahwa model memiliki daya jelas yang cukup kuat dalam menggambarkan perubahan produksi padi di lokasi penelitian. Sementara itu, sisanya sebesar 30,1% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar model atau oleh unsur ketidakteraturan (error term) yang tidak terobservasi dalam penelitian ini.

Dari kelima faktor yang diuji, hasil analisis menunjukkan bahwa tenaga kerja dan kualitas benih adalah variabel yang secara signifikan memengaruhi produksi padi.

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

Secara simultan, variabel kualitas benih, kualitas tanah, modal, teknologi, dan tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap produksi padi di Desa Tambakrigadung, Kecamatan Tikung, Kabupaten Lamongan. Hal ini ditunjukkan dengan nilai signifikansi model regresi yang lebih kecil dari 0,05 serta nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,699, yang berarti bahwa 69,9% variasi produksi padi dapat dijelaskan oleh kelima variabel tersebut.

Secara parsial, variabel tenaga kerja menunjukkan pengaruh yang paling signifikan terhadap produksi padi dengan nilai koefisien positif dan signifikansi di bawah 0,05. Sementara itu, kualitas benih juga berpengaruh signifikan, namun dengan arah hubungan negatif, yang mengindikasikan adanya kemungkinan ketidaksesuaian varietas benih yang digunakan terhadap kondisi lahan atau kurang optimalnya praktik pemilihan benih.

Variabel kualitas tanah, modal, dan teknologi tidak memberikan pengaruh yang signifikan secara parsial terhadap produksi padi dalam penelitian ini. Meskipun demikian, ketiga variabel tersebut tetap memiliki peran penting secara teoritis dan praktis dalam kegiatan usahatani, sehingga perlu tetap diperhatikan dalam pengambilan kebijakan.

Secara keseluruhan, temuan penelitian ini menunjukkan bahwa produktivitas padi di Desa Tambakrigadung sangat bergantung pada ketersediaan tenaga kerja yang cukup dan terampil, serta pemilihan benih yang tepat. Untuk meningkatkan hasil produksi secara berkelanjutan, diperlukan sinergi antara peningkatan kapasitas petani, akses terhadap benih berkualitas, dan dukungan teknologi yang sesuai dengan kondisi lokal.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang telah diuraikan, maka beberapa saran yang dapat diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Bagi Petani disarankan agar petani di Desa Tambakrigadung lebih selektif dalam memilih benih padi yang sesuai dengan karakteristik tanah dan iklim lokal. Pemilihan benih bersertifikat dan adaptif terhadap kondisi lingkungan dapat meningkatkan efektivitas hasil produksi. Selain itu, pelatihan atau penyuluhan mengenai teknik budidaya yang efisien serta pengelolaan tenaga kerja juga perlu secara aktif untuk meningkatkan produktivitas lahan. Penelitian ini masih memiliki keterbatasan pada jumlah responden dan cakupan wilayah. Oleh karena itu, bagi peneliti berikutnya disarankan untuk memperluas jumlah sampel dan mencakup wilayah yang lebih luas agar hasil penelitian lebih representatif. Penambahan variabel lain seperti curah hujan, sistem irigasi, atau kebijakan subsidi pertanian juga dapat dipertimbangkan untuk analisis yang lebih komprehensif.

DAFTAR REFERENSI

- Aan Mufti Ardhiansyah, Istanto Istanto, Hendri Wibowo, & Dewi Hastuti. (2024). Pengaruh Modal, Tenaga Kerja, Luas Lahan, dan Teknologi Pertanian terhadap Hasil

Produksi Usaha Tani Padi di Desa Sriwulan Kecamatan Limbangan Kabupaten Kendal. *Prosiding Seminar Nasional Pembangunan Dan Pendidikan Vokasi Pertanian*, 5(1), 243–257. <https://doi.org/10.47687/snppvp.v5i1.1110>

Angelita lestari. (2020). *Standar Mutu Benih Padi*.

Hartati, G. A. R., Budhi, M. K. S., & Yuliarmi, N. N. (2017). *Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana (Unud), Bali , Indonesia email : ayuradi@yahoo.co.id Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana (Unud), Bali , Indonesia Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana (Unud), Bali , Indonesia AB. 4*, 1513–1546.

Henny, K., Kharismawati, D., & Karjati, D. (2021). *Pengaruh Luas Lahan dan Jumlah Tenaga Kerja terhadap Produksi Padi di 10 Kabupaten Jawa Timur Tahun 2014-2018 (Vol. 03, Issue 2)*.

Hulzannah Alamri, M., Rauf, A., Saleh, Y., Agribisnis, J., Pertanian, F., Negeri Gorontalo JlProf Ing Habibie, U. B., & Bone Bolango, K. (2022). *Analisis Faktor-Faktor Produksi Terhadap Produksi Padi Sawah Di Kecamatan Bintauna Kabupaten Bolaang Mongondow Utara*.

Isna Nur Azizah, Prizka Rismawati Arum, & Rochdi Wasono. (2021). Model terbaik uji multikolinearitas untuk analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi padi di Kabupaten Blora tahun 2020. *Prosiding Seminar Nasional UNIMUS*, 4, 61–69.

Iwen Rinaldi. (2019). *elastisitas produksi*.

Julvin Saputri Mendrofa, Martirah Warni Zendrato, Nisiyari Halawa, Elias Elwin Zalukhu, & Natalia Kristiani Lase. (2024). Peran Teknologi dalam Meningkatkan Efisiensi Pertanian. *Tumbuhan : Publikasi Ilmu Sosiologi Pertanian Dan Ilmu Kehutanan*, 1(3), 01–12. <https://doi.org/10.62951/tumbuhan.v1i3.111>

Marhan, Ferrianta, Y., & Salawati, U. (2020). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi Gogo Di Desa Belangian, Kecamatan Aranio, Kabupaten Banjar. *Frontier Agribisnis*, 4(3), 15–19.

Miftha Hulzannah Alamri, Asda Rauf, & Yanti Saleh. (2022). Analisis Faktor-Faktor Produksi Terhadap Produksi Padi Sawah Di Kecamatan Bintauna Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. *Agrinesia: Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 6(3), 240–249. <https://doi.org/10.37046/agr.v6i3.16145>

Opu, S. T., Retang, E. U. K., & Saragih, E. C. (2022). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi Sawah Irigasi Di Desa Lai Hau Kecamatan Lewa Tidahu Kabupaten Sumba Timur. *Agrivet : Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Dan Peternakan (Journal of Agricultural Sciences and Veteriner)*, 10(1), 121–130. <https://doi.org/10.31949/agrivet.v10i1.2654>

-
- Pertanian, D. P. dan. (2022). Luas Panen dan Produksi Padi Salatiga. In *Dataku*.
- Ricky Bagus Manggala, & Arfida Boedi R. (2018). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi Di Desa Sumengko Kecamatan Sukomoro Kabupaten Nganjuk. *Jurnal Ilmu Ekonomi*, 2, 441–452.
- Rivai, Z., Halid, A., & Wibowo, L. S. (2023). *Faktor Modal Dan Tenaga Kerja Pengaruhnya Terhadap Produksi Usahatani Padi Sawah Desa Sidodadi Kecamatan Boliyohuto Capital And Labor Factors Influence Rice Farming Production In Sidodadi Village*.
<https://ejurnal.unisan.ac.id/index.php/arview/index>
<https://ejurnal.unisan.ac.id/index.php/arview/index>
- Setiawan indra. (2020). *Chusnul Arif, Budi*.
- Suharto, U. S. (2020). *Analisis Konsep Ketahanan Pangan Di Indonesia Dan Hukum Pertambahan Hasil Yang Semakin Menurun (Studi Kasus Komoditas Padi Dan Kedelai)* 1. 10(1). <http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/Ekonomi-Qu>
- Umar, R. F., Yuliana Bakari, Supriyo Imran, & Muhammad Zubair Hippy. (2023). Ketersediaan Modal Dan Pengaruhnya Terhadap Pendapatan Usahatani Padi Sawah di Kecamatan Tilongkabila Kabupaten Bone Bolango. *JURNAL AGRICA*, 16(2), 218–231.
<https://doi.org/10.31289/agrica.v16i2.9741>