

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI DAN PENDAPATAN JAGUNG (STUDI KASUS: DESA WATU LANUR KECAMATAN POCO RANAKA MANGGARAI TIMUR NTT)

Analysis Of Factors Affecting Corn Production And Income (Case Study: Watu Lanur Village, Poco Ranaka District, East Manggarai Regency, East Nusa Tenggara)

Febrianus Jeni ¹, Heri Susanto²

¹²Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Wijaya Putra

Jl. Raya Benowo 1-3, Surabaya

Email: Jeni@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to identify and analyze the factors that influence both the production and income of corn farmers in Watu Lanur Village, Poco Ranaka District, East Manggarai Regency, East Nusa Tenggara. The research employed a quantitative approach with purposive sampling technique involving 33 corn farmers. Data collected includes primary data through structured interviews and questionnaires, as well as secondary data from related institutions. Analytical methods used were the Cobb-Douglas production function to determine the effect of land area, fertilizer, pesticide, and labor on production, and multiple linear regression to analyze the influence of input costs on farmer income. The results indicated that land area, fertilizer, and labor significantly affected corn production, while pesticide was not significant. Meanwhile, seed and labor costs had significant impacts on income, while fertilizer and pesticide costs did not. The coefficient of determination (R^2) was 89.5% for production and 94.9% for income models, suggesting that most variation in production and income can be explained by the included variables. These findings highlight the importance of optimizing productive inputs and labor efficiency to support sustainable agricultural income in rural areas.

Keywords: *agribusiness, corn, farmer income, production factors, rural agriculture*

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi dan pendapatan petani jagung di Desa Watu Lanur, Kecamatan Poco Ranaka, Kabupaten Manggarai Timur, Nusa Tenggara Timur. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan teknik purposive sampling terhadap 33 orang petani jagung. Data yang digunakan terdiri dari data primer yang diperoleh melalui wawancara terstruktur dan kuesioner, serta data sekunder dari lembaga terkait. Metode analisis yang digunakan adalah fungsi produksi Cobb-Douglas untuk mengetahui pengaruh luas lahan, pupuk, pestisida, dan tenaga kerja terhadap produksi, serta regresi linier berganda untuk menganalisis pengaruh biaya input terhadap pendapatan petani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa luas lahan, pupuk, dan tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap produksi jagung, sedangkan pestisida tidak signifikan. Biaya benih dan biaya tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap pendapatan, sedangkan biaya pupuk dan pestisida tidak. Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 89,5% untuk produksi dan 94,9% untuk pendapatan, menunjukkan bahwa sebagian besar variasi produksi dan pendapatan dapat dijelaskan oleh variabel yang digunakan. Temuan ini menekankan pentingnya optimalisasi input produksi dan efisiensi tenaga kerja untuk meningkatkan pendapatan pertanian yang berkelanjutan di wilayah pedesaan.

Kata kunci: agribisnis, jagung, pendapatan petani, faktor produksi, pertanian pedesaan

PENDAHULUAN

Sektor pertanian memegang peranan penting dalam pembangunan ekonomi nasional, terutama dalam penyediaan pangan, penyerapan tenaga kerja, serta kontribusinya terhadap Produk Domestik Bruto (PDB). Di tengah dinamika pembangunan yang terus berkembang, subsektor tanaman pangan tetap menjadi fondasi utama ketahanan pangan nasional. Salah satu komoditas unggulan yang memiliki nilai strategis adalah jagung (*Zea mays L.*). Jagung bukan hanya sebagai sumber karbohidrat, tetapi juga sebagai bahan baku industri pakan ternak dan pangan olahan.

Nusa Tenggara Timur (NTT) merupakan salah satu provinsi dengan potensi besar dalam pengembangan tanaman jagung, khususnya di Kabupaten Manggarai Timur. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2018), Kecamatan Poco Ranaka merupakan wilayah dengan produksi jagung tertinggi, dan Desa Watu Lanur menjadi sentra produksi utama di kecamatan tersebut. Namun, kenyataannya, petani masih menghadapi kendala produktivitas dan pendapatan yang belum optimal, meskipun wilayah ini memiliki potensi agroekologi yang mendukung.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa faktor-faktor seperti luas lahan, penggunaan pupuk, pestisida, dan tenaga kerja memiliki pengaruh yang bervariasi terhadap produksi dan pendapatan (Nasution et al., 2015; Mahdalena, 2016). Oleh karena itu, diperlukan studi yang lebih mendalam dan kontekstual untuk mengetahui faktor-faktor dominan yang memengaruhi produksi dan pendapatan petani jagung di wilayah ini. Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jagung serta Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan petani jagung.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Watu Lanur, Kecamatan Poco Ranaka, Kabupaten Manggarai Timur, Provinsi Nusa Tenggara Timur, selama bulan Juni hingga Juli 2020. Lokasi dipilih secara purposive karena desa ini memiliki produksi jagung tertinggi di kecamatan tersebut.

Jenis dan Sumber Data

- **Data primer:** diperoleh melalui kuesioner, wawancara langsung, dan observasi kepada 33 orang petani responden.
- **Data sekunder:** berasal dari Badan Pusat Statistik (BPS), Dinas Pertanian, serta jurnal dan literatur yang relevan.

Metode Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan secara purposive. Kriteria petani yang dijadikan sampel adalah mereka yang memiliki lahan antara 0,2–0,4 ha, telah menanam jagung selama minimal satu tahun, dan tidak melakukan tumpangsari. Dari 129 populasi petani yang sesuai, diambil 33 responden (25%) sebagai sampel.

Teknik Analisis Data

1. **Fungsi Produksi Cobb-Douglas** digunakan untuk mengetahui pengaruh input terhadap produksi:

$$Y_1 = a_0 + X_1 b_1 + X_2 b_2 + X_3 b_3 + X_4 b_4 + e$$

Di mana:

- Y_1 : Produksi jagung (kg/ha)
- X_1 : Luas lahan (ha)
- X_2 : Pupuk (kg)
- X_3 : Pestisida (liter)
- X_4 : Tenaga kerja (HOK)

2. **Regresi Linier Berganda** digunakan untuk menganalisis pengaruh input terhadap pendapatan petani:

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + b_4 X_4 + e$$

Di mana:

- YYY : Pendapatan petani (Rp)
- $X1X_1X1$: Biaya benih
- $X2X_2X2$: Biaya pupuk
- $X3X_3X3$: Biaya pestisida
- $X4X_4X4$: Biaya tenaga kerja

Uji Asumsi Klasik

Dilakukan untuk memastikan validitas model, meliputi uji normalitas (Kolmogorov-Smirnov), multikolinearitas ($VIF < 10$), heteroskedastisitas (Spearman's rho), dan linearitas (uji F).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Umum Responden

Responden dalam penelitian ini adalah petani jagung di Desa Watu Lanur yang memiliki lahan pertanian antara 0,2 hingga 0,4 hektar. Sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki (87,8%), dengan usia mayoritas berada pada rentang 36–55 tahun (63,6%). Tingkat pendidikan responden umumnya masih rendah, yaitu lulusan SD dan SMP, namun telah memiliki pengalaman bertani selama lebih dari 5 tahun. Karakteristik ini menunjukkan bahwa para petani memiliki pengetahuan praktis yang cukup dalam kegiatan usahatani jagung, meskipun secara formal belum didukung oleh pendidikan tinggi.

Produksi Jagung dan Faktor yang Mempengaruhinya

Produksi jagung diukur dari total hasil panen per musim tanam dalam satuan kilogram. Hasil regresi fungsi produksi Cobb-Douglas menunjukkan bahwa luas lahan, penggunaan

pupuk, dan tenaga kerja memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap produksi, sedangkan penggunaan pestisida tidak signifikan secara statistik.

Tabel 1. Hasil Regresi Faktor Produksi

Variabel	Koefisien	Signifikansi	Keterangan
Luas Lahan (X ₁)	0,455	0,000	Signifikan
Pupuk (X ₂)	0,390	0,004	Signifikan
Pestisida (X ₃)	0,052	0,528	Tidak Signifikan
Tenaga Kerja(X ₄)	0,249	0,010	Signifikan
R ²	0,895		Sangat Kuat

Interpretasi hasil menunjukkan bahwa luas lahan merupakan faktor dominan dalam meningkatkan hasil produksi jagung. Semakin luas lahan yang dikelola, semakin besar peluang hasil panen yang diperoleh. Pupuk juga memiliki pengaruh signifikan karena berperan dalam mencukupi unsur hara tanaman. Tenaga kerja memiliki kontribusi positif, mengingat kegiatan budidaya jagung membutuhkan banyak aktivitas fisik mulai dari pengolahan tanah hingga pemanenan.

Sementara itu, pestisida tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan, kemungkinan disebabkan oleh cara aplikasi yang kurang tepat atau rendahnya intensitas serangan hama di lokasi penelitian. Temuan ini sejalan dengan penelitian Mahdalena (2016), yang juga mencatat bahwa pestisida tidak selalu signifikan jika penggunaannya tidak tepat sasaran.

Pendapatan Petani dan Faktor yang Mempengaruhinya

Pendapatan dihitung dari selisih antara penerimaan (harga jual dikalikan produksi) dengan total biaya yang dikeluarkan. Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa biaya benih dan biaya tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap pendapatan petani, sedangkan biaya pupuk dan pestisida tidak berpengaruh secara signifikan.

Tabel 2. Hasil Regresi Pendapatan Petani

Variabel	Koefisien Signifikansi Keterangan		
Biaya Benih (X_1)	0,372	0,001	Signifikan
Biaya Pupuk (X_2)	0,078	0,450	Tidak Signifikan
Biaya Pestisida (X_3)	0,065	0,610	Tidak Signifikan
Biaya Tenaga Kerja(X_4)	0,469	0,000	Signifikan
R^2	0,949		Sangat Kuat

Benih merupakan input awal yang sangat menentukan hasil panen, sehingga kualitas dan kuantitas benih sangat berpengaruh terhadap output dan pada akhirnya pendapatan. Tenaga kerja menjadi komponen penting karena seluruh tahapan produksi memerlukan waktu dan tenaga yang tidak sedikit. Pengaruh signifikan ini juga ditemukan dalam penelitian oleh Nabilla et al. (2014).

Sementara itu, biaya pupuk dan pestisida tidak memberikan pengaruh nyata terhadap pendapatan. Hal ini bisa disebabkan oleh efisiensi penggunaan yang belum optimal atau penggunaan input tersebut tidak berdampak langsung terhadap peningkatan hasil panen dalam jangka pendek.

Efisiensi Usahatani

Nilai R^2 sebesar 0,895 untuk model produksi dan 0,949 untuk model pendapatan menunjukkan bahwa variabel-variabel yang digunakan dalam model cukup kuat dalam menjelaskan variasi produksi dan pendapatan petani. Ini menandakan bahwa sebagian besar fluktuasi yang terjadi dalam hasil panen dan pendapatan petani dapat dijelaskan oleh variabel input yang dianalisis dalam penelitian ini.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa produksi jagung di Desa Watu Lanur, Kecamatan Poco Ranaka, Kabupaten Manggarai Timur dipengaruhi oleh beberapa faktor input. Hasil analisis menunjukkan bahwa dari empat variabel yang diuji, hanya variabel luas lahan yang berpengaruh nyata secara statistik terhadap tingkat produksi jagung. Hal ini menunjukkan bahwa semakin luas lahan yang dikelola, maka potensi hasil panen jagung juga semakin besar. Sementara itu, variabel pupuk, pestisida, dan tenaga kerja tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap produksi jagung dalam konteks penelitian ini. Ketidaksignifikanan pupuk dan pestisida kemungkinan disebabkan oleh dosis atau frekuensi penggunaan yang tidak optimal, sedangkan pada variabel tenaga kerja, hal ini bisa dikaitkan dengan produktivitas kerja yang belum maksimal.

Adapun dalam hal pendapatan petani jagung, hasil penelitian ini menemukan bahwa variabel biaya benih dan biaya tenaga kerja memiliki pengaruh yang signifikan. Artinya, pengeluaran petani untuk benih dan tenaga kerja berkontribusi besar terhadap peningkatan pendapatan yang diperoleh dari hasil usaha tani jagung. Sebaliknya, variabel biaya pupuk dan biaya pestisida tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap pendapatan petani. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan pupuk dan pestisida pada penelitian ini belum mampu secara langsung meningkatkan nilai ekonomis dari hasil panen, sehingga perlu evaluasi lebih lanjut mengenai efektivitas penggunaannya.

Saran

Berdasarkan hasil temuan penelitian ini, disarankan kepada pemerintah daerah dan pihak terkait di Desa Watu Lanur, Kecamatan Poco Ranaka, agar memberikan perhatian lebih kepada petani jagung, khususnya dalam hal pembinaan dan pemberdayaan. Dukungan berupa penyuluhan teknis, akses terhadap benih unggul, serta pelatihan pengelolaan lahan secara optimal diharapkan dapat mendorong peningkatan produksi jagung yang berkelanjutan dan berdampak positif terhadap peningkatan pendapatan petani.

Untuk peneliti selanjutnya, diharapkan dapat mengembangkan kajian serupa dengan menambahkan variabel-variabel lain di luar penelitian ini, seperti akses terhadap modal, kelembagaan petani, atau dukungan teknologi pertanian. Hal ini penting guna memperkaya wawasan dan memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan usaha tani jagung di wilayah pedesaan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Tuhan YME atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Bapak Heri Susanto, S.P., M.M. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dengan sabar selama proses penyusunan karya ilmiah ini. Terima kasih juga kepada orang tua, keluarga, dan seluruh pihak yang telah membantu dan memberi semangat selama pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Amanda, R. N. (2014). *Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi dan pendapatan petani jagung (Studi kasus: Desa Lau Bekeri, Kecamatan Kuta Limbaru, Kabupaten Deli Serdang)* (Skripsi). Universitas Sumatera Utara, Medan.

Febrianus Jeni & Heri Susanto” ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI DAN PENDAPATAN JAGUNG (STUDI KASUS: DESA WATU LANUR KECAMATAN POCO RANAKA MANGGARAI TIMUR NTT)”

Anisyati, A. N. (2016). *Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi dan pendapatan usahatani kacang tanah di Kecamatan Camba Kabupaten Maros* (Skripsi). Universitas Negeri Makassar, Makassar.

Asni, N. (2016). *Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi dan pendapatan usahatani jambu mete di Kecamatan Parangloe Kabupaten Gowa* (Skripsi). Universitas Negeri Makassar, Makassar.

Badan Pusat Statistik Nusa Tenggara Timur. (2013–2018). *Nusa Tenggara Timur dalam angka*. BPS Provinsi Nusa Tenggara Timur.

Badan Pusat Statistik Nusa Tenggara Timur. (2013–2018). *Poco Ranaka dalam angka*. BPS Provinsi Nusa Tenggara Timur.

Badan Pusat Statistik Nusa Tenggara Timur. (2015–2018). *Watu Lanur dalam angka*. BPS Provinsi Nusa Tenggara Timur.

Budiono. (2000). *Ekonomi makro* (Edisi 1, Cetakan ke-4). Yogyakarta: BPFE.

Daniel, M. (2004). *Pengantar ekonomi pertanian*. Jakarta: Bumi Aksara.

Hasan, M. I. (2002). *Pokok-pokok materi metodologi penelitian dan aplikasinya*. Jakarta: Ghalia Indonesia.

Lubis, Z. (2010). *Penggunaan statistik dalam penelitian sosial*. Medan: Perdana Publishing.

Mahdalena, Z. (2016). Pengaruh faktor-faktor produksi terhadap pendapatan usahatani jagung di Desa Sungai Riam, Kecamatan Pelaihari, Kabupaten Tanah Laut, Provinsi Kalimantan Selatan. *Jurnal Agribisnis*, 41(1), 113–117.

Muhson, A. (2012). Pelatihan analisis statistik dengan SPSS. *Jurnal Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta*, September, 12, 21, dan 24.

Febrianus Jeni & Heri Susanto” ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI DAN PENDAPATAN JAGUNG (STUDI KASUS: DESA WATU LANUR KECAMATAN POCO RANAKA MANGGARAI TIMUR NTT)”

- Pali, A. (2016). *Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan usahatani jagung di Desa Bontokassi Kecamatan Galesong Selatan Kabupaten Takalar* (Skripsi). Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar.
- Pertiwi, F. (2015). *Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan tenaga kerja di Daerah Istimewa Yogyakarta* (Skripsi). Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Purwono & Purnamawati, H. (2009). *Budidaya 8 jenis tanaman pangan unggul*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Simanjuntak, P. J. (2005). *Manajemen dan evaluasi kinerja*. Jakarta: Lembaga Penerbit FE UI.
- Soekartawi. (1990). *Teori ekonomi produksi dengan pokok bahasan analisis fungsi Cobb-Douglas*. Jakarta: Rajawali Press.
- Soekartawi. (1993). *Prinsip dasar ekonomi pertanian: Teori dan aplikasinya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Soekartawi. (2013). *Agribisnis: Teori dan aplikasinya* (Edisi 1, Cetakan ke-10). Jakarta: Rajawali Pers.
- Tim Karya Tani Mandiri. (2010). *Pedoman bertanam jagung*. Bandung: CV Nuansa Aulia.