



Jurnal Agri Nauli

Agroteknologi, Agribisnis, Peternakan dan Teknologi Hasil
Pertanian

<https://jurnal.ugn.ac.id/index.php/jag>



PENGARUH PENGGUNAAN FAKTOR-FAKTOR PRODUKSI TERHADAP USAHATANI JAGUNG (*Zea Mays*) DI KECAMATAN PANYABUNGAN, KABUPATEN MANDAILING NATAL, SUMATERA UTARA

Herlina Harahap^{1*}

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Graha Nusantara Padangsidimpuan

Email : -

Abstract

This study aims to analyze the production factors (land area, seeds, fertilizer, and labor) that affect corn farming production in Panyabungan District, Mandailing Natal Regency. The research location was determined purposively with a sample of 30 farmers. The analysis method used was multiple linear regression with the Cobb-Douglas production function model. The results showed that production factors (land area, seeds, fertilizer, and labor) simultaneously had a significant effect on corn production. Partial tests indicated that land area, seeds, and fertilizer had significant effects on corn production, while labor had no significant effect. The coefficient of determination (R^2) value of 0.939 indicates that 93.9% of the variation in corn production can be explained by the independent variables. This research is expected to serve as a reference for farmers to improve efficiency in the use of production factors for optimal yield.

Keywords: Corn, Farming, Production Factors, Cobb-Douglas

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor produksi (luas lahan, benih, pupuk, dan tenaga kerja) terhadap hasil produksi usahatani jagung di Kecamatan Panyabungan, Kabupaten Mandailing Natal. Lokasi penelitian ditentukan secara purposive dengan sampel sebanyak 30 petani. Metode analisis yang digunakan adalah regresi linier berganda dengan model fungsi produksi Cobb-Douglas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor produksi (luas lahan, benih, pupuk, dan tenaga kerja) berpengaruh nyata secara simultan terhadap produksi jagung. Uji parsial menunjukkan bahwa variabel luas lahan, benih, dan pupuk berpengaruh signifikan terhadap produksi jagung, sedangkan tenaga kerja berpengaruh tidak signifikan. Nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,939 menunjukkan bahwa 93,9% variasi produksi jagung dapat dijelaskan oleh variabel-variabel bebas tersebut. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi petani dalam meningkatkan efisiensi penggunaan faktor-faktor produksi untuk hasil yang optimal.

Kata Kunci: Jagung, Usahatani, Faktor Produksi, Cobb-Douglas

PENDAHULUAN

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan salah satu komoditas pertanian strategis yang berperan penting dalam memenuhi kebutuhan pangan manusia, pakan ternak, dan bahan baku industri. Permintaan terhadap jagung yang tinggi menuntut peningkatan produksi secara berkelanjutan. Namun, rendahnya produktivitas dan efisiensi usahatani sering menjadi kendala dalam pencapaian target produksi nasional. Faktor-faktor produksi seperti luas lahan, benih, pupuk, dan tenaga kerja merupakan komponen utama yang menentukan hasil produksi jagung. Penggunaan faktor-faktor produksi yang tidak efisien akan berpengaruh pada pendapatan petani dan keberlanjutan usaha tani. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana faktor-faktor tersebut memengaruhi produksi jagung di Kecamatan Panyabungan, Kabupaten Mandailing Natal.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Panyabungan, Kabupaten Mandailing Natal pada bulan Januari 2023. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus (case study) dengan pendekatan kuantitatif. Populasi penelitian adalah seluruh petani jagung di Kecamatan Panyabungan sebanyak 100 orang, dan sampel penelitian ditentukan sebanyak 30 responden dengan teknik purposive sampling. Data yang digunakan terdiri dari data primer melalui wawancara dan kuesioner, serta data sekunder dari instansi seperti Dinas Pertanian dan BPS. Analisis data dilakukan menggunakan regresi linier berganda dengan model fungsi produksi Cobb-Douglas dalam bentuk logaritma: $\text{Log}Y = a + b_1\text{Log}X_1 + b_2\text{Log}X_2 + b_3\text{Log}X_3 + b_4\text{Log}X_4 + e$, di mana Y adalah produksi jagung (kg), X₁ luas lahan (ha), X₂ benih (kg), X₃ pupuk (kg), dan X₄ tenaga kerja (HK).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis menunjukkan bahwa faktor-faktor produksi seperti luas lahan, benih, pupuk, dan tenaga kerja secara simultan berpengaruh signifikan terhadap produksi jagung di

Kecamatan Panyabungan. Secara parsial, luas lahan, benih, dan pupuk berpengaruh signifikan, sedangkan tenaga kerja tidak berpengaruh signifikan terhadap produksi. Koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,939 menunjukkan bahwa 93,9% variasi produksi jagung dijelaskan oleh keempat variabel tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa efisiensi dalam penggunaan lahan, pemilihan benih unggul, serta pemberian pupuk sesuai dosis sangat penting dalam meningkatkan hasil produksi. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya (Simanungkalit, 2018; Remedy, 2015) yang menyatakan bahwa benih dan pupuk merupakan faktor yang paling dominan memengaruhi hasil produksi tanaman pangan.

PENUTUP

Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa faktor-faktor produksi seperti luas lahan, benih, dan pupuk memiliki pengaruh signifikan terhadap produksi jagung di Kecamatan Panyabungan, sedangkan tenaga kerja tidak berpengaruh signifikan. Dengan demikian, petani perlu memperhatikan penggunaan benih unggul dan pemberian pupuk yang tepat untuk meningkatkan produktivitas. Pemerintah disarankan untuk memberikan pelatihan dan penyuluhan kepada petani agar dapat menerapkan teknik budidaya yang efisien dan ramah lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi, dkk. (2017). Analisis Pendapatan Usahatani Jagung Pada Lahan Sawah dan Tegalan di Kecamatan Ulaweng Kabupaten Bone Sulawesi Selatan. *Jurnal Galung Trofik*, 6(1). Fakultas Pertanian, Makassar.
- Darwis, K. (2017). Ilmu Usahatani: Teori dan Aplikasi. Inti Mediatanam, Makassar.
- Hanafie, R. (2010). Pengantar Ekonomi Pertanian. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Muis. (2015). Analisis Produksi dan Pendapatan Usahatani Jagung Hibrida di Desa Modo,

Kabupaten Buol. Jurnal Agroland, 22(3).
Universitas Tadulako.

Purwanto. (2015). Pengaruh Produksi dan
Pendapatan Usahatani Jagung di Desa
Modo, Kabupaten Buol. Jurnal Agroland,
22(3). Universitas Tadulako.

Remedy, T. (2015). Analisis Faktor-Faktor yang
Mempengaruhi Produksi Jagung (Studi
Kasus di Kecamatan Mranggen
Kabupaten Demak). Skripsi. Universitas
Diponegoro.

Simanungkalit, C. (2018). Analisis Faktor-Faktor
yang Mempengaruhi Produksi Jagung di
Kabupaten Dairi. Skripsi. Universitas
Sumatera Utara.

Suryana, S. (2007). Analisis Faktor-Faktor yang
Mempengaruhi Produksi Jagung di
Kabupaten Blora. Tesis. Universitas
Diponegoro.

Suratiyah, K. (2015). Ilmu Usahatani. Jakarta:
Swadaya.