

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jagung Di Kecamatan Poigar Kabupaten Bolaang Mongondow

Factors Affecting Corn Production In Poigar District, Bolaang Mongondow Regency

Christina Deisy Tangkowitz ^{(1)(*)}, Elsje Pauline Manginsela ⁽²⁾, Jelly Ribka Lumingkewas ⁽²⁾

1) Mahasiswa Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi, Manado

2) Dosen Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi, Manado

*Penulis untuk korespondensi: christinatangkowitz752@gmail.com

Naskah diterima melalui e-mail jurnal ilmiah agrisocioekonomi@unsrat.ac.id : Selasa, 10 Januari 2023
Disetujui diterbitkan : Sabtu, 28 Januari 2023

ABSTRACT

This study aims to determine what factors affect maize production in Poigar District. This research was conducted in Poigar District where most of the people are farmers. This research activity was carried out from May to June in 2022. The results showed that the results of hypothesis testing in the F (simultaneous) test showed that together the variable land area, seed variable, urea fertilizer variable, phonska fertilizer variable, labor variable work, pesticide variables, and farming experience variables affect the amount of corn production in Poigar District. And testing the hypothesis on the T test that partially the factors that affect corn production at $\alpha = 0.05$ are factors that significantly affect corn production in Poigar District, namely factor (X_1) land area, factor (X_4) Phonska fertilizer, factor (X_5) significant workforce in Poigar District.

Keywords : farming; factor; influence; production; corn

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi produksi jagung yang ada di Kecamatan Poigar. Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Poigar yang dimana sebagian besar masyarakatnya bermata pencaharian petani. Kegiatan penelitian dilaksanakan mulai bulan Mei sampai Juni pada tahun 2022. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil pengujian hipotesis pada Uji F (Simultan) menunjukkan bahwa secara bersama-sama variabel luas lahan, variabel benih, variabel pupuk urea, variabel pupuk phonska, variabel tenaga kerja, variabel pestisida, dan variabel pengalaman berusaha berpengaruh terhadap jumlah produksi jagung yang ada di Kecamatan Poigar dan pengujian hipotesis pada Uji T bahwa secara parsial faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jagung pada $\alpha = 0.05$ yaitu faktor yang berpengaruh secara signifikan terhadap produksi jagung yang ada di Kecamatan Poigar yaitu faktor (X_1) luas lahan, faktor (X_4) pupuk phonska, faktor (X_5) tenaga kerja yang signifikan di Kecamatan Poigar.

Kata kunci : usahatani; faktor; pengaruh; produksi; jagung

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Indonesia memiliki kekayaan alam yang sangat melimpah sehingga membuat negara Indonesia menjadi salah satu negara yang memiliki potensi sangat besar dalam sektor pertanian. Sehingga dimana pertanian merupakan sektor yang memegang peran penting dalam kesejahteraan kehidupan penduduk Indonesia. Setiawan dan Prajanti (2011) menyatakan bahwa pertanian merupakan salah satu sektor utama yang menopang kehidupan masyarakat, karena sektor pertanian menjadi mata pencaharian sebagian besar penduduk Indonesia. Jagung merupakan salah satu tanaman pokok yang dikonsumsi oleh sebagian besar penduduk selain beras, ubi jalar, ubi kayu, talas dan sagu (Khaerizal, 2008).

Di Indonesia jagung merupakan komoditas pangan utama setelah padi yang mempunyai peranan dalam perekonomian. Jagung merupakan sumber karbohidrat dan Indonesia sendiri seperti Madura, Nusa Tenggara dan sebagian Jawa mengkonsumsi jagung sebagai sumber makanan pokok (Adisarwanto dan Yudistira, 2004). Komoditas jagung mempunyai fungsi multiguna 4(F), yaitu pangan (*food*), pakan (*feed*), bahan bakar (*fuel*), dan bahan baku industri (*fiber*).

Jagung merupakan salah satu tanaman palawija yang memiliki peranan yang penting di Indonesia Khususnya di Kecamatan Poigar Kabupaten Bolaang Mongondow adalah jagung, karena merupakan sumber kalori dan protein yang sangat dibutuhkan oleh manusia. Hampir sebagian besar jagung yang dihasilkan digunakan bahan makanan, dalam bentuk tepung, dimasak seperti beras, dan digiling. Selain untuk kebutuhan manusia jagung juga digunakan untuk kebutuhan pakan ternak. Dari tahun ke tahun kebutuhan jagung akan terus meningkat sejalan dengan peningkatan dan kemajuan industri pakan ternak sehingga dimana perlu upaya peningkatan produksi melalui sumber daya manusia dan sumber daya alam, ketersediaan lahan maupun potensi hasil dan teknologi.

Kecamatan Poigar merupakan salah satu kecamatan yang terletak di Kabupaten Bolaang Mongondow. Mayoritas petani di Kecamatan Poigar yaitu petani jagung. Permasalahan yang sering dihadapi oleh petani jagung di Kecamatan Poigar yaitu pola produksinya kurang baik,

dimana banyak petani dalam mengusahakan tani jagung, tidak berdasarkan anjuran sehingga hasil produksi mengalami penurunan. Serta kendala lain yang dihadapi petani adalah biaya produksi seperti benih, pupuk, obat-obatan, dan tenaga kerja yang cukup tinggi. Faktor lain yang menghambat petani yaitu keadaan cuaca.

Dalam teori produksi kaitannya dengan pertanian, faktor penting dalam pengelolaan sumberdaya produksi adalah faktor alam (tanah), modal, dan tenaga kerja, selain itu juga faktor manajemen. Modal yang dimaksud adalah termasuk dalam biaya pembelian pupuk, pestisida, dan bibit.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor apa yang mempengaruhi produksi jagung di Kecamatan Poigar, Kabupaten Bolaang Mongondow.

Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diharapkan dan dapat diperoleh dari hasil penelitian ini yaitu:

1. Bagi Penulis
Sebagai salah satu persyaratan tugas akhir dan untuk menambah wawasan bagi penulis serta pengetahuan mengenai faktor apa yang mempengaruhi produksi jagung di Kecamatan Poigar, Kabupaten Bolaang Mongondow.
2. Bagi Petani Jagung
Diharapkan penelitian ini bisa menjadi bahan informasi bagi para petani dan bisa memberikan solusi terhadap produksi jagung di Kecamatan Poigar.
3. Bagi Pemerintah dan Instansi Terkait
Diharapkan dapat menjadi bahan informasi dan landasan dalam menentukan kebijakan terkait pengembangan produksi jagung di Kecamatan Poigar.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan mulai bulan April hingga Juni 2022. Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Poigar, Kabupaten Bolaang Mongondow, Kecamatan Poigar merupakan salah satu tempat dimana sebagian besar masyarakatnya bermata pencaharian petani.

Metode Pengumpulan Sampel

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel yaitu secara acak sederhana (*simple random sampling*). Dengan nilai kritis 5%. Salah satu cara yang digunakan dalam menentukan sampel adalah dengan menggunakan rumus *slovin*.

Metode Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Pengumpulan data primer dalam penelitian ini adalah wawancara dengan responden Sedangkan untuk data sekunder dari penelitian ini berasal dari Balai Penyuluhan Pertanian (BPP), penelitian terdahulu, dan literatur.

Konsep Pengukuran Variabel

Variabel yang akan diukur dalam penelitian ini adalah:

- 1) Produksi (kg)
- 2) Luas Lahan (ha)
- 3) Benih (kg)
- 4) Pupuk Urea (kg)
- 5) Pupuk Phonska (kg)
- 6) Tenaga Kerja (Hok)
- 7) Pestisida (L)
- 8) Pengalaman Berusahatani (Tahun)

Metode Analisis Data

Analisis regresi linier berganda, dengan menggunakan model fungsi produksi *Cobb-Dougllass*, Uji R², Uji multikolinearitas, Uji T dan Uji F yang akan diolah menggunakan SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Daerah Penelitian

Deskripsi Wilayah Penelitian

Kecamatan Poigar terletak di Kabupaten Bolaang Mongondow Provinsi Sulawesi Utara, Indonesia. Kecamatan Poiga merupakan salahsatu Kecamatan dari 15 Kecamatan yang berada di Kabupaten Bolaang Mongondow. Jumlah penduduk di Kecamatan Poigar Pada tahun 2020 berjumlah 18.754 jiwa.

Karakteristik Responden

Umur Responden

Umur responden petani di Kecamatan Poigar yaitu 28 petani laki-laki dan 4 petani perempuan. Sebagian besar petani yang ada di Kecamatan Poigar berada pada usia produktif.

Jumlah Produksi Jagung

Jumlah produksi jagung yang ada di Kecamatan Poigar paling banyak 3000-4000 kg. Produksi jagung yang ada di Kecamatan Poigar bervariasi karena luas lahan yang dikelola petani dengan keahlian yang dimiliki setiap petani dan juga karena ada serangan hama dan tikus sehingga mengakibatkan hasil produksi yang berbeda-beda.

LuasLahan (X₁)

Luas lahan dari 32 sampel yang diteliti pada petani jagung diKecamatan Poigar yaitu luas lahan <1 ha sebanyak 6 responden, luas lahan 1-2 ha sebanyak 25 responden, luas lahan >2 ha terdapat 1 responden. Maka dapat disimpulkan bahwa luas lahan yang ada di daerah penelitian dapat tergolong luas, sedang, dan sempit.

Benih (X₂)

Benih dari 32 sampel yang diteliti pada petani jagung di Kecamatan Poigar yaitu benih 10-20kg sebanyak 23 responden, 21-30kg sebanyak 2 responden, 31-40kg sebanyak 2 responden, >40kg sebanyak 1 responden. Maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan benih jagung yang ada di daerah penelitian paling banyak 10-20kg.

Pupuk Urea (X₃)

Jenis pupuk urea yang digunakan petani di Kecamatan Poigar yaitu sebanyak 200-350kg dengan jumlah responden sebanyak 15orang.

Pupuk Phonska (X₄)

Penggunaan jenis pupuk phonska yang digunakan para petani di Kecamatan poigar sebanyak 100-150kg dengan jumlah responden sebanyak 24 orang.

Tenaga Kerja (X₅)

Hari tenaga kerja di Kecamatan Poigar yaitu 15-30 hok sebanyak 12 orang, 35-90 hok sebanyak 13 orang, >90 hok sebanyak 7 orang.

Maka dapat disimpulkan bahwa jumlah hari orang kerja di Kecamatan Poigar sebanyak 35-90 hok dengan jumlah responden 13 orang.

Pestisida(X₆)

Petani di Kecamatan Poigar menggunakan 6 merek pestisida yang berbeda yaitu Neocron, Sidamethrin, Kill up, Calaris, DMA, Venator namun fungsi dan manfaat yang sama sehingga perhitungan di jumlahkan secara bersama-sama. Penggunaan pestisida di Kecamatan Poigar yaitu 1 liter sebanyak 18 orang, 2 liter sebanyak 9 orang, 3-4 liter sebanyak 4 orang, >4 liter sebanyak 1 orang. Maka dapat disimpulkan penggunaan pestisida di Kecamatan Poigar sebanyak 1 liter dengan responden 18 orang.

Pengalaman Bertani(X₇)

Pengalaman berusaha tani paling banyak di Kecamatan Poigar yaitu 14-20 tahun dengan responden sebanyak 9 orang.

Hasil Analisis

Uji Koefisien Determinasi (R²)

Koefisien Determinasi (R²) bertujuan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan variabel independen menjelaskan variabel dependen. Nilai R square berada di antara 0-1, semakin dekat nilai R square dengan 1 maka garis regresi yang digambarkan menjelaskan 100% variasi dalam Y.

Tabel 1. Uji Koefisien Determinasi (R²)

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.915 ^a	.838	.791	1139.747

Sumber : Data diolah Melalui IBM SPSS Statistics Ver 16 (2022)

Tabel 1 menjelaskan besarnya nilai korelasi/ hubungan (R) yaitu 0.915 dan dijelaskan besarnya persentase pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat yang disebut koefisien determinasi yang merupakan hasil dari pengkuadratan R. Dari output tersebut diperoleh koefisien determinasi (R²) sebesar 0.838, yang mengandung pengertian bahwa pengaruh variabel bebas (luas lahan, benih, pupuk urea, pupuk phonska, tenaga kerja, pestisida pengalaman berusahatani) terhadap variabel terikat yaitu (produksi) adalah sebesar 83.8%. tabel ini menjelaskan bahwa besarnya persentase pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat pada nilai R dan R Square yakni koefisien determinasi.

Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas bertujuan untuk menguji dan mengetahui apakah dalam suatu model regresi ditemukan adanya korelasi yang tinggi atau sempurna antar variabel independen. Pengujian ini dilakukan dengan melihat nilai VIF atau *variance inflation factor*.

Tabel 2. Uji Multikolinieritas

Predictor	VIF	Keterangan
Constant		
LnX ₁ (luas lahan)	1.773	Bebas Multikolinieritas
LnX ₂ (benih)	2.909	Bebas Multikolinieritas
LnX ₃ (pupuk urea)	3.324	Bebas Multikolinieritas
LnX ₄ (pupuk phonska)	2.447	Bebas Multikolinieritas
LnX ₅ (tenaga kerja)	1.133	Bebas Multikolinieritas
LnX ₆ (pestisida)	1.091	Bebas Multikolinieritas
LnX ₇ (Pengalaman Berusahatani)	1.029	Bebas Multikolinieritas

Sumber : Data diolah Melalui IBM SPSS Statistics Ver 16 (2022)

Berdasarkan Tabel 2, maka dapat kita lihat bahwa semua nilai VIF berada dibawah angka 10 artinya dalam penelitian ini telah bebas dari multikolinieritas dan model ini dapat digunakan pada analisis selanjutnya.

Fungsi Produksi Cobb-Douglas

Hasil perhitungan akan menggunakan model fungsi Cobb-Douglas:

Tabel 3. Hasil Analisis Regresi Linier Berganda

Model	B	Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	Beta	t	Sig.
(Constant)	4.614	.873			5.288	.000
Ln_X ₁	.404	.184	.328		2.192	.038
Ln_X ₂	.389	.276	.270		1.411	.171
Ln_X ₃	-.098	.227	-.088		-4.32	.670
Ln_X ₄	.410	.183	.393		2.240	.035
Ln_X ₅	.208	.092	.270		2.258	.033
Ln_X ₆	.057	.120	.056		.475	.639
Ln_X ₇	-.028	.083	-.039		-.342	.735

Sumber : Data diolah Melalui IBM SPSS Statistics Ver 16 (2022)

Persamaan regresi tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Koefisien Regresi Variabel Luas Lahan (X₁)
Berdasarkan persamaan, dapat dilihat bahwa nilai X₁ sebesar 0.404 hal ini menyatakan bahwa apabila terjadi penambahan 1 hektar lahan maka akan mempengaruhi produksi jagung sebesar 0.404.
- 2) Koefisien Regresi Benih (X₂)
Berdasarkan persamaan, dapat dilihat bahwa nilai X₂ sebesar 0.389 hal ini menyatakan bahwa apabila terjadi penambahan 1 kg

- benih maka akan mempengaruhi produksi jagung sebesar 0.389.
- 3) Koefisien Regresi Pupuk Urea (X_3)
Berdasarkan persamaan, dapat dilihat bahwa nilai X_3 sebesar -0.098 hal ini menyatakan bahwa apabila terjadi penambahan 1 kg pupuk urea maka akan mempengaruhi produksi jagung sebesar -0.098.
 - 4) Koefisien Regresi Pupuk Phonska (X_4)
Berdasarkan persamaan, dapat dilihat bahwa nilai X_4 sebesar 0.410 hal ini menyatakan bahwa apabila terjadi penambahan 1 kg pupuk phonska maka akan mempengaruhi produksi jagung sebesar 0.410.
 - 5) Koefisien Regresi Tenaga Kerja (X_5)
Berdasarkan persamaan, dapat dilihat bahwa nilai X_5 sebesar 0.208 hal ini menyatakan bahwa apabila terjadi penambahan tenaga kerja maka akan mempengaruhi produksi jagung sebesar 0.208.
 - 6) Koefisien Regresi Pestisida (X_6)
Berdasarkan persamaan, dapat dilihat bahwa nilai X_6 sebesar 0.057 hal ini menyatakan bahwa apabila terjadi penambahan 1 liter pestisida maka akan mempengaruhi produksi jagung sebesar 0.057.
 - 7) Koefisien Pengalaman Berusahatani (X_7)
Berdasarkan persamaan, dapat dilihat bahwa nilai X_7 sebesar -0.028 hal ini menyatakan bahwa apabila terjadi penambahan pengalaman berusahatani maka akan mempengaruhi produksi jagung sebesar -0.028.

Return to scale dapat dihitung dengan cara menjumlahkan koefisien pangkat masing-masing variabel independen. $(0.404+0.389-0.098+0.410+0.208+0.057-0.028)=1,342$

Hasil perhitungan > 1 , maka terjadi *increasing return to scale*, artinya skala pengembalian yang meningkat, atau dengan kata lain perubahan *output* lebih besar dari pada perubahan *input*.

Uji Hipotesis

1. Uji F (Simultan)

Dalam penggunaan tingkat signifikan itu beragam, dan pada saat ini memilih tingkat signifikan 0.05 (5%). Jika nilai sig < 0.05 , maka terdapat pengaruh yang signifikan secara bersama-sama antara variabel bebas dengan variabel terikat.

Tabel 4. Uji F

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Regression	6.862	7	.980	7.913	.000a
Residual	2.973	24	.124		

Sumber : Data diolah Melalui IBM SPSS Statistics Ver 16 (2022)

Tabel 4 menjelaskan bahwa ada pengaruh yang nyata (signifikan) variabel pestisida, luas lahan, tenaga kerja, pupuk phonska, benih, pupuk urea, pengalaman berusahatani (X) terhadap variabel Produksi (Y). Dari output tersebut terlihat bahwa $F_{hitung} = 7.913$ dengan tingkat signifikan $0.000 < 0.05$. maka model regresi dapat dipakai untuk variabel produksi. H_0 ditolak dan H_1 diterima.

2. Uji T

Uji T digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel luas lahan (X_1), benih (X_2), pupuk urea (X_3), pupuk phonska (X_4), tenaga kerja (X_5), pestisida (X_6), pengalaman berusahatani (X_7) terhadap variabel produksi jagung (Y) di Kecamatan Poigar. H_0 ditolak H_1 diterima apabila nilai statistik $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau nilai sig $< 0,05$ maka terdapat hubungan yang signifikan.

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui:

a. Pengujian Hipotesis Pertama (H_{01})

Diketahui nilai sig untuk X_1 terhadap Y adalah sebesar $0.038 < 0.05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_{01} ditolak yang artinya variabel luas lahan mempunyai pengaruh yang signifikan di Kecamatan Poigar.

b. Pengujian Hipotesis Kedua (H_{02})

Diketahui nilai sig untuk X_2 terhadap Y adalah sebesar $0.171 > 0.05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_{02} diterima yang artinya variabel benih tidak mempunyai pengaruh yang signifikan di Kecamatan Poigar.

c. Pengujian Hipotesis Ketiga (H_{03})

Diketahui nilai sig X_3 terhadap Y adalah sebesar $0.670 > 0.05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_{03} diterima yang artinya variabel pupuk urea tidak mempunyai pengaruh yang signifikan di Kecamatan Poigar.

d. Pengujian Hipotesis Keempat (H_{04})

Diketahui nilai sig untuk X_4 terhadap Y adalah sebesar $0.035 < 0.05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_{04} ditolak yang artinya variabel pupuk phonska mempunyai pengaruh yang signifikan di Kecamatan Poigar.

- e. Pengujian Hipotesis Kelima (H_{05})
Diketahui nilai sig untuk X_5 terhadap Y adalah sebesar $0.033 < 0.05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_{05} ditolak yang artinya variabel tenaga kerja mempunyai pengaruh yang signifikan di Kecamatan Poigar.
- f. Pengujian Hipotesis Keenam (H_{06})
Diketahui nilai sig untuk X_6 terhadap Y adalah $0.639 > 0.05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_{06} diterima yang artinya variabel pestisida tidak mempunyai pengaruh yang signifikan di Kecamatan Poigar.
- g. Pengujian Hipotesis Ketujuh (H_{07})
Diketahui nilai sig untuk X_7 terhadap Y adalah $0.735 > 0.05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_{07} diterima yang artinya variabel pengalaman berusahatani tidak mempunyai pengaruh yang signifikan di Kecamatan Poigar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di Kecamatan Poigar dengan berdasarkan tujuan dari penelitian, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Uji F menunjukkan bahwa Secara bersama-sama variabel luas lahan, variabel benih, variabel pupuk urea, variabel pupuk phonska, variabel tenaga kerja, variabel pestisida, dan variabel pengalaman berusahatani berpengaruh terhadap jumlah produksi jagung yang ada di Kecamatan Poigar.
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi terhadap produksi jagung pada $\alpha = 0.05$ yaitu faktor X_1) luas lahan, Faktor (X_4) pupuk phonska, dan Faktor (X_5) tenaga kerja.

Saran

Kepada petani yang mengusaha jagung agar dapat mempergunakan faktor-faktor produksi dengan baik di dalam usaha tani agar dapat mengoptimalkan hasil produksinya sehingga keuntungan yang yang di dapat akan meningkat dan secara langsung dapat meningkatkan kesejahteraan hidup. Meskipun benih, pupuk urea, pestisida dan pengalaman berusahatani tidak mempunyai hubungan yang signifikan terhadap produksi jagung akan tetapi produksi jagung

sangat dipengaruhi oleh faktor luas lahan, pupuk phonska, tenaga kerja yang digunakan dalam usahatani tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Adisarwanto, T. dan E.W. Yudistira. 2004 *Meningkatkan Produksi Jagung Di Lahan Kering, Sawah dan Pasang Surut*. Penebar Swadaya, Jakarta.

Khaerizal, H. 2008. Analisis Pendapatan dan Faktor-Faktor Produksi Usahatani Komoditas Jagung Hibrida dan Bersari Bebas Lokal (Kasus: Desa Saguling, Kec.Batujajar, Kab. Bandung Jawa Barat). *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Setiawan, A.b., dan S. Prajanti. 2011. Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Usaha Tani Jagung si Kabupaten Grobogan Tahun 2008. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan*, 4(1). Universitas, Negeri Semarang. Semarang.