

## Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jagung Di Kabupaten Kediri

Erlin Widya Fatmawati<sup>1)</sup>, Mohamad Bagus Yulianto<sup>2)</sup>

<sup>1</sup> Universitas Islam Kediri Kediri  
email: erlin.widyaf@gmail.com

<sup>2</sup> Universitas Islam Kediri Kediri  
email: itsjuliann7@gmail.com

### Abstract

*This purpose of this research are to determine the characteristics of respondents from corn farmers in Janti Village, Papar District, Kediri Regency and to determine the factors that have a significant effect on corn production in Janti Village, Papar District, Kediri Regency. This study used as many as 39 respondents. The method used is multiple linear regression analysis. The results of this study stated that the corn seed variable was added by 1 percent, so maize production would also increase by 6.576 percent. For the fertilizer variable added by 1 percent, the corn production will also increase by 5,633 percent. For the pesticide variable added by 1 percent, the corn production will also increase by 0.838 percent. For the labor variable, it is added by 1 percent, the corn production will also increase by 0.120 percent.*

*Keywords: corn, factors, production, regression.*

### Pendahuluan

Tanaman jagung sebagai usaha tani yang pengusahaannya dilakukan secara tepat oleh petani untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Namun demikian masih banyak kendala-kendala ekonomi yang dihadapi petani, antara lain jarak waktu yang panjang antara pengeluaran dan penerimaan pendapatan dalam pertanian, karena pendapatan yang diterima petani hanya pada setiap musim panen saja, sementara pengeluaran harus dikeluarkan setiap hari. Faktor lain yang menjadi hambatan petani adalah keadaan cuaca.

Konteks 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 biaya untuk pembelian pupuk, pestisida, dan bibit (Setianingsih dan Padang, 2018). Soekartawi (2001) menyebutkan bahwa faktor yang mempengaruhi produksi dibedakan menjadi dua kelompok yakni: (1) faktor biologi seperti lahan pertanian dengan macam dan tingkat kesuburannya, varietas bibit, jenis pupuk, obat-obatan, gulma dan sebagainya, (2) faktor-faktor sosial ekonomi, seperti biaya produksi, harga, biaya tenaga kerja, tingkat pendidikan, tingkat pendapatan,

tersedianya kelembagaan kredit, ketidakpastian dan sebagainya. Oleh karena itu, dalam penelitian yang dilakukan ini faktor penggunaan luas lahan, modal, bibit, pupuk dan tenaga kerja yang digunakan merupakan faktor yang dapat mempengaruhi hasil produksi jagung.

Berdasarkan hasil penelitian Santoso, dkk (2013) dalam judul faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jagung di Kabupaten Sumenep didapatkan hasil penelitian bahwa faktor-faktor yang berpengaruh signifikan secara positif terhadap produksi jagung adalah tenaga kerja, dan pupuk. Sedangkan pestisida berpengaruh signifikan secara negatif terhadap produksi jagung. Faktor luas lahan dan benih tidak berpengaruh nyata terhadap produksi jagung.

Berdasarkan uraian diatas, maka penelitian ini diperlukan untuk menganalisis faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi produksi Jagung di Kediri. Hal ini dikarenakan kebutuhan permintaan jagung yang semakin meningkat untuk kebutuhan pangan masyarakat dan juga kebutuhan pakan ternak. Dengan adanya penelitian ini diharapkan para petani jagung mendapatkan referensi mengenai faktor apa saja yang penting

untuk dimanajemen lebih baik lagi pada usahatani jagung miliknya.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut;

- Untuk mengetahui karakteristik responden dari petani jagung di Desa Janti Kecamatan Papar Kabupaten Kediri.
- Untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh signifikan terhadap produksi jagung di Desa Janti Kecamatan Papar Kabupaten Kediri.

### Metode Penelitian

Lokasi dalam penelitian ini ditetntukan secara sengaja di Desa Janti, Kecamatan Papar, Kabupaten Kediri dengan berbagai pertimbangan yaitu; daerah tersebut merupakan salah satu daerah sentra jagung di wilayah Kabupaten Kediri.

Pengambilan sampel dengan menggunakan metode Proportionate Stratified Random Sampling yaitu tehnik yang digunakan bila populasi mempunyai anggota atau unsur yang tidak homogen dan berstrata. Strata yang dipilih berdasarkan luas lahan yang diusahakan, yaitu meliputi: (a).  $\leq 0,25$  ha (sempit) , (b)  $0,26 - 0,5$  ha (sedang) dan (c)  $\geq 0,6$  ha (luas). Sampel diambil secara acak dari setiap strata dengan ukuran sampel adalah minimal 10% dari jumlah popolasi yang ada.

Berdasarkan perhitungan diatas, maka didapatkan sampel sebagai berikut:

$\leq 0,25$ ha (sempit)	: 21
) $0,26 - 0,5$ ha (sedang)	: 19
$\geq 0,6$ ha (luas)	: 9

Dengan total sampel yaitu 39 petani yang diwawancara.

Untuk menganalisis tujuan kedua dilakukan analisis faktor produksi yang mengikuti model-model analisis fungsi produksi Cobb-Douglas. Dalam penelitian ini ditetapkan lima faktor produksi yang relevan untuk diestimasi yaitu benih, pupuk, pestisida, tenaga kerja dan luas lahan dengan persamaan berikut (Gujarati, 2012).

$$Y = \beta_0 X_1^{\beta_1} + X_2^{\beta_2} + X_3^{\beta_3} + X_4^{\beta_4} + X_5^{\beta_5} + e^{\mu_5}$$

Dimana :

$(\beta_0)$  = Intercept/konstanta

$(\beta_1)$  = koefisien arah regresi setiap variabel independen

$(e)$  = logaritma natural = 2,718

$(\mu)$  = gangguan/disturbansi

Selanjutnya untuk memudahkan analisis dari fungsi produksi tersebut diatas dirubah dalam bentuk liner berganda. Hal ini dilakukan untuk memudahkan menaksir parameter-parameter fungsi produksi Cobb Douglass, sehingga diperoleh persamaan sebagai berikut :

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

Dimana :

Y = Produksi jagung (Kg)

Ln = logaritma natural dengan bilangan dasar 2,718

X1 = Benih (Kg)

X2 = Pupuk (Kg)

X3 = Pestisida (L)

X4 = Tenaga Kerja (HOK)

### Hasil Dan Pembahasan

Karakteristik Responden Penelitian

Penelitian ini menggunakan responden yaitu petani jagung yang bertempat tinggal di Desa Janti, Kecamatan Papar, Kabupaten Kediri. Dalam menjalankan kegiatan usahatani stroberi terdapat beberapa faktor eksternal dan faktor internal. Faktor eksternal berupa faktor-faktor pendukung dalam menjalankan usahatani jagung meliputi bibit, pupuk, pestisida, tenaga kerja, dan lainnya. Sedangkan faktor internal berhubungan dengan diri responden seperti jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, dan luas lahan.

#### 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Penelitian ini dilakukan dengan mewawancarai petani sebagai responden penelitian. Jumlah responden selanjutnya dikelompokkan berdasarkan jenis kelaminnya. Adapun hasil dari penelitian ini tertuang dalam table dibawah ini.

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

No.	Keterangan	Jumlah Responden
1.	Laki-laki	29
2.	Perempuan	10
<b>Total</b>		<b>39</b>

Berdasarkan table diatas, dapat dilihat bahwa jumlah petani yang menjadi responden terdiri dari 29 petani berjenis kelamin laki-laki dan 10 petani berjenis kelamin perempuan. Pekerjaan sebagai petani didominasi oleh para laki-laki karena pekerjaan di bidang pertanian masih dianggap pekerjaan yang berat.

#### 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Responden dalam penelitian ini dikelompokkan berdasarkan usia, dan selanjutnya disajikan dalam table dibawah ini.

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

No	Kelompok Usia	Jumlah Responden
1.	20-30 tahun	0
2.	31-40 tahun	3
3.	41-50 tahun	5
4.	51-60 tahun	7
5.	>60 tahun	24
<b>Total</b>		<b>39</b>

Hasil pengelompokan dalam table diatas, dapat disimpulkan bahwa Sebagian besar petani responden berusia >60 tahun sebanyak 24 responden. Responden petani yang berusia di rentang 51-60 tahun sebanyak 7 responden, di rentang usia 41-40 tahun berjumlah 5 reponden, dan di rentang 31-40 tahun berjumlah 3 responden.

#### 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Tingkat pendidikan merupakan salah satu karakteristik petani yang berkaitan dengan pengambilan keputusan dalam penggunaan factor produksi dalam usahatani jagung. Tingkat pendidikan petani terdiri dari SD(Sekolah Dasar), SMP (Sekolah Menengah Pertama, SMA

(Sekolah Menengah Atas), dan S-1 (Strata 1).

Tabel 3. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir

No	Pendidikan terakhir	Jumlah Responden
1.	SD	15
2.	SMP	11
3.	SMA	11
4.	Diploma/Sarjana/ Pascasarjana	2
<b>Total</b>		<b>39</b>

#### 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Luas Lahan

Lahan merupakan potensi ekonomi petani sebagai salah satu sarana produksi untuk berusahatani jagung. Luas lahan juga akan berpengaruh terhadap pengambilan keputusan petani dalam pemilihan dan penentuan factor produksi seperti penggunaan bibit unggul, pupuk kimia, dan lainnya. Luas lahan yang disajikan dalam tabel dibawah ini adalah luas lahan yang digunakan petani untuk budidaya jagung.

Tabel 4. Karakteristik Responden Berdasarkan Luasan Lahan

No	Luasan Lahan	Jumlah responden
1.	≤ 0,25 ha	21
2.	0,26 – 0,5ha	19
3.	≥ 0,6 ha	9
<b>Total</b>		<b>39</b>

Luasan lahan yang digunakan dalam table diatas juga digunakan dalam penentuan responden sampel penelitian. Petani responden yang paling banyak memiliki luas lahan ≤ 0,25 ha sebanyak 21 responden petani. Hasil tersebut menggambarkan bahwa petani di Indonesia sebagian besar adalah seorang petani gurem atau petani kecil yang memiliki luasan lahan sempit.

#### 3. Analisis Regresi Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jagung

Sebelum membahas analisis regresi factor-faktor yang mempengaruhi produksi jagung, perlu dilakukan uji model regresi

dengan ada tidaknya penyimpangan asumsi klasik. Uji yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji multikolinieritas, uji heteroskedastisitas, dan uji normalitas. Hasil uji asumsi klasik pada fungsi pendapatan rumah tangga dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Uji Multikolinieritas

Uji ini dilakukan dengan melihat nilai VIF dan nilai tolerance pada tabel berikut:

Tabel 5. Nilai Tolerance dari hasil Uji Multikolinieritas dari Fungsi Faktor Produksi Jagung.

Variabel	Nilai Tolerance
Benih	0.883
Pupuk	0.440
Pestisida	0.675
Tenaga Kerja	0.561

Tabel diatas menjelaskan bahwa nilai VIF (Variance Inflation Factor) dari masing-masing variabel lebih kecil dari 10. Sedangkan nilai tolerance masing-masing variabel menunjukkan nilai yang lebih kecil dari 1. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model regresi yang digunakan tidak menunjukkan adanya gejala multikolinieritas.

Tabel 6. Nilai VIF dari hasil Uji Multikolinieritas dari Fungsi Faktor Produksi Jagung.

Variabel	Nilai VIF
Benih	1.133
Pupuk	2.273
Pestisida	1.481
Tenaga Kerja	1.783

2. Uji Heteroskedastisitas

Hasil uji ini dapat dilihat dari grafik scatterplot yang ada pada gambar di lampiran. Berdasarkan hasil grafik scatterplot tersebut, terdapat titik-titik yang menyebar diatas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y, sehingga dapat disimpulkan bahwa model regresi yang digunakan tidak terjadi heteroskedastisitas.

3. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan melihat grafik penyebaran data pada sumbu diagonal dari grafik Normal P-Pot yang terdapat pada gambar dalam lampiran. Berdasarkan grafik tersebut,

dapat diketahui bahwa titik-titik menyebar dan mengikuti garis diagonal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data telah terdistribusi normal dan model regresi yang digunakan memenuhi asumsi normalitas.

Uji asumsi klasik telah dilakukan, selanjutnya akan dibahas mengenai analisis regresi factor-faktor yang mempengaruhi produksi jagung pada table dibawah ini.

Variabel	Koefisien Regresi	T hitung	Sig
Konstanta	2.026	5.738	0.000
Benih	6.576	0.337	0.738
Pupuk	5.633	4.823	0.000
Pestisida	0.838	4.829	0.000
Tenaga Kerja	0.120	1.445	0.158

Ket:

Variabel Dependen = Produksi Jagung

T table = 2,423

F hitung = 41.205

R<sup>2</sup> = 0.829

Nilai Kepercayaan = 0.01

1. Pengaruh Variabel Benih terhadap Produksi Jagung

Berdasarkan hasil analisis pada table dapat disimpulkan bahwa nilai t hitung pada variable benih senilai 0.337 < t table senilai 2,423 dengan tingkat kepercayaan sebesar 90%. Berdasarkan hal tersebut maka dinyatakan bahwa variable benih tidak berpengaruh nyata terhadap produksi Jagung.

Nilai koefisien untuk variable benih didapatkan nilai sebesar 6,576 yang artinya bahwa apabila benih jagung ditambah sebesar 1 % maka, produksi jagung juga akan bertambah sebesar 6,576 %.

Penggunaan benih tidak berpengaruh nyata bisa dikarenakan petani menggunakan benih dengan varietas tidak unggul, sehingga hasil produksi jagung tidak bisa maksimal.

2. Pengaruh Variabel Pupuk terhadap Produksi Jagung

Berdasarkan hasil analisis pada table dapat disimpulkan bahwa nilai t hitung pada variable pupuk senilai 4.823 > t table senilai 2,423 dengan tingkat kepercayaan sebesar 90%. Berdasarkan hal tersebut

maka dinyatakan bahwa variable pupuk berpengaruh nyata terhadap produksi Jagung.

Nilai koefisien untuk variable pupuk didapatkan nilai sebesar 5.633 yang artinya bahwa apabila pupuk ditambah sebesar 1 % maka, produksi jagung juga akan bertambah sebesar 5,633 %.

### 3. Pengaruh Variabel Pestisida terhadap Produksi Jagung

Berdasarkan hasil analisis pada table dapat disimpulkan bahwa nilai  $t$  hitung pada variable pestisida senilai 4.829 >  $t$  table senilai 2,423 dengan tingkat kepercayaan sebesar 90%. Berdasarkan hal tersebut maka dinyatakan bahwa variable pestisida berpengaruh nyata terhadap produksi Jagung.

Nilai koefisien untuk variable pestisida didapatkan nilai sebesar 0.838 yang artinya bahwa apabila pestisida ditambah sebesar 1 % maka, produksi jagung juga akan bertambah sebesar 0.838 %.

### 4. Pengaruh Variabel Tenaga Kerja terhadap Produksi Jagung

Analisis pada table dapat disimpulkan bahwa nilai  $t$  hitung pada variable tenaga kerja senilai 1.445 <  $t$  table senilai 2,423 dengan tingkat kepercayaan sebesar 90%. Berdasarkan hal tersebut maka dinyatakan bahwa variable tenaga kerja tidak berpengaruh nyata terhadap produksi Jagung.

Nilai koefisien untuk variable tenaga kerja didapatkan nilai sebesar 0.838 yang artinya bahwa apabila tenaga kerja ditambah sebesar 1 % maka, produksi jagung juga akan bertambah sebesar 0.120%.

Menurut Habib (2015) menyatakan dalam hasil penelitiannya bahwa penggunaan tenaga kerja merupakan faktor yang harus dipenuhi untuk kelangsungan kegiatan usaha tani jagung. Keterlibatan tenaga kerja dimulai dari saat pengelolaan lahan hingga panen. Tenaga kerja yang digunakan berasal dari luar maupun dari dalam keluarga.

Penggunaan tenaga kerja tentunya harus cermat dan benar – benar diperhitungkan. Penggunaant tenaga kerja yang berlebihan tentunya akan menaikkan

biaya produksi sehingga pendapatan yang diperoleh akan berkurang bahkan berpotensi mendatangkan kerugian.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Karakteristik responden petani dalam penelitian ini Sebagian besar adalah berjenis kelamin laki-laki berjumlah 29 responden, berusia lebih dari 60 tahun, memiliki luasan lahan kurang dari 0.25 ha yang dikategorikan sempit dan berpendidikan terakhir paling banyak adalah SD (Sekolah Dasar)

2. Hasil analisis regresi menyatakan bahwa factor produksi yang berpengaruh nyata adalah variable pupuk dan pestisida, sedangkan variable benih dan tenaga kerja tidak berpengaruh nyata.

3. Untuk variable benih jagung ditambah sebesar 1 % maka, produksi jagung juga akan bertambah sebesar 6,576 %. Untuk variable pupuk ditambah sebesar 1 % maka, produksi jagung juga akan bertambah sebesar 5,633 %. Untuk variable pestisida ditambah sebesar 1 % maka, produksi jagung juga akan bertambah sebesar 0.838 %. Untuk variable tenaga kerja ditambah sebesar 1 % maka, produksi jagung juga akan bertambah sebesar 0.120%.

## Referensi

- Habib, Akbar. 2015. Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jagung. Jurnal Agrium Ilmu Pertanian. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Gujarati, 2012, Dasar-dasar Ekonometrika, Terjemahan Mangunsong, R.C., Salemba Empat, buku 2, Edisi 5, Jakarta
- Santoso, Ribut dkk. 2013. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jagung Di Kabupaten Sumenep. Jurnal Pertanian Cemara. Universitas Wiraraja Madura.
- Soekartawi. 2001. Pengantar Agroindustri. Edisi 1. Jakarta : Cetakan 2. PT Raja Grafindo Persada.

Setianingsih Dan Padang, 2018. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Padi Di Desa Limau Asri (Sp V). Jurnal Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Jambatan Bulan.