



Analisis Efisiensi Produksi Jagung (*Zea Mays L.*) Di Desa Pagak, Kecamatan Pagak, Kabupaten Malang

Stefanus Ronaldo Putera Edison
Universitas Katolik Widya Karya Malang

Korespondensi penulis: stefanusronaldoputeraedison@gmail.com

Abstract. *A. Based on the regression analysis, the R square value is 0.925, which means the amount of corn production as much as 92,5% is influenced by the variables studied and the remaining 7,5% is influenced by other variables. For the F, the calculated F value is 45,617 which is greater than the F table 2,42. This shows that all independent variables are the number of seeds (X1), ZA fertilizer (X2), urea fertilizer (X3), NPK fertilizer (X4), pesticides (X5), outpouring of work (X6), and total costs (X7). For the t test, the production factor that has a significant effect is the number of seeds (X1) and the amount of NPK fertilizer (X4) because t count of each of these variables is greater than t table. In addition, other production factors have no significant effect because t count is smaller than t table.*

Keywords: corn, farming, production factors

Abstrak. Berdasarkan analisis regresi diperoleh nilai R square sebesar 0,925 yang berarti jumlah produksi jagung sebanyak 92,5% dipengaruhi oleh variabel yang diteliti dan sisanya 7,5% dipengaruhi oleh variabel lain. Untuk uji F diperoleh nilai F hitung sebesar 45,617 yang lebih besar dari nilai F tabel 2,42. Hal ini menunjukkan bahwa semua variabel independen yaitu jumlah benih (X1), pupuk ZA (X2), pupuk urea (X3), pupuk NPK (X4), pestisida (X5), curahan kerja (X6), dan total biaya (X7). Untuk uji t, faktor produksi yang berpengaruh secara nyata adalah jumlah benih (X1) dan jumlah pupuk NPK (X4) karena t hitung dari masing-masing variabel tersebut lebih besar dari t tabel. Selain itu, faktor produksi yang lain tidak berpengaruh secara nyata karena t hitung lebih kecil dari t tabel.

Kata kunci: jagung, usahatani, factor produksi

LATAR BELAKANG

Jagung merupakan tanaman serealia yang paling produktif di dunia, sesuai ditanam di wilayah bersuhu tinggi, dan pematangan tongkol ditentukan oleh akumulasi panas yang diperoleh tanaman (Neni dkk, 2007). Menurut Dewi (2012), upaya-upaya untuk meningkatkan produksi tanaman pangan nampaknya semakin sulit dikarenakan terbatasnya ketersediaan lahan untuk pertanian produktif dan alih fungsi lahan dari pertanian ke non pertanian yang sulit dibendung karena berbagai alasan. Usaha untuk meningkatkan produksi tanaman pangan melalui efisiensi produksi dapat menjadi salah satu pilihan yang tepat. Dengan memperhatikan efisiensi produksi usahatani, petani dapat menggunakan input produksi sesuai dengan ketentuan untuk mendapatkan hasil produksi yang optimal.

Permasalahan yang paling penting yang juga dihadapi petani dalam kegiatan produksi usahatani jagung yaitu terkait dengan penggunaan faktor-faktor produksi usahatani, seperti benih/bibit, pupuk, tenaga kerja dan lain sebagainya merupakan kemampuan para petani untuk membeli sarana produksi yang dibutuhkan dalam produksi usahatani. Karena rendahnya akumulasi modal usahatani yang dimiliki, petani sering kali dalam penggunaan input tidak optimal, maka pemeliharaan yang dilakukan dalam aktivitas produksi usahatani tidak memadai sehingga memengaruhi jumlah hasil produksi usahatani jagung yang dihasilkan. Padahal jika alokasi penggunaan input yang digunakan dalam produksi usahatani efisien akan memberikan keuntungan kepada para petani (Dewi, 2012).

Pertanian di Desa Pagak, Kecamatan Pagak, Kabupaten Malang memiliki berbagai macam komoditas diantaranya tebu, jagung, kedelai, dan padi. Jagung merupakan komoditas terbesar kedua setelah tebu. Dalam mewujudkan pertanian berkelanjutan untuk memperluas dan mengembangkan produksi usahatani jagung, petani perlu memanfaatkan faktor produksi secara efektif dan efisien dalam memproduksi usahatani sehingga petani hendaknya penting memperhatikan efisiensi produksi usahatani agar dapat meningkatkan produksi dan pendapatan.

KAJIAN TEORITIS

1. Jagung

Menurut Chairani (2008), jagung merupakan tanaman semusim (annual). Satu siklus hidupnya diselesaikan dalam 80-150 hari. Paruh pertama dari siklus merupakan tahap pertumbuhan vegetatif dan paruh kedua untuk tahap pertumbuhan generatif. Tanaman jagung dalam tata nama atau sistematika (Taksonomi) tumbuh-tumbuhan jagung diklasifikasi sebagai berikut:

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Divisi	: <i>Spermatophyta</i>
Subdivisi	: <i>Angiospermae</i>
Kelas	: <i>Monocotyledoneae</i>
Ordo	: <i>Graminae</i>
Famili	: <i>Graminaceae</i>
Genus	: <i>Zea</i>
Spesies	: <i>Zea Mays L.</i>

Menurut Chairani (2008), jagung merupakan salah satu tanaman pangan dunia yang terpenting, selain gandum dan padi. Penduduk beberapa daerah di Indonesia

(misalnya di Madura dan Nusa Tenggara) juga menggunakan jagung sebagai bahan makanan pokok.

Tanaman ini mempunyai fungsi banyak yaitu:

- a. Sumber karbohidrat
- b. Pakan ternak (hijauan maupun tongkolnya),
- c. Diambil minyaknya (dari biji)
- d. Tepung (dari biji, dikenal dengan istilah tepung jagung atau maizena),
- e. Bahan baku industri (dari tepung biji dan tepung tongkolnya). Tongkol jagung kaya akan pentosa, yang dipakai sebagai bahan baku pembuatan furfural.
- f. Bahan farmasi, jagung yang telah direkayasa genetika juga sekarang ditanam sebagai penghasil bahan farmasi

2. Usahatani

Usahatani merupakan ilmu yang mempelajari mengenai bagaimana seorang petani mengkoordinasi dan mengorganisasikan faktor produksi seefisien mungkin sehingga nantinya dapat memberikan keuntungan bagi petani (Suratiyah, 2015). Selain itu Adrianto (2014) menjelaskan bahwa ilmu usahatani adalah sebuah ilmu yang berisi mengenai tata cara petani memanfaatkan sumber daya seefektif dan seefisien dengan tujuan untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal. Efektif berarti produsen atau petani dapat memanfaatkan sumber daya yang dimiliki dengan sebaik-baiknya, sedangkan efisien mempunyai arti bahwa pemanfaatan sumber daya nantinya dapat menghasilkan *output* (keluaran) yang lebih kecil dari *input* (masukan).

METODE PENELITIAN

1. Metode Penentuan Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Desa Pagak Kecamatan Pagak Kabupaten Malang. Penelitian dilakukan pada bulan Mei sampai Juni 2018. Pemilihan dan penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*) yaitu pemilihan lokasi karena Desa Pagak Kecamatan Pagak Kabupaten Malang belum pernah dilakukan penelitian dengan lokasi dan topik yang serupa. Adapun yang menjadi pertimbangan penentuan lokasi penelitian di Desa Pagak Kecamatan Pagak Kabupaten Malang yakni mendapat informasi dari sumber yang ada serta sebagian besar masyarakat di Desa Pagak bermatapencaharian sebagai petani. Jumlah petani di Desa Pagak Kecamatan Pagak Kabupaten Malang berjumlah 1.100 petani yang terdiri dari 681 petani laki-laki dan

419 petani perempuan. Jenis pertanian yang diusahakan di Desa Pagak Kecamatan Pagak Kabupaten Malang adalah tebu, jagung, jagung, ketela pohon, dan beberapa jenis tanaman lainnya.

2. Metode Pengumpulan Data

Data karakteristik produksi usahatani jagung di Desa Pagak dikumpulkan melalui:

- Wawancara yaitu metode pengumpulan data dengan tanya jawab secara langsung kepada anggota petani jagung dengan menggunakan daftar pertanyaan terencana atau kuesioner.
- Observasi langsung yaitu suatu metode yang digunakan dengan cara tatap muka langsung kepada petani jagung yang akan diteliti.
- Dokumentasi yaitu mempelajari dan mencatat semua data-data yang berkaitan dengan permasalahan dan tujuan penelitian dengan perolehan data dari kantor desa atau lembaga instansi terkait yang ada kaitannya dengan penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Pengaruh Faktor-faktor Produksi terhadap Produksi Usahatani Jagung

Untuk mengetahui pengaruh faktor-faktor produksi terhadap produksi usahatani jagung, maka diperlukan analisis pengaruh faktor-faktor produksi terhadap produksi usahatani jagung. Metode yang digunakan untuk menganalisis pengaruh faktor-faktor produksi adalah uji regresi linier berganda. Hasil analisis dengan menggunakan program SPSS diperoleh sebagai berikut

Tabel 11. Koefisien Regresi faktor-faktor Produksi terhadap Produksi Usahatani Jagung

Variabel	Koefisien Regresi	t		Sig ($\alpha=5\%$)
		t hit	t tabel	
(Constanta)	14,639*	1,765	1,72913	0,001
Jumlah Benih	0,720	1,726		0,538
Pupuk ZA	0,151	0,873		0,075
Pupuk Urea	0,414	0,098		0,923
Pupuk NPK	1,959	1,549		0,883
Pestisida	1,030	0,085		0,933
Curahan Kerja	-0,218**	-3,225		0,004
Total Biaya	-0,469**	-2,701		0,001
R Square	0,946			
Adjusted R Square	0,925			
F hitung	45,617			
F tabel	2,42			

Sumber data : Data output SPSS, 2018

Berdasarkan tabel 11, diketahui nilai Adjusted R Square adalah 0,925, berarti jumlah produksi jagung sebanyak 92,5% dipengaruhi oleh variabel yang diteliti dan sisanya 7,5% dipengaruhi oleh variabel lain.

2. Analisis Keuntungan Usahatani Jagung

Untuk menguji hipotesis ketiga maka diperlukan analisis R/C ratio untuk mengetahui usahatani jagung di Desa Pagak Kecamatan Pagak Kabupaten Malang sudah menguntungkan atau belum. Analisis rasio penerimaan atas biaya (R/C ratio) merupakan salah satu cara untuk mengetahui perbandingan antara total penerimaan dan total biaya yang dikeluarkan. Rasio total biaya mencerminkan seberapa besar pendapatan yang diperoleh setiap satu satuan biaya yang dikeluarkan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 14. Rata-rata Keuntungan dan R/C Ratio yang diperoleh Usahatani Jagung di Desa Pagak Kecamatan Pagak

No.	Parameter	Σ Produksi (kw)	Harga	Nilai
1.	Penerimaan	71,91	Rp. 386.000	Rp. 27.727.035,62
2.	Biaya Produksi			Rp 6.856.002
3.	Pendapatan			Rp 20.871.034,02
4.	R/C ratio			4,04

Sumber : Data primer yang diolah, 2018

Berdasarkan tabel 14, diperoleh hasil analisis bahwa nilai R/C ratio sebesar 4,04 yang merupakan lebih besar dari 1, angka ini menunjukkan bahwa usahatani jagung di Desa Pagak Kecamatan Pagak Kabupaten Malang sudah efisien dan layak untuk diusahakan karena rata-rata total penerimaan petani jagung di daerah penelitian sebesar Rp27.727.035,62 per Ha dan rata – rata total biaya sebesar Rp 6.856.002 per Ha. Sehingga diperoleh total pendapatan sebesar Rp 20.871.034,02. Angka rasio antara total penerimaan dengan total biaya (R/C ratio) diperoleh sebesar 4,04 yang artinya bahwa setiap biaya yang dikeluarkan sebesar Rp. 1,- maka petani akan memperoleh penerimaan sebesar Rp. 4,04.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

- Berdasarkan analisis pengaruh faktor-faktor produksi terhadap produksi usahatani jagung diperoleh nilai Adjusted R square sebesar 0,925 yang berarti jumlah produksi jagung sebanyak 92,5% dipengaruhi oleh variabel yang diteliti dan sisanya 7,5 % dipengaruhi oleh variabel lain. Untuk uji F diperoleh nilai F

hitung sebesar 45,617 yang lebih besar dari nilai F tabel 2,42. Hal ini menunjukkan bahwa semua variabel independen yaitu jumlah benih (X1), pupuk ZA (X2), pupuk urea (X3), pupuk NPK (X4), pestisida (X5), curahan kerja (X6), dan total biaya (X7). Untuk uji t, faktor produksi yang berpengaruh secara nyata adalah jumlah curahan kerja (X6) dan total biaya (X7) karena t hitung dari masing-masing variabel tersebut lebih besar dari t tabel dan memiliki nilai $\text{sig} < 0,05$. Selain itu, faktor produksi yang lain tidak berpengaruh secara nyata karena t hitung lebih kecil dari t tabel.

- b. Berdasarkan analisis efisiensi penggunaan faktor produksi dalam usahatani jagung, diperoleh hasil berdasarkan efisiensi teknis, efisiensi harga, dan efisiensi teknis
- c. Berdasarkan analisis efisiensi teknis, faktor produksi yang memiliki nilai koefisien regresi lebih dari 0 adalah jumlah benih (X1), pupuk ZA (X2), pupuk urea (X3), pupuk NPK (X4), pestisida (X5) hal ini menunjukkan bahwa faktor produksi tersebut belum efisien secara teknis dan perlu ditambahkan. Sedangkan yang memiliki nilai koefisien regresi kurang dari 0 adalah curahan kerja (X6), dan total biaya (X7). Hal ini menyatakan bahwa faktor produksi tersebut tidak efisien secara teknis sehingga perlu dikurangi agar petani tidak merugi.
- d. Berdasarkan analisis efisiensi harga, faktor produksi yang memiliki nilai NPM (nilai marginal produk) positif adalah jumlah benih (X1), pupuk ZA (X2), pupuk urea (X3), pupuk NPK (X4), pestisida (X5). Hal ini menunjukkan bahwa faktor produksi tersebut perlu ditambahkan agar hasil/pendapatan yang diterima dapat diperoleh dengan hasil yang maksimal. Sedangkan faktor produksi yang memiliki nilai NPM (nilai marginal produk) negatif adalah curahan kerja (X6). Hal ini menunjukkan bahwa faktor produksi tersebut perlu dikurangi agar petani tidak merugi.
- e. Berdasarkan analisis efisiensi ekonomis, secara ekonomis faktor produksi jumlah benih belum efisien karena nilai efisiensi ekonomis lebih besar dari satu (>1) yaitu 12,35. Faktor produksi pupuk ZA belum efisien karena nilai efisiensi ekonomis lebih besar dari satu (>1) yaitu 3,42. Faktor produksi pupuk urea belum efisien karena nilai efisiensi ekonomis lebih besar dari satu (>1) yaitu 19,72. Faktor produksi pupuk NPK belum efisien karena nilai efisiensi ekonomis lebih besar dari satu (>1) yaitu 477,25. Faktor produksi pestisida

belum efisien karena nilai efisiensi ekonomis lebih besar dari satu (>1) yaitu 460,12. Faktor produksi curahan kerja belum efisien karena nilai efisiensi ekonomis lebih kecil dari satu (>1) yaitu 1,24.

- f. Berdasarkan analisis keuntungan usahatani jagung, menunjukkan bahwa usahatani jagung di Desa Pagak, Kecamatan Pagak, Kabupaten Malang sudah menguntungkan karena R/C Ratio lebih besar dari satu (>1) yaitu 4,04

2. Saran

Berdasarkan analisis efisiensi baik efisiensi teknis, efisiensi harga dan efisiensi ekonomis, faktor produksi jumlah benih, pupuk ZA, pupuk urea, pestisida, dan pupuk NPK perlu ditambahkan, sedangkan faktor produksi total biaya dan jumlah curahan kerja perlu dikurangi agar petani tidak merugi dan lebih menguntungkan. Berdasarkan analisis keuntungan, usahatani jagung di desa Pagak, kecamatan Pagak, kabupaten Malang sudah layak untuk diusahakan karena memiliki nilai R/C ratio yang lebih dari 1 yaitu 4,04.

DAFTAR REFERENSI

Adrianto. 2014. *Pengantar Ilmu Pertanian*. Yogyakarta.

Cakrawati dan Mustika NH, Dewi. (2012). *Bahan Pangan, Gizi ,Dan Kesehatan*. Bandung: Alfabeta.

Hanum, Chairani. (2008). *Teknik Budidaya Tanaman Jilid 2*. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan

Suratijah, Ken. 2015. *Ilmu Usahatani. Edisi Revisi. Penebar Swadaya*. Jakarta Timur.