

ANALISIS KELAYAKAN USAHA DAN FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PRODUKSI USAHATANI JAGUNG PADA LAHAN KERING DAN SAWAH DI KABUPATEN SUMBAWA

Muhammad Nursan¹

¹Dosen Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian Universitas Cordova
mnursan@yahoo.co.id

Abstract

Maize is one of the mainly crop growth and more cultivated in Indonesia. However, maize Productivity in Indonesia still low both in dry and wetland farming are due to using input factors are not optimally. Therefore, this study aims to: (1) analyze the factors that influence the production of dry and wetland maize farming (2) analyze the level of income of dry and wetland maize farming (3) analyze feasibility of dry and wetland maize farming. Multistage and purposive sampling technique was used to select 70 maize farmers in the study area. Data were collected and the method used are the stochastic frontier production function, Income and R/C ratio analysis. Results showed that variables such as land, seed, fertilizer N, pesticides, and labor had expected signs significantly. The values of R^2 of 0.92. The indicated that 92% productions of dry and wetland maize farming affected by inputs on the model, and 8% affected the other inputs. The income of dry and wetland maize farming were each of Rp 9.402.562,78 and Rp 9.172.317,7 with value of R/C ratio were each of 2.02 and 2.19. Therefore, for increase productions of dry and wetland maize farmers have to increase using the inputs such as land, seed, fertilizer N, pesticides, and labor.

Keywords: *factors production, Cobb-Douglas Production Function, Income, dry and wetland, maize farming*

PENDAHULUAN

Jagung merupakan salah satu dari komoditas subsektor tanaman pangan yang memiliki peran strategis dalam pembangunan pertanian dan perekonomian Indonesia. hal ini dikarenakan selain sebagai bahan pangan utama, jagung juga dapat digunakan sebagai kebutuhan pakan ternak dan dibuat tepung jagung (*cornstarch*) untuk produk-produk makanan, minuman, pelapis kertas dan farmasi serta sebagai penghasil sumber energi terbarukan (*renewable*) untuk keperluan bahan bakar (Daryanto, 2009).

Permintaan jagung di Indonesia terus mengalami peningkatan baik untuk konsumsi maupun untuk pakan ternak. Selama tahun 2001-2010 permintaan rata-rata sebesar 9.118.300 ton untuk

konsumsi dan 834.900 ton untuk pakan dengan jumlah permintaan rata-rata jagung domestik selama tahun 2001-2010 sebesar 13.914.200 ton. Sedangkan produksi jagung dalam negeri hanya sebesar 13.081.139 ton. Tingginya permintaan jagung yang tidak diimbangi oleh jumlah produksi jagung dalam negeri mengharuskan pemerintah untuk mengimpor jagung untuk memenuhi kebutuhan jagung dalam negeri. Pada kurun waktu tahun 2001-2010 rata-rata impor jagung Indonesia sebesar 1.482.488,3 ton (Kementerian Pertanian, 2011).

Rata-rata permintaan jagung dalam negeri yang semakin meningkat, maka diperlukan upaya untuk mengatasi masalah kesenjangan antara produksi dan permintaan jagung supaya pemerintah tidak selalu tergantung kepada impor

jagung. Upaya untuk mengatasi masalah tersebut salah satunya dengan meningkatkan produksi melalui perluasan lahan dan peningkatan produktivitas. Saat ini produktivitas jagung di Indonesia masih tergolong rendah yakni rata-rata 4 ton per hektar dengan jumlah produksi rata-rata sebesar 13.081.138 dan rata-rata luas lahan tanaman jagung sebesar 3.602.430 pada tahun 2001-2010.

Salah satu propinsi di Indonesia yang dijadikan sebagai daerah penghasil jagung adalah Nusa Tenggara Barat (NTB). Hal ini dikarenakan propinsi NTB dari segi lahan dan luas lahan sangat layak dijadikan sebagai daerah utama penghasil jagung guna mengurangi atau meniadakan ketergantungan impor jagung Indonesia. Jumlah produksi jagung di Provinsi Nusa Tenggara Barat sebanyak 456.915 ton dengan luas lahan 89.307 ha. Kabupaten Sumbawa merupakan kabupaten yang memiliki luas lahan dan produksi jagung tertinggi yaitu 26.065 ha dan produksi sebesar 132.554 ton (BPS NTB 2012). Akan tetapi, produktivitas usahatani jagung di propinsi Nusa Tenggara Barat yang hanya sebesar 5.17 ton per hektar dan Kabupaten Sumbawa sebesar 5.09 ton per hektar, masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan produktivitas usahatani di daerah lain seperti di Provinsi Yogyakarta yang sudah mencapai 12.85 ton per hektar (BPTP Yogyakarta, 2013).

Permasalahan produktivitas jagung yang rendah di Kabupaten Sumbawa diduga akibat alokasi penggunaan input seperti benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja yang masih belum optimal. Selain itu diperlukan juga penggunaan input yang berkualitas seperti benih unggul, dan pupuk organik untuk meningkatkan produktivitas jagung. Jika penggunaan input-input tersebut sudah optimal maka output yang dihasilkan

dapat maksimal. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jagung pada lahan kering dan sawah di Kabupaten Sumbawa
2. Menganalisis tingkat pendapatan usahatani jagung pada lahan kering dan sawah di Kabupaten Sumbawa
3. Menganalisis kelayakan usahatani jagung pada lahan kering dan sawah di Kabupaten Sumbawa

METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Sumbawa karena merupakan daerah sentra jagung di Propinsi Nusa Tenggara Barat. Pemilihan daerah sampel dilakukan dengan cara *multi-stage* dan *purposive sampling*. Dari tingkat kabupaten selanjutnya dipilih dua kecamatan yaitu Kecamatan Labangka dan Kecamatan Utan. Kemudian dari kedua kecamatan tersebut dipilih masing-masing dua desa yaitu Desa Jaya Makmur dan Desa Labangka di Kecamatan Labangka dan Desa Orong Bawa dan Desa Pukat di Kecamatan Utan.

Penentuan Responden

Ada dua tipe usahatani jagung pada penelitian ini yakni usahatani jagung pada lahan kering dan usahatani jagung pada lahan sawah. Kemudian dari masing-masing tipe usahatani dipilih petani responden sebanyak 35 orang secara *purposive sampling*, sehingga total petani responden pada penelitian ini sebanyak 70 orang.

Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data *cross section* yang berupa data kualitatif dan

kuantitatif. Sumber data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer dan data skunder.

Data dikumpulkan dengan melakukan wawancara langsung dengan petani responden menggunakan kuesioner.

Analisis Data

Untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jagung pada lahan kering dan sawah digunakan persamaan penduga fungsi produksi *Cobb-Douglas* dapat ditulis sebagai berikut (Soekartawi, 1994):

$$\ln Y = \beta_0 + \beta_1 \ln X_1 + \beta_2 \ln X_2 + \beta_3 \ln X_3 + \beta_4 \ln X_4 + \beta_5 \ln X_5 + \beta_6 \ln X_6 + v_i$$

keterangan:

Y = jagung dalam bentuk pipilan kering (kg)

X₁ = luas lahan (ha)

X₂ = benih jagung (kg)

X₃ = pupuk N (kg)

X₄ = pupuk PK (kg)

X₅ = pestisida (liter)

X₆ = tenaga kerja (HKO)

β₀ = konstanta

β_j = koefisien parameter dimana

j = 1,2,3,4,5, dan 6

v_i = error term

Untuk mengetahui apakah keseluruhan variabel independen berpengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen maka digunakan uji F.

$$F_{hitung} = \frac{\text{Kuadrat Tengah Regresi}}{\text{kuadrat Tengah Sisaan}}$$

kriteria:

1. Jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$, yang berarti bahwa variabel independen (X) secara simultan (bersama-sama) berpengaruh terhadap variabel dependen (Y).

2. Jika nilai $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, yang berarti bahwa variabel independen (X) secara simultan (bersama-sama) berpengaruh terhadap variabel dependen (Y).

Untuk mengetahui sejauh mana pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen digunakan formulasi uji-t:

$$t_{hitung} = \frac{\text{Koefisien Regresi ke-i}}{\text{Standar Deviasi ke-i}}$$

kriteria:

1. Jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, yang berarti bahwa variabel independen (X) berpengaruh secara individual terhadap variabel dependen (Y).
2. Jika nilai $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, yang berarti bahwa variabel independen (X) tidak berpengaruh secara individual terhadap variabel dependen (Y).

Selanjutnya menghitung nilai koefisien determinasi (R²) untuk menguji seberapa jauh keragaman variabel Y yang disebabkan oleh variasi variabel X.

Untuk menganalisis tingkat pendapatan usahatani jagung pada lahan kering dan sawah digunakan analisis pendapatan usahatani menurut Soekartawi (2005):

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan:

π = Keuntungan Usahatani Jagung (Rp/ha)

TC = Total biaya (Rp)

TR = Total penerimaan (Rp/ha)

kriteria:

1. TR > TC; menunjukkan bahwa usahatani jagung menguntungkan.
2. TR = TC; menunjukkan bahwa usahatani jagung mengalami impas usaha.
3. TR < TC; menunjukkan bahwa usahatani jagung tidak menguntungkan

Untuk menganalisis kelayakan Usahatani jagung digunakan analisis R/C ratio yang merupakan perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya yang dirumuskan sebagai berikut (Hernanto, 1991):

$$R/C \text{ Ratio} = \frac{\text{Total penerimaan}}{\text{Total Biaya}}$$

kriteria:

R/C ratio > 1, usahatani jagung layak diusahakan ; R/C ratio ≤ 1, usahatani jagung tidak layak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Faktor-faktor yang mempengaruhi usahatani jagung pada lahan kering dan sawah seperti luas lahan, benih, pupuk N, pupuk PK, pestisida dan tenaga kerja dianalisis menggunakan fungsi Cobb-Douglas gabungan tanpa dummy karena nilai koefisien dan konstanta dari fungsi produksi jagung pada lahan kering dan sawah sama. Adapun hasil pendugaan fungsi produksi Cobb-douglas stokhastik frontier usahatani jagung pada lahan kering dan sawah dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil pendugaan fungsi produksi Cobb-douglas stokhastik frontier usahatani jagung pada lahan kering dan sawah di Kabupaten Sumbawa

Variabel	Koefisien Parameter	Standar error	T-hitung	Sig (0.00)	F-hitung
Konstanta	2.469	0.270	9.135	.000	124.408
Luas lahan	0.346***	0.133	2.601	0.012	
Benih	0.229***	0.113	2.020	0.048	
Pupuk N	0.181*	0.116	1.566	0.122	
Pupuk PK	0.099	0.107	0.919	0.362	
Pestisida	0.078	0.054	1.446	0.153	
Tenga Kerja	0.224**	0.139	1.618	0.111	
Adjusted R ²	0.92				

*** nyata pada taraf 5 %, ** nyata pada taraf 10% , * nyata pada taraf 15 %

Nilai pendugaan parameter (*parameter estimate*) pada fungsi produksi *Cobb-Douglas* dapat menunjukkan nilai elastisitas dari input-input yang digunakan. Variabel-variabel input yang berpengaruh secara nyata terhadap produksi jagung pada penelitian ini adalah variabel luas lahan, jumlah benih, pupuk N, pestisida, dan tenaga kerja. Nilai R² sebesar 0.92 artinya sebesar 92% produksi usahatani jagung pada lahan kering dan sawah dapat dijelaskan oleh variabel bebas (input-input) yang dimasukkan ke dalam model regresi, sedangkan sisanya 8% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar model regresi.

Pengaruh penggunaan faktor produksi berupa luas lahan, tenaga

kerja, benih, pupuk N, pupuk PK, pestisida dan tenaga kerja secara bersamaan berpengaruh nyata terhadap produksi jagung karena dari hasil uji F yang disajikan pada Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai F hitung sebesar 124.408 lebih besar dari F tabel (2,17).

Berdasarkan hasil analisis uji t yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh masing-masing input produksi terhadap produksi jagung diperoleh bahwa faktor produksi luas lahan dan benih berpengaruh secara nyata pada taraf 5%, tenaga kerja berpengaruh secara nyata pada taraf 10% dan pupuk N berpengaruh secara nyata pada taraf 15%. Hal ini dapat dilihat dari nilai signifikansi faktor-

faktor tersebut yang lebih kecil dari pada taraf signifikansi yang diujikan yakni 5%, 10% dan 15%. Adapun hasil koefisien regresi masing-masing faktor produksi yang mempengaruhi produksi jagung adalah sebagai berikut:

Luas lahan

Variabel luas lahan berpengaruh nyata pada taraf 5 persen dan memiliki nilai koefisien atau elastistas paling besar sebesar 0.346. Ini artinya jika penggunaan input luas lahan dinaikan sebesar 1% akan meningkatkan produksi jagung sebesar 0.346%. Hasil temuan ini sesuai dengan penelitian Fadwiwati (2013); Isaac (2011); Kurniawan (2008); dan Oyewo & Fabiyi (2008) yang menyatakan bahwa luas lahan berpengaruh positif dan nyata terhadap produksi jagung. **Benih**

Variabel jumlah benih berpengaruh nyata pada taraf 5 persen dan memiliki nilai koefisien atau elastisitas sebesar 0.229. ini artinya jika input jumlah benih dinaikkan sebesar 1% maka akan meningkatkan produksi jagung sebesar 0.229%. Hasil temuan ini sesuai dengan penelitian Fadwiwati (2013); Situmorang (2013); Kurniawan (2008); Isaac (2011); Zalkuwi *et al.*, (2010); Paudel & Matsuoka (2009) yang menyatakan bahwa jumlah benih berpengaruh positif dan nyata terhadap produksi jagung.

Pupuk N

Variabel pupuk N berpengaruh nyata pada taraf 15 persen dan memiliki nilai koefisien atau elastisitas sebesar 0.181. ini artinya setiap penambahan input pupuk N sebesar 1 persen akan meningkatkan produksi sebesar 0.181%. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Kurniawan (2008) yang menyatakan bahwa pemberian unsur N berpengaruh positif dan nyata terhadap

produksi jagung pada lahan kering di Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan.

Tenaga Kerja

Variabel tenaga kerja berpengaruh nyata pada taraf 10 persen dan memiliki nilai koefisien atau elastistas sebesar 0.224. Ini berarti bahwa setiap penambahan tenaga kerja sebesar 1% maka akan meningkatkan produksi jagung sebesar 0.224%. Hasil temuan ini konsisten dengan hasil penelitian Fadwiwati (2013); Situmorang (2013); Paudel & Matsuoka (2009) Kurniawan (2008); Msyua *et al.*, (2008) yang menyatakan bahwa tenaga kerja berpengaruh nyata dan positif terhadap produksi jagung.

Berdasarkan hasil pendugaan parameter pada fungsi produksi *Cobb-Doglas* di atas bahwa lahan, benih, pupuk N dan tenaga kerja mempunyai pengaruh positif dan nyata terhadap produksi jagung sedangkan penggunaan pupuk PK dan pestisida berpengaruh positif tapi tidak nyata. Hal ini dapat dikatakan bahwa lahan, benih, pupuk N dan tenaga kerja merupakan input produksi penggeser fungsi produksi ke arah frontiernya.

Implikasinya adalah diperlukan pemanfaatan lahan kering dan sawah yang optimal untuk pertanaman jagung supaya mendorong produksi lebih tinggi. Penggunaan benih varietas unggul baru yang memiliki produktivitas yang tinggi tinggi serta spesifik lokasi. Selanjutnya aplikasi penggunaan pupuk agar lebih memperhatikan rekomendasi penyuluh supaya petani memperoleh produksi yang lebih tinggi. Selain itu juga penggunaan tenaga kerja lokal akan lebih menghemat biaya tenaga kerja jika dibandingkan dengan penggunaan tenaga kerja dari luar

daerah seperti Nusa Tenggara Timur dan Pulau Lombok.

Pendapatan dan Kelayakan Usahatani Jagung

Pendapatan usahatani jagung pada lahan kering dan sawah merupakan selisih antara penerimaan dengan biaya usahatani jagung pada lahan kering dan sawah. Sedangkan Untuk analisis

kelayakan usahatani jagung pada lahan kering dan sawah digunakan analisis R/C ratio yang merupakan perbandingan antara penerimaan dan total biaya usahatani jagung pada lahan kering dan sawah. Besarnya pendapatan dan R/C ratio usahatani jagung pada lahan kering dan sawah per hektar dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis keuntungan usahatani jagung pada lahan sawah dan kering

Keterangan	Lahan Kering Nilai (Rp ha ⁻¹)	Lahan Sawah Nilai (Rp ha ⁻¹)
Penerimaan	18.675.998,16	17.353.226,90
Total Biaya	9.273.435,38	8.180.909,13
Keuntungan	9.402.562,78	9.172.317,77
R/C Biaya Total	2,02	2,19

Pendapatan yang diperoleh petani dalam melakukan usahatani jagung pada lahan kering dan lahan sawah di Kabupaten Sumbawa sebesar Rp 9.402.562,78 per hektar dan Rp 9.172.317,77 per hektar.

Kelayakan Usaha

Dilihat dari nilai R/C ratio usahatani jagung pada lahan kering dan lahan sawah dapat dikatakan layak karena nilai R/C ratio lebih besar dari satu yaitu masing-masing sebesar 2,02 dan 2,19. Ini artinya bahwa setiap penggunaan biaya Rp 1 akan mendapatkan penerimaan sebesar Rp 2,02 pada lahan kering dan Rp 2,19 pada lahan sawah. R/C ratio petani jagung lahan sawah lebih tinggi dari pada petani lahan kering hal ini dikarenakan biaya memproduksi jagung pada lahan sawah lebih rendah dari pada lahan kering.

KESIMPULAN

1. Produksi jagung pada lahan kering dan sawah di Kabupaten Sumbawa

secara nyata dipengaruhi oleh variabel luas lahan, benih, pupuk N, dan tenaga kerja.

2. Pendapatan usahatani jagung pada lahan kering dan sawah di Kabupaten Sumbawa sangat menguntungkan yaitu sebesar sebesar Rp 9.402.562,78 per hektar dan Rp 9.172.317,77 per hektar.
3. Usahatani jagung pada lahan kering dan sawah di Kabupaten Sumbawa sangat layak karena memiliki nilai R/C ratio masing-masing sebesar 2,02 dan 2,19.

Saran

1. Perluasan areal tanam jagung pada lahan kering dan sawah perlu dilakukan karena variabel luas lahan sangat berpengaruh terhadap peningkatan produksi. Selain itu potensi lahan di Kabupaten Sumbawa baik lahan kering maupun lahan sawah masih sangat layak untuk pengembangan usahatani jagung.

2. Pemerintah perlu menetapkan kebijakan yang berkaitan dengan penyediaan sumber pembiayaan kredit untuk petani jagung pada lahan kering dan sawah dengan bunga yang rendah supaya dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan petani sehingga petani tidak lagi meminjam pada rentenir ataupun bank yang kredit bunga pinjamannya tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- [BPS] Badan Pusat Statistik Indonesia. 2012. *Statistika Indonesia*. Jakarta: BPS Indonesia.
- [BPS] Badan Pusat Statistik Provinsi Nusa Tenggara Barat. 2012. *Provinsi Nusa Tenggara Barat Dalam Angka 2012*. Mataram: BPS Provinsi NTB.
- [BPTP] Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Provinsi Yogyakarta. 2013. *Bupati Kulonprogo Dorong Petani Terapkan PTT Jagung Balitbangtan*. Yogyakarta. <http://www.litbang.deptan.go.id/berita/one/1592/>.
- Daryanto, A. 2009. *Dinamika Daya Saing Industri Peternakan*. Bogor: IPB Press.
- Fadwiwati, A.Y. 2013. *Pengaruh penggunaan varietas unggul terhadap efisiensi, pendapatan dan distribusi pendapatan petani jagung di Provinsi Gorontalo*. Dr. Disertasi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hernanto. 1991. *Ilmu Usahatani*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Isaac, O. 2011. *Technical Efficiency of Maize Production in Oyo State*. *Journal of Economics and Internasional Finance*, 3(4), 211-216.
- Kementerian Pertanian. 2011. *Outlook Pertanian 2010-2025*. Jakarta: Kementerian Pertanian.
- Kurniawan, A.Y. *Analisis Efisiensi Ekonomi dan Daya Saing Usahatani Jagung di Kabupaten Tanah Laut Kalimantan Selatan*. M.Si. Tesis. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Oyewo, I.O. Fabiyi, Y.L. 2008. *Productivity of Maize Farmers in Sulurele Local Government Area of Oyo State*. *International Journal of Agricultural Economics and Rural Development*, 1(2), 25-32.
- Paudel, P. Matsuoka A. 2009. *Cost Efficiency Estimates for Maize Production in Nepal: A Case Study of The Chitwan District*. *Agric. Econ-Czech*, 55(3), 139-148.
- Situmorang, H. 2013. *Tingkat Efisiensi Ekonomi dan Daya Saing Usahatani Jagung di Kabupaten Dairi Propinsi Sumatera Utara*. M.Si. Tesis. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Soekartawi. 1994. *Teori Ekonomi Produksi: Dengan Pokok Bahasan Analsisi Fungsi Cobb-Douglas*. Jakarta: Rajawali Persada Press.
- Soekartawi. 2005. *Agribisnis Teori dan Aplikasinya*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.