

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI USAHATANI JAGUNG DI LAHAN SAWAH DAN LAHAN KERING

Margaretha Sadipun Lalu dan Syuryawati

Balai Penelitian Tanaman Serelia
Jl. Dr. Ratulangi No. 274 Kotak Pos 173 Maros 90514 - Sulawesi Selatan, Indonesia
Email: m.salalu@yahoo.co.id

Diterima: 25 Juli 2016; Perbaikan: 21 Oktober 2016; Disetujui untuk Publikasi: 5 Januari 2017

ABSTRACT

The Influencing Factors of Maize Farming in The Wetland and Dryland. Within 2010 – 2013, harvested area of maize had been decreased 2.53%/year from the total area of 114,839 ha. Although corn productivity is still low that is about 3.55 ton/ha, during this period there was an increase productivity by 5.11%/year. This result shows the increasing of maize technology adoption yet it is not optimal. This study was conducted in Gowa District, South Sulawesi Province in 2015, which aimed to determine the factors that affected the production of maize farming. This study used a survey method. Primary data were collected through interview of farmers' respondents using simple random sampling. The total respondents were 39 people consisting of 18 wetland farmers and dryland farmers. The results of data analysis showed that the use of urea fertilizer was very high and exceeds the recommendation whereas Phonska and ZA fertilizers were very less as well as pesticides and labor so it affected maize productivity. The yield was still low around 4.69 ton/ha in wetland and 4.40 ton/ha in dry land. Financially, corn farming has been efficient in using production inputs (NPSP>1) and labor (NPTK>1) with profit of 4.470.728 IDR/ha on wetland and 3,069,777 IDR/ha on dry land. The factors of maize production together had a significant effect ($F_{hit} > F_{tabel} 1\%$) both on wetland and dry land. But separately, only on dry land, land area and labor provided significant effect. Partially, dry land area had a significant and positive effect on corn production, whereas labor had a significant negative effect on corn production. Without seeing the type of land, the use of urea fertilizer and labor influenced significantly yet negative. Thus, the increase of maize production in Bontonompo sub-district, South Sulawesi Province can be achieved by the addition of planting area in dry land, reduction of labor and dose reduction of urea fertilizer.

Keywords: *land area, fertilizer, pesticides, labor, maize productivity*

ABSTRAK

Selama periode 2010–2013, luas panen jagung menurun dengan laju 2,53%/tahun dari luasan 114.839 ha. Meskipun produktivitasnya masih rendah yaitu 3,55 t/ha, namun selama periode tersebut terjadi peningkatan produktivitas dengan laju 5,11%/tahun. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan adopsi teknologi jagung, namun belum optimal. Penelitian dilakukan di Kabupaten Gowa, Provinsi Sulawesi Selatan pada tahun 2013 yang bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani jagung. Penelitian menggunakan metode survei. Data primer dikumpulkan dari wawancara dengan petani responden yang diambil secara acak sederhana (*simple random sampling*). Total responden sebanyak 39 orang terdiri dari 18 responden petani lahan sawah dan 21 responden petani lahan kering. Analisis data menunjukkan bahwa penggunaan pupuk Urea sangat tinggi dan melebihi rekomendasi, sedangkan pupuk Phonska dan ZA sangat kurang, demikian pula pestisida dan tenaga kerja sehingga mempengaruhi produksi jagung. Produksi jagung masih rendah yakni 4,69 t/ha untuk lahan sawah dan 4,40 t/ha di lahan kering. Secara finansial kegiatan usahatani jagung telah efisien dalam menggunakan sarana produksi (NPSP>1) dan penggunaan tenaga kerja (NPTK>1) dengan keuntungan masing-masing Rp4.470.728/ha di lahan sawah dan

Rp3.069.777/ha di lahan kering. Faktor-faktor produksi jagung secara bersama-sama berpengaruh sangat nyata baik pada lahan sawah maupun lahan kering. Secara parsial, luas lahan kering berpengaruh nyata positif terhadap produksi jagung, sedangkan tenaga kerja memberikan pengaruh sangat nyata negatif terhadap produksi jagung. Tanpa melihat tipe lahan, penggunaan pupuk Urea dan tenaga kerja berpengaruh sangat nyata negatif. Dengan demikian, peningkatan produksi jagung di Kecamatan Bontonompo, Kabupaten Gowa, Provinsi Sulawesi Selatan dapat dicapai dengan penambahan luas tanam di lahan kering, pengurangan tenaga kerja, dan pengurangan dosis pupuk Urea.

Kata kunci: luas lahan, pupuk, pestisida, tenaga kerja, produktivitas jagung

PENDAHULUAN

Tanaman jagung memiliki kemampuan adaptasi yang cukup baik karena dapat di tanam pada lahan kering, lahan sawah, lebak, dan pasang surut dengan berbagai jenis tanah, tipe iklim, dan ketinggian tempat 0 – 2000 meter dari permukaan laut. Kasryno (2002) mengemukakan di Indonesia 57% produksi jagung dihasilkan dari pertanaman pada musim hujan yang diusahakan di lahan kering, 24% pada musim kemarau (MK) I dan 19% pada MK II yang umumnya diusahakan pada sawah tadah hujan dan sawah irigasi. Selama periode 2010 – 2013, luas panen jagung menurun dengan laju 2,53%/tahun dari luasan 114.839 ha. Produktivitas jagung memang masih rendah (3,55 t/ha), namun selama periode tersebut terjadi peningkatan produktivitas sebesar 5,11%/tahun. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi jagung sudah diadopsi petani, namun belum optimal. Produktivitas jagung di Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2010 – 2013 meningkat sangat lambat (1,12%/tahun). Demikian halnya luas panen dan produksi jagung yang juga menurun masing-masing sebesar 2,70%/tahun dan 1,68%/tahun (BPS, 2013).

Zubachtiroddin *et al.* (2007) memprediksi produksi jagung pada tahun 2013 mencapai 15.452.000 ton dengan total kebutuhan 14.061.000 ton sehingga terdapat surplus produksi sebesar 1.053.000 ton, melalui upaya percepatan peningkatan produktivitas dan perluasan areal panen. Namun data lain dari BPS (BPS, 2013) memperlihatkan produksi jagung pada tahun 2013 hanya mencapai 527.571,36 ton atau menunjukkan adanya kesenjangan produksi

dan kebutuhan jagung. Lalu *et al.* (2010) mengemukakan bahwa dari sembilan komponen teknologi pengelolaan tanaman terpadu (PTT) yang telah disosialisasikan, tujuh komponen (varietas, penyiapan lahan, drainase, pemberian air sebanyak 6 kali, penyiangan, pemberantasan hama/penyakit, dan alat pipil) telah teradopsi secara nyata sedangkan dosis pupuk (300 kg/ha Urea+200 kg/ha Phonska) belum teradopsi. Sarasutha *et al.* (2007) juga menyebutkan bahwa peluang peningkatan hasil produktivitas jagung di Indonesia masih terbuka karena hasil petani masih di bawah potensi hasil penelitian. Melalui perbaikan teknik budidaya jagung, maka potensi hasil tersebut dapat dicapai. Lebih lanjut, Zubachtirodin *et al.* (2007) menyatakan bahwa penerapan inovasi teknologi di tingkat petani masih beragam, bergantung pada orientasi produksi (subsisten, semi komersial, atau komersial), kondisi kesuburan tanah, risiko yang dihadapi dan kemampuan petani membeli sarana produksi, sehingga teknologi budidaya diharapkan dapat memberikan keuntungan yang tinggi dan meningkatkan efisiensi biaya usahatani. Penelitian bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi usahatani jagung dan keuntungan finansialnya di lahan sawah dan lahan kering.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan April 2013–Oktober 2013 di Desa Salajangki, mewakili petani jagung lahan sawah dan Desa Palantikan mewakili petani jagung lahan kering, Kecamatan Bontonompo, Kabupaten Gowa,

Provinsi Sulawesi Selatan. Pengambilan sampel dilakukan secara acak sederhana (*simple random sampling*). Total responden sebanyak 39 orang yang terdiri dari 18 responden petani lahan sawah dan 21 responden petani lahan kering, dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuesioner).

Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan melalui wawancara dengan petani menggunakan kuesioner, sedangkan data sekunder diperoleh dari instansi terkait dan studi pustaka. Data yang diperoleh ditabulasi untuk selanjutnya dianalisis menggunakan rumus keuntungan dan R/C. Secara statistik, untuk mengetahui faktor-faktor (X) yang berhubungan dengan hasil produksi (Y), menggunakan rumus regresi berganda dengan pendekatan Cobb Douglas (Soekartawi, 2011; Sudrajat, 1983).

$$\text{Keuntungan: } \prod = \sum_{i=1}^m Y_i \cdot P_{Y_i} - \sum_{i=1}^n X_i \cdot P_{X_i}$$

$$\text{R/C: } \sum Y_i \cdot P_{Y_i} / \sum X_i \cdot P_{X_i}$$

Dengan kriteria:

R/C > 1: Usahatani jagung efisien

R/C = 1: Impas (penerimaan sama dengan pengeluaran)

R/C < 1: Usahatani jagung tidak efisien

Keterangan:

\prod = keuntungan (Rp/ha)

\sum = jumlah dari i ke m atau i ke n

Y_i = produksi (kg/ha)

P_{Y_i} = harga produksi (Rp/ha)

X_i = jumlah input

P_{X_i} = harga input (Rp/ha)

in = banyaknya input yang digunakan

im = banyaknya produksi yang diperoleh

Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi usahatani jagung di lahan kering dan lahan sawah, digunakan analisis regresi berganda (*multiple regression*) menggunakan pendekatan Cobb-Douglas dengan rumus sebagai berikut:

$$Y = b_0 \cdot X_1^{b_1} \cdot X_2^{b_2} \cdot X_3^{b_3} \cdot X_4^{b_4} \cdot X_5^{b_5} \cdot X_6^{b_6} \cdot X_7^{b_7} \cdot e$$

Persamaan tersebut kemudian ditransformasikan dalam bentuk semi log sehingga persamaannya menjadi:

$$\ln Y = \ln b_0 + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + b_5 \ln X_5 + b_6 \ln X_6 + b_7 \ln X_7 + b_8 D$$

Keterangan:

X_1 = Luas tanam (ha)

X_2 = Benih (kg)

X_3 = Pupuk Urea (kg)

X_4 = Pupuk Phonska (kg)

X_5 = Pupuk ZA (kg)

X_6 = Pestisida (kg)

X_7 = Tenaga kerja (HOK)

Y = Produksi (kg)

b_0 = Konstanta

b_1 - b_6 = Koefisien regresi

D0 = Lahan kering

D1 = Lahan sawah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Petani

Karakteristik petani responden seperti umur, pendidikan, jumlah anggota keluarga, dan luas lahan sangat mempengaruhi petani dalam mengadopsi teknologi baru. Petani responden di lahan sawah memiliki umur dan pendidikan lebih tinggi. Selain itu, mereka juga memiliki jumlah anggota lebih banyak dengan luas lahan garapan lebih kecil. Kondisi ini menjadi faktor penggerak dalam mengadopsi teknologi, dibandingkan petani lahan kering dengan luas lahan lebih besar

(0,82 ha) dan jumlah anggota keluarga lebih sedikit, serta status sebagai petani penyakap yang lebih banyak (0,38) (Tabel 1). Menurut Soemarno *et al.* (2009), kepemilikan lahan sawah yang sangat sempit, mendorong berkembangnya sistem penyakap oleh pemilik lahan kepada petani tanpa lahan. Asih (2009) mengemukakan bahwa umur muda dengan tingkat pendidikan tinggi memungkinkan petani lebih dinamis dan mudah menerima inovasi baru.

tenaga diambil dari luar keluarga dengan sistem borongan sebesar Rp1.367.322/ha sedangkan pada lahan sawah pengeluaran biaya usahatani terbesar pada saat penyiapan lahan yaitu Rp1.557.938 untuk menyewa traktor. Rachman *et al.* (2017) mengemukakan bahwa di negara-negara berkembang seperti Indonesia, sudah terbiasa menggunakan alat mesin pertanian seperti traktor untuk mengolah tanah, khususnya pada lahan sawah. Widiatmoko dan Supartoto (2002) menyatakan bahwa sistem olah tanah

Tabel 1. Identitas petani responden di lahan sawah dan lahan kering, Kecamatan Bontonompo, Kabupaten Gowa, Provinsi Sulawesi Selatan, 2013

Identitas Responden	Lahan Sawah		Lahan Kering	
	Rata-rata	Kisaran	Rata-rata	Kisaran
Umur (tahun)	54	20 – 60	42	24 – 70
Pendidikan (tahun)	6	0 – 15	5	0 – 9
Anggota keluarga (orang)	5	1 – 7	4	1 – 8
Luas lahan (ha)	0,61	0,25 – 1,20	0,82	0,1 – 2,0
Status lahan				
• Milik + Penyakap	14	0,78	8	0,38
• Penyakap	1	-0,06	8	0,38
• Sewa	3	0,17	7	-0,33

Usahatani Jagung

Tanaman jagung mempunyai adaptasi cukup luas pada lingkungan fisik dan sosial ekonomi yang beragam. Usahatani jagung berawal dari kegiatan penyiapan lahan sampai panen dan dilanjutkan dengan kegiatan pasca panen (Tabel 2). Dari Tabel 2, terlihat bahwa usahatani jagung di Kabupaten Gowa membutuhkan tenaga kerja dari dalam dan luar keluarga sebanyak 73,35 HOK/ha untuk lahan sawah dan 85,63 HOK/ha untuk lahan kering. Menurut Christoporus dan Sulaeman (2009) standar penggunaan tenaga kerja untuk komoditas jagung yaitu 40 HOK/ha, sehingga terjadi pengangguran tidak kentara dan berpengaruh sangat kecil terhadap peningkatan produksi jagung.

Penggunaan biaya terbesar pada kegiatan usahatani lahan kering yaitu panen. Untuk memenuhi kebutuhan tenaga saat musim panen,

sempurna dapat memberikan hasil jagung lebih baik dibandingkan dengan sistem lainnya karena diduga tanaman jagung memiliki perakaran dengan jangkauan lebih luas.

Penggunaan Sarana Produksi Jagung

Sarana produksi pertanian atau saprotan terdiri atas bahan yang meliputi benih, pupuk, pestisida, dan zat pengatur tumbuh. Sarana-sarana tersebut sudah harus tersedia sebelum memulai kegiatan budidaya tanaman. Penggunaan dosis pupuk Urea sangat berlebih yaitu 583 kg/ha pada lahan sawah dan 400 kg/ha pada lahan kering, ditambah dengan pemberian Phonska dan ZA yang juga mengandung N (Tabel 3). Di sisi lain, penggunaan Phonska masih sangat kurang. Berdasarkan PTT jagung, dosis yang ditetapkan adalah 200 kg/ha Urea dan 300 kg/ha Phonska. Dari sisi ekonomi, kebutuhan pupuk tersebut membutuhkan modal lebih besar.

Tabel 2. Kegiatan usahatani jagung pada lahan sawah dan lahan kering, Kecamatan Bontonompo, Kabupaten Gowa, Provinsi Sulawesi Selatan, 2013

Kegiatan Usahatani	Lahan Sawah		Lahan Kering	
	Fisik (HOK)	Nilai (Rp)	Fisik (HOK)	Nilai (Rp)
Penyiapan Lahan				
• Dalam Keluarga (TOT+Herbisida)	3,00	-	2,46	-
• Luar Keluarga (Sewa Traktor)	-	1.557.938	-	521.250
Penanaman				
• Dalam Keluarga	4,67	-	4,78	-
• Luar Keluarga	8,78	395.000	4,76	344.000
Pemupukan (2x)				
• Dalam Keluarga	8,00	-	11,84	-
• Luar Keluarga	4,00	350.000	4,86	200.317
Penyiangan (2x)				
• Dalam Keluarga	4,00	-	4,99	-
• Luar Keluarga	-	-	-	-
Panen				
• Dalam Keluarga	11,00	-	5,64	-
• Luar Keluarga	16,00	715.385	-	-
• Borongan	-	-	-	1.367.322
Pengeringan Tongkol				
• Dalam Keluarga	6,10	-	18,84	-
• Luar Keluarga	7,80	175.000	2,75	110.000
Pemipilan				
• Dalam Keluarga	-	-	-	-
• Luar Keluarga	<i>Thresher</i>	234.750	<i>Thresher</i>	285.240
Jumlah Tenaga Kerja	73,35	3.428.073	85,63	3.964.379
• Dalam Keluarga	36,77	-	48,69	-
• Luar Keluarga	36,58	1.635.385	16,33	1.175.567
• Borongan	-	1.792.688	-	2.788.812

Akan tetapi, dari hasil analisis tanah di Desa Katangka, Kabupaten Gowa menunjukkan kandungan Nitrogen dan Fosfor tergolong rendah, sehingga penggunaan Phonska memang diperlukan (Efendi dan Lalu, 2013).

Analisis Usahatani Jagung

Analisis usahatani dipengaruhi produksi, biaya usahatani, harga jual, dan harga beli sarana produksi yang sangat mempengaruhi pendapatan/keuntungan usahatani. Hasil usahatani antara petani lahan sawah dan lahan kering tidak terlalu berbeda, masing-masing 4,47 t/ha dan 4,4 t/ha untuk lahan sawah dan lahan

kering. Rata-rata hasil jagung varietas unggul antara 5,25 t/ha sampai 12,3 t/ha (Aqil dan Arvan, 2014). Sudiana *et al.*, 2012 mengatakan beberapa keuntungan pemanfaatan lahan pada musim kemarau untuk budidaya jagung, diantaranya hasil cukup tinggi, produktivitas lahan meningkat sehingga pendapatan petani juga meningkat. Lalu *et al.* (2010) menunjukkan rata-rata hasil budidaya jagung varietas Lamuru di Kabupaten Pangkep melalui pendekatan PTT (2005 – 2008) sebesar 7,75 t/ha. Rendahnya hasil jagung di lahan kering karena petani hanya mengharapkan air setelah panen padi dan air hujan. Hal ini terlihat dari penggunaan bensin yang sangat minim terutama pada lahan kering yaitu 11 liter/ha (Tabel 4).

Tabel 3. Penggunaan sarana produksi pada usahatani jagung di lahan sawah dan lahan kering, Kecamatan Bontonompo, Kabupaten Gowa, Provinsi Sulawesi Selatan, 2013

Sarana Produksi	Lahan Sawah		Lahan Kering	
	Fisik (HOK)	Nilai (Rp)	Fisik (HOK)	Nilai (Rp)
Benih	17	862.000	19	950.873
Pupuk Urea	583	1.037.759	400	780.556
Pupuk Phonska	84	214.266	108	272.857
Pupuk ZA	93	110.992	171	300.000
Pupuk Kandang	-	-	161	149.005
<i>Calaris</i>	1	214.617	1,13	363.889
<i>Gramoxone</i>	2	118.136	2,68	183.994
<i>Gatraks</i>	1	250.000	-	-
<i>Supremo</i>	-	-	3,70	227.328
Bensin/solar	45	317.100	11	67.100
Jumlah	826	3.124.770	875	3.295.602

Tabel 4. Keuntungan, R/C, NPTK, dan NPSP pada usahatani lahan sawah dan lahan kering, Kecamatan Bontonompo, Kabupaten Gowa, Provinsi Sulawesi Selatan, 2013

Keterangan	Lahan Sawah	Lahan Kering
Produksi (t/ha)	4,691	4,404
Penerimaan (Rp/Ha) (TR)	11.728.571	10.847.500
Biaya usahatani (TC)	7.257.843	7.774.623
• Sarana produksi	3.124.770	3.295.602
• Tenaga kerja	3.428.073	3.964.379
• Lainnya	705.000	517.742
- Pajak	105.000	217.742
- Sewa lahan	600.000	300.000
Keuntungan (TR-TC)	4.471.077	3.072.877
R/C (TR/TC)	1,62	1,39
NPTK	2,30	1,77
NPSP	2,43	1,93
Rasio biaya/kg hasil biji	1.547	1.765

Dari Tabel 4 juga terlihat bahwa rasio pengembalian sarana produksi (NPSP) dan rasio pengembalian tenaga kerja (NPTK) sudah efisien (lebih besar satu) baik pada lahan sawah maupun pada lahan kering walau pengeluaran/biaya usahatani terbesar pada lahan kering yaitu Rp7,7 juta/ha. Menurut Utama *et al.* (2007) dan Fadwiwaty (2013), penerapan inovasi teknologi dipengaruhi oleh kemampuan finansial atau ekonomi rumah tangga. Aji *et al.* (2014) menemukan bahwa finansial yang lemah menjadi faktor kelemahan utama petani dalam menjalankan dan mengembangkan agribisnisnya.

Keuntungan tertinggi diperoleh dari usahatani di lahan sawah yaitu sekitar Rp4,4 juta/ha.

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Jagung

Hubungan antara faktor produksi dan produksi dalam usahatani dianalisis dengan uji F (*F test*) menggunakan regresi linier berganda. Uji F dapat digunakan untuk mengetahui signifikansi pengaruh secara bersama-sama variabel bebas (faktor-faktor produksi) terhadap variabel

Tabel 5. Analisis varian penggunaan faktor produksi pada usahatani jagung di lahan sawah dan lahan kering, Kecamatan Bontonompo, Kabupaten Gowa, Provinsi Sulawesi Selatan, 2013

Model	Jumlah Kuadrat	df	Kuadrat Tengah	F hitung	F Tabel	Sig
Lahan Sawah (n=18)						
Regresi	9,47E7	7	1,357R7	5,894	3,14 (5%)	0,006
Residu	2,766E7	10	2,301.807		5,20 (1%)	
Total	1,224E8	17				
R	0,80					
r ²	0,77					
Lahan Kering (n=21)						
Regresi	1,329E8	8	1,66E7	14,807	2,85 (5%)	0,000
Residu	1,346E7	12	1.121.673,9		4,50 (1%)	
Total	1,463E8	20				
R	0,95					
r ²	0,89					

Tabel 6. Analisis uji keberartian koefisien regresi pengguna faktor produksi pada usahatani jagung di lahan sawah dan lahan kering, Kecamatan Bontonompo, Kabupaten Gowa, Provinsi Sulawesi Selatan, 2013

Variabel	Lahan Sawah (n=18)			Lahan Kering (n=21)		
	Koefisien regresi	t _{hitung}	Sig	Koefisien regresi	t _{hitung}	Sig
Luas lahan	1021,905	0,328 ^{ns}	0,750	2982,35	2,700*	0,018
Benih	130,259	0,590 ^{ns}	0,568	75,27	1,263 ^{ns}	0,232
Pupuk Urea	4,093	1,359 ^{ns}	0,204	-1,974	-0,665 ^{ns}	0,517
Pupuk Phonska	22,093	1,606 ^{ns}	0,139	-0,590	-0,218 ^{ns}	0,831
Pupuk ZA	10,159	0,877 ^{ns}	0,401	12,437	1,566 ^{ns}	0,141
Pestisida	-541,489	-1,153 ^{ns}	0,276	57,246	0,536 ^{ns}	0,601
Tenaga kerja	-40,863	-1,104 ^{ns}	0,334	-81,244	-2,855**	0,014

Catatan:

ns= tidak berpengaruh nyata pada tingkat kepercayaan 95%

*= berpengaruh nyata pada tingkat kepercayaan 95%

terikatnya yaitu produksi, baik di lahan sawah maupun lahan kering (Tabel 5).

Dari Tabel 5, terlihat bahwa nilai F hitung lebih besar dari F tabel baik pada lahan sawah maupun lahan kering dengan nilai *adjusted* R sebesar 0,95 untuk lahan kering dan 0,80 untuk lahan sawah. Nilai tersebut menunjukkan variasi produksi jagung lahan sawah 90% dipengaruhi oleh variabel luas lahan, benih, pupuk Urea, pupuk Phonska, pupuk ZA, pestisida, dan tenaga kerja. Untuk lahan kering, produksinya 95% dipengaruhi variabel faktor-faktor produksi yang diuji, sedangkan 10% (di lahan sawah) dan 5% (di lahan kering) dijelaskan oleh faktor-faktor lain yang tidak dimasukkan dalam model persamaan. Pengaruh masing-

masing faktor produksi terhadap produksi jagung dapat diketahui melalui uji t (*t-test*) pada Tabel 6.

Secara parsial, faktor-faktor produksi (X) yang digunakan di lahan sawah, tidak memberikan pengaruh nyata pada produksi (Y). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan sarana produksi belum optimal, namun pada lahan kering, luas lahan berpengaruh sangat nyata positif pada produksi, sedangkan faktor tenaga kerja memberikan pengaruh sangat nyata negatif (Tabel 6). Dari Tabel 6 terlihat bahwa peningkatan produksi di lahan kering dipengaruhi oleh luas lahan dan alokasi tenaga kerja. Tanda negatif (-2,855) menunjukkan setiap penambahan HOK/ha akan menurunkan produksi sebesar 2,855 kg. Faktor-faktor lain (benih, Urea,

Phonska, ZA, dan pestisida) tidak berpengaruh nyata pada produksi. Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian Lalu dan Syuryawati (2017) yang menemukan bahwa setelah program PTT di Kabupaten Pangkep (Sulsel) berakhir, adopsi petani terhadap komponen teknologi dosis pupuk:300 kg/ha Urea + 200 kg/ha Phonska hanya 20%, sedangkan varietas Lamuru hanya 12%. Susanto dan Sirappa (2005) menyatakan bahwa ekstensifikasi lahan terhambat karena minimnya jumlah tenaga kerja.

Faktor-faktor produksi yang mempengaruhi produksi usahatani jagung tanpa melihat jenis lahan (lahan sawah + lahan kering) menunjukkan variabel pupuk Urea berpengaruh sangat nyata negatif, artinya setiap penambahan 1 kg urea, menurunkan produksi sebesar 3,596 kg (Tabel 7). Demikian pula variabel tenaga kerja memberi pengaruh nyata negatif. Pengaruh negatif dari penggunaan pupuk Urea pada usahatani jagung antara lain disebabkan karena dosis pupuk yang berlebih (400–583 kg/ha). Hasil penelitian Akil dan Dahlan (2007) di Kabupaten Maros menunjukkan bahwa takaran pupuk Urea yang optimal untuk jagung hibrida adalah 420 kg/ha, sedangkan untuk varietas komposit 350 kg/ha.

Penggunaan air juga belum optimal, hanya mengharapkan air sisa panen padi dan curah hujan, yang ditunjukkan dari penggunaan bensin hanya 11 liter/ha sampai 45 liter/ha. Prabowo *et al.* (2014) menyimpulkan bahwa pada usahatani jagung yang terbaik untuk dilakukan adalah pengembangan sistem irigasi dengan pompa pada lahan kering dan memanfaatkan jaringan irigasi yang ada pada lahan sawah. Menurut Akil dan Dahlan (2007), lahan irigasi dengan sumber air terbatas dan lahan sawah tadah hujan pada musim kemarau, memerlukan pengairan hingga mencapai kapasitas lapang sebanyak empat kali yaitu pada umur 15, 30, 45, dan 60 HST.

Tabel 7. Analisis uji keberartian koefisien regresi pengguna faktor produksi pada usahatani jagung di lahan sawa dan lahan kering, di Kecamatan Bontonompo, Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan, 2013

Variabel	Lahan Sawah + Lahan Kering (n=39)			
	Koefisien Regresi	T _{hitung}	T _{tabel 1%}	T _{tabel 5%}
Luas lahan	0,004	0,014 ^{ns}		
Benih	0,023	1,312 ^{ns}		
Pupuk Urea	-0,002	-3,596 ^{**}		
Pupuk Phonska	0,001	0,595 ^{ns}	2,704	2,021
Pupuk ZA	0,002	1,512 ^{ns}		
Pestisida	0,049	1,818 ^{ns}		
Tenaga kerja	-0,012	-2,142 [*]		

Keterangan:

ns = tidak berpengaruh nyata pada tingkat kepercayaan 95%

* = berpengaruh nyata pada tingkat kepercayaan 95%

** = berpengaruh nyata pada taraf kepercayaan 99%

Usahatani jagung di Kecamatan Bontonompo, Kabupaten Gowa, Provinsi Sulawesi Selatan memberikan keuntungan karena sudah efisien dalam menggunakan sarana produksi baik pada lahan sawah dan lahan kering. Namun demikian, secara parsial perluasan lahan kering, pengurangan tenaga kerja serta pengurangan dosis pupuk Urea sangat krusial, yang sangat membutuhkan dukungan dari pemerintah.

KESIMPULAN

Usahatani jagung di lahan sawah dan lahan kering terbukti layak diusahakan di Kabupaten Gowa, Provinsi Sulawesi Selatan, yang ditunjukkan oleh nilai $RC > 1$. Semua faktor produksi berpengaruh nyata terhadap produksi jagung, baik di lahan kering maupun di lahan sawah. Secara parsial, luas lahan kering berpengaruh nyata positif, sedangkan penggunaan tenaga kerja memberikan pengaruh sangat nyata negatif terhadap produksi jagung. Tanpa membedakan jenis lahan, pemberian

pupuk urea dan alokasi tenaga kerja memberi pengaruh yang nyata sampai sangat nyata negatif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ir. Zubachtirodin, MS selaku penanggung jawab RPTP dan peneliti sebagai anggota peneliti yang membantu dalam penelitian dan penulisan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, A.A, S. Arif, dan B. Hariono. 2014. Strategi pengembangan agribisnis komoditas padi dalam meningkatkan ketahanan pangan Kabupaten Jember. *Jurnal Manajemen & Agribisnis*, vol. 11(1): 2014.
- Akil, M dan H.A. Dahlan. 2007. *Budidaya jagung dan diseminasi teknologi. Jagung: Teknik Produksi dan Pengembangan*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan.
- Asih, D.N. 2009. Analisis karakteristik dan tingkat pendapatan usahatani bawang merah di Sulawesi Tengah. *J. Agroland*, vol. 16(1): 53 – 59.
- Aqil, M dan R. Y. Arvan. 2014. Deskripsi varietas unggul jagung. Balai Penelitian Tanaman Serealia. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- BPS. 2013. *Statistik Indonesia*. BPS Indonesia.
- Christoporos dan Sulaeman. 2009. Analisis produksi dan pemasaran jagung di Desa Labuan Toposo Kecamatan Tawaeli Kabupaten Donggala. *J. Agroland*, vol. 16(2): 141 – 147.
- Efendi, R dan M.S Lalu. 2013. Penerapan indeks pertanaman 300 jagung dengan pengelolaan nitrogen di Desa Katangka. *Prosiding Seminar Nasional Serealia. Meningkatkan Peran Penelitian Serealia Menuju Pertanian Bioindustri*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Balai Penelitian Tanaman Serealia.
- Fadwiwati, A.Y. 2013. Pengaruh penggunaan varietas unggul terhadap efisiensi, pendapatan dan distribusi pendapatan petani jagung di Provinsi Gorontalo. Bogor: Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Kasryno, F. 2002. Perkembangan produksi dan konsumsi jagung dunia selama empat decade yang lalu dan implikasinya bagi Indonesia. Makalah disampaikan pada Diskusi Nasional Agribisnis Jagung. Badan Litbang Pertanian. Bogor, 24 Juni 2002.
- Lalu, M.S dan Zubachtirodin. 2010. Evaluasi penerapan sistem pengelolaan tanaman jagung secara terpadu pada lahan sawah tadah hujan. *IPTEK Tanaman Pangan*, vol.5 (2): 2010.
- Lalu, M.S dan Syuryawati. 2017. Adopsi teknologi produksi jagung dengan pendekatan pengelolaan tanaman terpadu pada lahan sawah tadah hujan. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, vol. 1(1): 53 – 63.
- Prabowo, A, S.S. Arif, L. Sutiarto, dan B. Purwantana. 2014. Model simulasi pengembangan sistem irigasi untuk tanaman jagung di lahan sawah dan lahan kering (studi kasus pada usahatani jagung di Kabupaten Kediri). *Agritech*, vol. 34(2): 203 – 212.
- Rachman, R, A. Dariah dan E. Husein. 2017. *Olah tanah konservasi*. Balittanah. www.litbang.pertanian.go.id.

- Sarasutha, Syuryawati, dan M.S Lalu. 2007. Tata niaga jagung. Jagung: Teknik Produksi dan Pengembangannya. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan.
- Soekartawi. 2011. Ilmu usahatani dan penelitian untuk pengembangan petani kecil. UI-Pers.
- Soemarno, U.G. Kartasmita, dan L. Hakim. 2010. Pengelolaan lahan sawah dan reorientasi target alih teknologi usahatani padi di Jawa. IPTEK Tanaman Pangan, vol. 5 (2): Desember 2010.
- Sudiana, M.I dan N.G.A. Gde Eka Martiningsih. 2012. Penerapan teknologi jarak tanam dan varietas jagung hibrida berbasis semi organik. Jurnal Ngayah, vol. 3 (4): 34 – 43.
- Sudradjat S.W. 1983. Mengenal ekonometrika pemula. ARMCO.
- Susanto, A.N dan M.P. Sirappa. 2005. Prospek dan strategi pengembangan jagung untuk mendukung ketahanan pangan di Maluku. Jurnal Litbang Pertanian, vol. 24(2): 70 – 79.
- Utama, S.P, P. Badrudin, dan Nusril. 2007. Faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi petani pada teknologi budidaya padi sawah system legowo. Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia, vol. 12 (3): 300 – 306.
- Widiatmoko, T. dan Supartoto. 2002. Penerapan teknologi tanpa olah tanah (TOT) dalam upaya pengendalian gulma pada sistem tumpangsari jagung/kedelai. Jurnal Agrin, vol. 5(11): 38 – 44.
- Zubachtirodin, M.S. Pabbage, dan Subandi. 2007. Wilayah produksi dan potensi pengembangan jagung. Jagung: Teknik Produksi dan Pengembangannya. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan.