

ANALISIS EFISIENSI PRODUKSI DAN ALOKASI PENGGUNAAN INPUT USAHATANI PADI SAWAH DI KABUPATEN SERAM BAGIAN BARAT

Ismatul Hidayah¹⁾ dan Andriko Noto Susanto²⁾

1)Peneliti pada BPTP Maluku, Jl. Chr. Soplanit, Rumah Tiga, Ambon

2)Peneliti pada BPTP Maluku Utara, Jl. Inpres Ubo-ubo 241,

Ternate Selatan, Maluku Utara

e-mail : ismatul_h@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian efisiensi produksi dan alokasi penggunaan input usahatani padi sawah telah dilakukan pada lahan sawah irigasi teknis di Kabupaten Seram Bagian Barat (SBB), Provinsi Maluku. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi dan tingkat skala usahatani, serta efisiensi teknis dan alokasi penggunaan input usahatani padi sawah di Kabupaten SBB, dengan menggunakan regresi linier dari fungsi produksi *Cobb-Douglas*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat tiga variabel bebas yang berpengaruh nyata terhadap produksi (Y) yaitu curahan tenaga kerja (X_1), pemupukan Urea (X_2), dan pemupukan NPK Pelangi (X_3) dengan nilai elastisitas berturut-turut sebesar 0,55; 0,19; dan 0,11 yang berarti efisiensi teknis usahatani tersebut telah tercapai. Nilai *return to scale* (RTS) sebesar 0,88 menunjukkan bahwa tingkat kenaikan hasil usahatani padi sawah di Kabupaten SBB cenderung berkurang atau *decreasing return to scale* (DRS) tetapi masih berada pada daerah produksi rasional. Hasil uji efisiensi alokatif terhadap input usahatani menunjukkan rasio $NPMx_i/Px_i > 1$, artinya efisiensi alokatif usahatani ini belum tercapai.

Kata kunci : Padi Sawah, Fungsi Produksi Cobb Douglass, Efisiensi Penggunaan Input.

ABSTRACT

Research of production efficiency and the allocation using input at rice farming has been done irrigated rice in the districts of West Seram, Maluku Province. Aims of this research is to analyze the production factors that influence to production and farm-scale level, as well as technical and allocation efficiency of input use in rice farming district of West Seram, using linear regression Cobb-Douglas production function. The results showed that there are three independent variables that significantly affect the output (Y) is the labor (X_1), Urea fertilizer (X_2), and NPK Pelangi fertilizer (X_3) with consecutive elasticity by 0.55; 0, 19, and 0.11, which means farm technical efficiency has been achieved. Value returns to scale (RTS) of 0.88 indicates that the rate of increase in yield paddy fields in the district of West Seram tends to diminish or decreasing returns to scale (DRS) but it is still

in production areas rationally. Allocative efficiency test results showing the ratio of the input farming $NPM_{xi} / PX_i > 1$, meaning that farm allocative efficiency is not achieved.

Keywords: *Rice, Cobb Douglass Production Function, Efficiency of Using Input.*

PENDAHULUAN

Arinigsih (2008) mengatakan bahwa sampai saat ini beras merupakan bahan pangan pokok yang memiliki sumbangan paling besar (55 %) terhadap konsumsi kalori. Irawan *et al.* (2003) dan Irawan (2005) juga mengatakan bahwa 90 % produksi beras nasional dihasilkan dari usahatani padi sawah. Berbagai upaya telah ditempuh pemerintah saat ini dalam rangka pengamanan produksi pangan terutama beras melalui perlindungan lahan sawah irigasi, peningkatan mutu intensifikasi, serta optimalisasi dan perluasan areal pertanian. Langkah besar pemerintah tersebut saat ini dituangkan dalam agenda Kementerian Pertanian yaitu target produksi gabah sebesar 70,6 juta ton GKG dan surplus beras 10 juta ton pada Tahun 2014 (Badan Litbang Pertanian, 2011).

Luas areal padi sawah di Provinsi Maluku memang tidak seluas Pulau Jawa, Sumatra, Bali dan Nusa Tenggara Barat. Namun demikian kinerja usahatani padi sawah di Provinsi Maluku menunjukkan *trend* yang sangat positif. Berdasarkan data BPS Provinsi Maluku pada kurun waktu 2001 – 2011 laju peningkatan luas panen mencapai 22,5%/tahun, laju produksi 30,1%/tahun dan produktivitas 4,12%/tahun. Luas panen padi sawah Provinsi Maluku Tahun 2011 adalah 17.779 ha dan total produksi 77.532 ton dengan rata-rata produktivitas 4,36 t/ha GKG (BPS Provinsi Maluku, 2011). Empat daerah sentra produksi beras di Provinsi Maluku adalah Kabupaten Maluku Tengah seluas 8.439 ha, Buru seluas 7.053 ha, Seram Bagian Barat 1.237 ha dan Seram Bagian Timur 1.050 ha. Dengan demikian lahan sawah di Maluku berperan penting dalam penyediaan produksi pangan untuk program ketahanan pangan, penyerapan tenaga kerja dan sumber pendapatan petani.

Permasalahan yang dihadapi oleh petani padi sawah di Kabupaten SBB saat ini selain keterbatasan modal, juga masih rendahnya tingkat keuntungan karena alokasi faktor produksi yang belum efisien terutama penggunaan faktor produksi pupuk yang masih dibawah anjuran dan rata rata penggunaan input pestisida yang cenderung berlebihan. Hal tersebut menyebabkan biaya produksi yang harus dikeluarkan oleh petani cukup besar. Biaya produksi yang tinggi akan mengurangi keuntungan petani. Melalui perbaikan manajemen, salah satunya dengan reorganisasi faktor produksi, diharapkan efisiensi penggunaan input meningkat sehingga keuntungan petani dari usahatani padi sawah juga meningkat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk (1) menganalisa faktor-faktor produksi yang berpengaruh terhadap produksi dan tingkat skala usaha pada usahatani padi sawah; dan (2) menganalisa efisiensi teknis dan alokasi penggunaan input produksi usahatani padi sawah di Kabupaten Seram Bagian Barat.

METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di desa Waimital, Kecamatan Kairatu, Kabupaten Seram Bagian Barat pada Tahun 2012. Petani responden yang dilibatkan pada penelitian ini adalah petani padi sawah irigasi yang telah melakukan usahatani padi sawah selama sekitar 40 tahun.

Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan meliputi data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara dan diskusi dengan 35 petani padi sawah yang dipilih secara acak sederhana, digunakan metode pemahaman pedesaan secara partisipatif secara terseleksi, materi diskusi ditekankan pada input komponen teknologi yang diterapkan petani dalam budidaya padi sawah. Data yang dikumpulkan difokuskan pada data sarana produksi, biaya, produksi fisik dan harga produksi persatuan fisik. Sebagai data pelengkap dilakukan pengumpulan data sekunder dari Kantor Desa, Dinas Pertanian dan informasi kunci dari PPL setempat.

Metode Analisis

Analisis data dilakukan untuk memperoleh gambaran secara kualitatif dan kuantitatif usahatani padi sawah di Kabupaten SBB. Analisa kuantitatif meliputi Fungsi Produksi Cobb Douglass, Elastisitas produksi, Skala usaha, Efisiensi Teknis dan Alokatif. Metode yang digunakan untuk masing-masing fungsi tersebut adalah sebagai berikut :

Analisis Fungsi Produksi

Tujuan utama dalam proses produksi pada umumnya adalah untuk memperoleh keuntungan maksimum. Keuntungan akan mencapai kondisi maksimum apabila produksi berjalan secara efisien (Fousekis *et al.*, 2001). Ferson *et al.* (2003) dan Suresh *et al.* (2008) mengatakan bahwa penentuan efisiensi produksi dapat dilakukan setelah fungsi produksi diketahui. Fungsi produksi menggambarkan hubungan fisik antara *input* dan *output* melalui persamaan $Y = f(x)$.

Fungsi produksi *Cobb-Douglas* digunakan untuk menjelaskan hubungan *input* dan *output*. Fungsi *Cobb-Douglas* digunakan dengan alasan bahwa penyelesaian fungsi ini dapat dengan mudah ditransfer ke bentuk linier. Selain itu hasil pendugaan garis melalui fungsi *Cobb-Douglas* akan menghasilkan koefisien regresi yang sekaligus sebagai besaran elastisitas. Model fungsi produksi *Cobb-Douglas* yang digunakan dalam penelitian ini adalah ;

$$Y = aX_1^{b_1} X_2^{b_2} X_3^{b_3} X_4^{b_4} X_5^{b_5} X_6^{b_6} e^u ;$$

dengan keterangan bahwa Y = produksi per musim per hektar (kg); X_1 = jumlah benih per hektar (kg); X_2 = jumlah pupuk Urea per hektar (kg); X_3 = jumlah

pupuk NPK pelangi per hektar (kg); X_4 = jumlah pestisida per hektar (liter); X_5 = jumlah herbisida per hektar (liter); X_6 = curahan tenaga kerja per hektar (HKP); a = konstanta (intersep); e = bilangan natura (2,7182); u = galat (sis); dan $b_1, b_2, b_3, b_4, b_5, b_6$ = koefisien regresi faktor produksi $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6$.

Pendugaan model *Cobb-Douglas* dilakukan dengan melinierkan model fungsi produksi menjadi :

$$\ln Y_i = a + b_1 \ln X_{1i} + b_2 \ln X_{2i} + b_3 \ln X_{3i} + b_4 \ln X_{4i} + b_5 \ln X_{5i} + b_6 \ln X_{6i} + u \ln e .$$

Pengujian terhadap ketepatan model dilakukan dengan uji t (t-Test), uji F, koefisien determinasi, dan uji multikolinieritas.

Analisis efisiensi teknis.

Efisiensi teknis dapat dilihat melalui nilai elastisitasnya. Nilai elastisitas adalah persentase perubahan dari output sebagai akibat dari persentase perubahan input. Koefisien regresi pada fungsi produksi *Cobb-Douglas* akan sekaligus menunjukkan besaran elastisitas. Jika petani berproduksi pada daerah dengan nilai elastisitas lebih besar dari satu, maka efisiensi teknis belum tercapai. Efisiensi teknis akan tercapai apabila petani berproduksi pada daerah yang memiliki nilai elastisitas antara nol sampai satu (O'Neill *et al.*, 2006; Pérez *et al.*, 2007; Suresh *et al.*, 2008).

Analisis efisiensi alokatif

Analisis efisiensi penggunaan sarana produksi dilakukan dengan pengujian efisiensi alokatif atau efisiensi harga. Analisis efisiensi harga telah digunakan oleh O'Neill *et al.* (2006), Umoh (2006), Pérez *et al.* (2007), Goni *et al.* (2007), Kareem *et al.* (2008) M.O. Oniah *et al.* (2008), B.T. Omononaet *et al.* (2010), Nwaru, J. C. and O. R. Iheke, (2010) untuk melihat tingkat alokasi penggunaan input, karena tingkat efisiensi pada akhirnya akan menunjukkan suatu keuntungan maksimum bagi petani.

Nicholson (1995) dan Soekartawi (2002) mengatakan bahwa alokasi penggunaan sarana produksi dikatakan efisien apabila nilai produk marginal input ke i ($NPMx_i$) sama dengan harga inputnya (Px_i), artinya alokasi sarana produksi telah mencapai titik optimal atau telah efisien. Secara matematis efisiensi alokatif

dituliskan sebagai $NPMx_i = Px_i$ atau $\frac{NPMx_i}{Px_i} = 1 = k_i$, dimana $PMx_i = b \cdot \frac{y}{x}$ dan

$NPMx_i = PMx_i \cdot py$. Apabila $k_i = 1$ berarti penggunaan input efisien, jika $k_i > 1$ penggunaan input belum efisien dan masih perlu ditambah, sedangkan bila $k_i < 1$ penggunaan input sudah tidak efisien lagi dan perlu dikurangi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Statistik Variabel

Deskripsi variabel-variabel usahatani padi sawah di daerah penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Deskripsi statistik faktor produksi dan produksi usahatani padi sawah di Kabupaten Seram Bagian Barat Tahun 2012

Variabel	Rata rata	Minimum	Maksimum	Simpangan Baku	Rata rata Nilai (Rp)
Produksi (kg)	4.217,00	3.000,00	5.000,00	1.059,76	16.608.620,69
Benih (kg)	27,17	20,00	50,00	5,52	135.833,33
Urea (kg)	177,50	100,00	400,00	68,34	319.500,00
NPK Pelangi (kg)	136,98	0	300,00	101,37	315.042,50
Pestisida (litr)	7,68	1,00	25,50	7,43	605.843,28
Herbisida (litr)	2,59	0	6,00	1,52	214.255,84
Tenaga Kerja (HOK)	96,00	58,00	119,00	13,51	4.800.000,00

Sumber : data primer diolah, Oktober 2012

Rata-rata produksi usahatani padi sawah di Kabupaten SBB sebesar 4.217 kg/ha GKG dengan nilai sebesar Rp. 16.608.620,69,- dari harga jual beras Rp. 6.500/kg, jika dikonversi ke harga jual gabah sebesar Rp. 3.900/kg dengan rendemen sebesar 60%. Produksi terendah yang diperoleh petani sebesar 3.000 kg/ha GKG dan tertinggi 5.000 kg/ha GKG dengan simpangan baku 1.059,76. Senjang produktivitas yang cukup lebar antar petani, merupakan peluang bagi petani dengan produksi minimum untuk meningkatkan produktivitasnya jika petani mampu mengelola usahatani dengan lebih efisien.

Rata-rata penggunaan benih sebesar 27,17 kg/ha dengan nilai sebesar Rp. 135.833,33,- dengan nilai minimum sebesar 20 kg/ha dan maksimum sebesar 50 kg/ha. Tingkat penggunaan benih dilokasi penelitian tersebut telah sesuai dengan anjuran yaitu antara 20 – 25 kg/ha untuk sistem tanam pindah (tapin) dan 30-50 kg/ha untuk sistem tanam benih langsung (tabela). Rata rata penggunaan pupuk urea adalah sebesar 177,50 kg/ha senilai Rp. 319.500,00; dengan kisaran 100 kg/ha – 400 kg/ha dan simpangan baku 68,34. Rata- rata tingkat pemupukan urea dilokasi penelitian masih dibawah anjuran umum, unsur N selain dipenuhi dari pupuk urea diperoleh juga dari penggunaan pupuk majemuk NPK Pelangi.

Pemenuhan unsur P dan K diperoleh dari penggunaan pupuk majemuk yaitu NPK Pelangi dan NPK Ponska, untuk keperluan mempermudah perhitungan pada fungsi produksi maka pemakaian pupuk NPK Ponska dikonversi kedalam pupuk NPK Pelangi. Rata-rata penggunaan NPK Pelangi sebesar 136,98 kg/ha dengan nilai sebesar Rp. 315.042,50, penggunaan minimum 0 (tidak dipupuk NPK Pelangi) dan maksimum 300 kg/ha. Rata rata penggunaan input NPK Pelangi dilokasi penelitian masih jauh dibawah anjuran.

Rata-rata penggunaan input pestisida sebesar 7,68 liter/ha senilai Rp. 605.843,28; dengan kisara 1 – 25,50 liter/ha. Tingkat penggunaan pestisida tergantung pada tingkat serangan hama penyakit dan faktorantisipasi yang dilakukan oleh petani. Jenis pestisida yang digunakan cukup beragam antara lain *Montap, Rudal, Furadan, Mitorban, Dursban, Sidopadrin* dan *Resotin*.

Pengendalian Gulma oleh petani di lokasi penelitian lebih sering dilakukan dengan penyemprotan herbisida karena dinilai lebih efisien oleh petani, akibat terbatasnya ketersediaan tenaga kerja. Rata-rata penggunaan herbisida sebesar 2,59 liter/ha senilai Rp. 214.255,84; dengan kisaran 0 - 6 liter/ha.

Rata rata penggunaan tenaga kerja selama satu musim sebesar 96,00 HOK senilai Rp. 4.800.000,00; dengan kisaran 58,00 - 119,00 HOK. Bila dilihat dari total nilai input yang dikeluarkan petani per hektar lahan maka nilai pengeluaran untuk tenaga kerja adalah yang terbesar dengan proporsi 75 persen.

Analisis Fungsi Produksi dan Efisiensi Teknis Usahatani Padi Sawah

Hasil analisis regresi seluruh variabel penduga efisiensi produksi usahatani padi sawah di Kabupaten SBB diperlihatkan pada Tabel 2. Fungsi produksi usahatani padi sawah yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah

$$Y = 4,3816X_1^{-0,047} X_2^{0,194} X_3^{0,111} X_4^{0,051} X_5^{0,017} X_6^{0,551}$$

dengan nilai koefisien determinasi (R-sq) sebesar 0,656. Nilai koefisien tersebut berarti 65,6 % produksi padi sawah dipengaruhi oleh variabel-variabel yang ada dalam model, meliputi jumlah benih, pupuk urea, pupuk NPK pelangi, pestisida, herbisida dan tenaga kerja, sedangkan sisanya 34,4 % dipengaruhi oleh faktor lain di luar model seperti curah hujan, kelembaban, suhu udara dan sebagainya. Nilai VIF < 10 menunjukkan terpenuhinya asumsi tidak adanya multikolinieritas antar variabel dalam model. Hasil analisis tersebut disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil analisis regresi seluruh variabel penduga efisiensi produksi usahatani padi sawah di Kabupaten Seram Bagian Barat Tahun 2012.

Variabel Penduga	Koefisien Regresi	Salah Baku (Std. Error)	t-Hitung	Signifikansi	VIF
Konstanta	4,381	1,878	2,334**	0,024	
Benih (X_1)	-0,047	0,218	-0,216	0,831	1,879
Urea (X_2)	0,194	0,097	2,075*	0,052	1,766
NPK Pelangi (X_3)	0,111	0,044	2,539**	0,018	2,788
Pestisida (X_4)	0,051	0,041	1,222	0,234	2,510
Herbisida (X_5)	0,017	0,026	0,664	0,513	1,562
Tenaga Kerja (X_6)	0,551	0,275	2,074*	0,052	2,471
R-Sq	0,656				
F- Hitung	7,296***			0,00	

Sumber : data primer diolah

Keterangan : ***Signifikan pada $\alpha=1\%$, **Signifikan pada $\alpha=5\%$, *Signifikan pada $\alpha=10\%$,

VIF = *variance inflating factor*

Uji F pada hasil analisis seperti ditampilkan pada Tabel 2, dapat digunakan untuk menentukan pengaruh faktor-faktor produksi secara bersama-sama terhadap produksi (Y). Nilai F hitung sebesar 7,296 dan signifikan pada taraf $\alpha = 1\%$ menunjukkan bahwa variabel-variabel bebas dalam fungsi produksi tersebut secara bersama-sama berpengaruh sangat nyata terhadap produksi padi sawah. Sedangkan uji t dapat digunakan untuk melihat pengaruh masing-masing variabel bebas secara parsial terhadap produksi. Hasil analisis uji t menunjukkan bahwa pemupukan Urea, NPK Pelangi dan curahan tenaga kerja masing-masing berpengaruh nyata terhadap produksi pada tingkat $\alpha = 10\%$; 5% dan 10%, sedangkan benih, pestisida dan herbisida tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap produksi.

Efisiensi teknis dapat dilihat melalui nilai elastisitasnya. Nilai koefisien regresi yang dihasilkan dalam model fungsi produksi sebagaimana diperlihatkan pada Tabel 2 sekaligus menunjukkan kondisi efisiensi teknis (elastisitas > 0). Koefisien regresi pemupukan urea adalah 0,194, artinya apabila pemakaian pupuk urea bertambah 10 persen maka produksi padi meningkat 1,94 persen, demikian pula sebaliknya apabila pupuk urea berkurang 10 persen maka produksi akan menurun 1,94 persen (*ceteris paribus*). Penggunaan pupuk majemuk NPK Pelangi sebagai sumber pasokan unsur P_2O_5 dan K_2O berpengaruh nyata terhadap produksi dengan nilai koefisien 0,111, artinya apabila pemakaian pupuk NPK Pelangi bertambah 10 persen maka produksi padi meningkat 1,11 persen, demikian pula sebaliknya.

Variabel tenaga kerja juga berpengaruh nyata terhadap produksi dengan nilai koefisien 0,551; hal ini berarti bahwa apabila penggunaan tenaga kerja bertambah 10 persen maka produksi padi meningkat 5,51 persen, demikian pula sebaliknya apabila penggunaan tenaga kerja berkurang 10 persen maka produksi akan menurun 5,51 persen. Nilai elastisitas untuk ketiga variabel diatas yaitu urea, NPK Pelangi dan tenaga kerja adalah positif antara nol dan satu (tercapai efisiensi teknis), sehingga penambahan jumlah oleh petani akan meningkatkan produksi dan selanjutnya meningkatkan keuntungan petani.

Penggunaan variabel pestisida dan herbisida juga berada pada kondisi efisiensi teknis dengan nilai koefisien positif antara nol dan satu, namun pengaruhnya tidak signifikan terhadap produksi artinya penambahan atau pengurangan variabel herbisida dan pestisida tidak bermakna terhadap perubahan produksi, sedangkan variabel benih mempunyai koefisien yang bernilai negatif artinya penambahan benih akan menurunkan produksi namun tidak signifikan.

Skala Usaha atau Return To Scale (RTS)

Skala usaha (*returns to scale*) menggambarkan respons dari suatu output terhadap perubahan proporsional dari input secara keseluruhan, indeks RTS disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Elastisitas dan Skala Usaha (*return to scale*) usahatani padi sawah di Kabupaten SBB Tahun 2012.

Variabel Penduga	Elastisitas
Benih (X_1)	-0,047
Urea (X_2)	0,194
NPK Pelangi (X_3)	0,111
Pestisida (X_4)	0,051
Herbisida (X_5)	0,017
Tenaga Kerja (X_6)	0,551
Return To Scale (RTS)	0,877

Sumber: data primer diolah

Hasil analisis diperoleh nilai RTS sebesar 0,877, hal ini menunjukkan bahwa usahatani padi sawah yang dilakukan oleh petani di daerah penelitian berada pada kondisi *Decreasing Return to Scale* (DRS), artinya penambahan semua input sebesar 1 persen akan menaikkan output sebesar 0,877 persen atau proporsi kenaikan penambahan output lebih kecil dibanding proporsi penambahan input. Nilai RTS tersebut juga menggambarkan bahwa petani sudah beroperasi pada daerah produksi rasional yaitu nilai $0 \leq RTS \leq 1$ untuk mencapai kondisi *Constant Return to scale* (CRS) atau $RTS = 1$ petani harus merealokasi penggunaan input usahatani yang berpengaruh signifikan terhadap produksi.

Efisiensi Penggunaan Sarana Produksi (alokatif)

Banyak petani melakukan aktivitas kegiatan usahatani berdasarkan kebiasaan dan pengalaman semata sehingga rasionalitas sering terabaikan. Hal ini bisa disebabkan oleh adanya beberapa permasalahan di lingkungan petani, seperti keterbatasan modal dan sulitnya memperoleh sarana produksi sehingga mempengaruhi petani di dalam mengambil keputusan. Oleh karena itu untuk melihat rasionalitas petani didalam berusaha dalam upaya meningkatkan pendapatan maka dilakukan uji efisiensi alokasi penggunaan sarana produksi. Hasil uji efisiensi alokatif terhadap penggunaan sarana produksi disajikan pada Tabel 4.

Faktor produksi yang dievaluasi efisiensinya hanya faktor yang nyata berpengaruh terhadap produksi padi, yaitu pemupukan urea, NPK Pelangi dan curahan tenaga kerja. Nilai efisiensi alokatif dapat dilihat dari rasio antara nilai produk marjinal input ke-i (NPM_{xi}) dengan harga input ke-i (P_{xi}). NPM_{xi} diperoleh dari hasil perkalian antara harga produk dan tambahan hasil produksi.

Berdasarkan Tabel 4 dapat disimpulkan bahwa tidak ada input yang berada pada kondisi efisien secara alokatif. Hal ini dapat dilihat dari rasio NPM_{xi}/P_{xi} yang jauh di atas satu. Rasio NPM/P_x yang didapatkan untuk urea, NPK Pelangi dan tenaga kerja masing masing berurutan yaitu 9,49, 5,57 dan 1,83 artinya jumlah penggunaan ketiga variabel input diatas pada tingkat 177,5 kg/ha untuk

urea, 136,97 kg/ha untuk NPK Pelangi dan 96 HOK/ha untuk tenaga kerja per musim oleh petani masih belum efisien, petani masih dapat meningkatkan jumlah penggunaan input pada tingkat harga yang berlaku karena penambahan proporsi jumlah input yang digunakan akan menambah proporsi jumlah produksi yang lebih besar sehingga secara signifikan bisa meningkatkan keuntungan untuk petani. Berkaitan dengan terbatasnya ketersediaan input tenaga kerja di lokasi penelitian maka realokasi input tenaga kerja dapat dilakukan melalui mekanisasi pertanian khususnya untuk kegiatan penanaman dan panen.

Tabel 4. Nilai produk marjinal (NPM), Harga Input (P_x), serta rasio NPM_x dan P_x untuk usahatani padi sawah di Kabupaten Seram Bagian Barat Tahun 2012.

Faktor Produksi	Koefisien Regresi	Jumlah Input Rata rata	Produk Marjinal (PM)	Nilai Produk Marjinal (NPM)	Harga Input (P_x)	Rasio $NPM-P_x$
Urea	0,19	177,50	4,49	17083,94	1800,00	9,49
NPK Pelangi	0,11	136,97	3,37	12816,93	2300,00	5,57
Tenaga Kerja	0,55	96,00	24,10	91603,75	50000,00	1,83

Sumber: data primer diolah

KESIMPULAN

Usahatani padi sawah di Desa Waimital, Kecamatan Kairatu, Kabupaten Seram Bagian Barat telah mampu mencapai efisiensi teknis artinya secara teknis pengelolaan usahatani layak untuk diusahakan karena mampu mencapai output yang maksimal dengan memperhatikan faktor-faktor produksi terutama pupuk urea, pupuk NPK dan curahan tenaga kerja. Secara ekonomis usahatani padi sawah di Desa Waimital belum mampu memberikan tingkat keuntungan yang maksimal karena rata-rata tingkat pengalokasian input oleh petani belum optimal. Pencapaian keuntungan yang maksimal dimungkinkan dengan mereorganisasi kembali alokasi penggunaan input usahatani yaitu meningkatkan jumlah penggunaan pupuk urea, pupuk NPK dan curahan tenaga; namun untuk input tenaga kerja diperlukan adanya mekanisasi pertanian mengingat ketersediaan tenaga kerja yang terbatas di lokasi penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariningsih, E. 2008. Konsumsi dan Kecukupan Energi dan Protein Rumah tangga Perdesaan di Indonesia: Analisis Data Susenas 1999, 2002, dan 2005. Makalah Seminar Nasional Dinamika Pembangunan Pertanian dan Perdesaan: Tantangan dan Peluang Bagi Peningkatan Kesejahteraan Petani. Puslitbang Sosial Ekonomi Pertanian – Bogor. 2008.
- Badan Litbang Pertanian. 2011. Rapat Kerja Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta.

- BPS Propinsi Maluku. 2011. Propinsi Maluku dalam Angka tahun 2011. BPS Propinsi Maluku. Ambon.
- B.T. Omonona, O.A. Egbetokun and A.T. Akanbi. 2010. Farmers Resource – Use and Technical Efficiency in Cowpea Production in Nigeria. *Economic Analysis & Policy*, Vol. 40 No. 1, march 2010.
- Ferson, W., S. Sarkissian, & T. Simin. 2003. Spurious regressions in financial economics, *J. Finance* 58:1393-1413.
- Fousekis, P., P. Spathis, & K. Tsimboukas. 2001. Assessing the efficiency of sheep farming in mountainous areas of greece. A non parametric approach. *J. Agric. Econ. Rev.*2(2). (15 Juli 2009)
- Goni, M. Mohammed, S. and Baba, B. A. 2007. Analysis of Resource-Use Efficiency in Rice Production in the Lake Chad Area of Borno State, Nigeria. *J. of Sustainable Development in Agriculture & Environment* Vol. 3:31-37
- Irawan, B. 2005. Konversi Lahan Sawah : Potensi Dampak, Pola Pemanfaatannya, dan Faktor Determinan. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*. Volume 23 No. 1, Juli 2005 : 1 - 18
- Irawan, B., B. Winarso, I. Sodikin dan Gatoet S.H. 2003. Analisis Faktor Penyebab Perlambatan Produksi Komoditas Pangan Utama. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian. Bogor.
- M.O. Oniah, O.O. Kuye and I.C. Idiong. 2008. Efficiency of Resource Use in Small Scale Swamp Rice Production in Obubra Local Government Area of Cross River State, Nigeria. *Middle-East Journal of Scientific Research* 3 (3): 145-148, 2008
- Nicholson, Water, 1995, *Teori Makro Ekonomi : Prinsip Dasar dan Perluasan*, Edisi Kelima. Terjemahan : Danel Wijaya, Bina Rupa Aksara, Jakarta.
- Nwaru, J. C. and O. R. Iheke. 2010. Comparative Analysis Of Resource Use Efficiency In Rice Production Systems In Abia State Of Nigeria. *Journal of American Science*, 2010;6(11)
- O'Neill, S., A. Mathews & A. Leavy. 2006. Farm technical efficiency and extension. <http://econpapers.repec.org/paper/tcdtcduee/9912>.
- Pérez, J. P., J. M. Gil, & I. Sierra. 2007. Technical efficiency of meat sheep production systems in Spain. *J. Small Rum. Res.* 69:237-241.
- Soekartawi . 2002. *Teori Ekonomi Produksi dengan pokok bahasan analisis fungsi Cobb-Douglas*, Cetakan ke 3, Rajawali Pers, Jakarta.
- Suresh, A., D. C. Gupta, & J. S. Mann. 2008. Returns and economic efficiency of sheep farming in semi-arid regions: A study in Rajasthan. *Agric. Econ. Res. Rev.* 21: 227-234.
- Umoh, G. 2006. Resource use efficiency in urban farming: an application of stochastic frontier production function. *Int. J. Agric. Biol.* 8: 8–44.