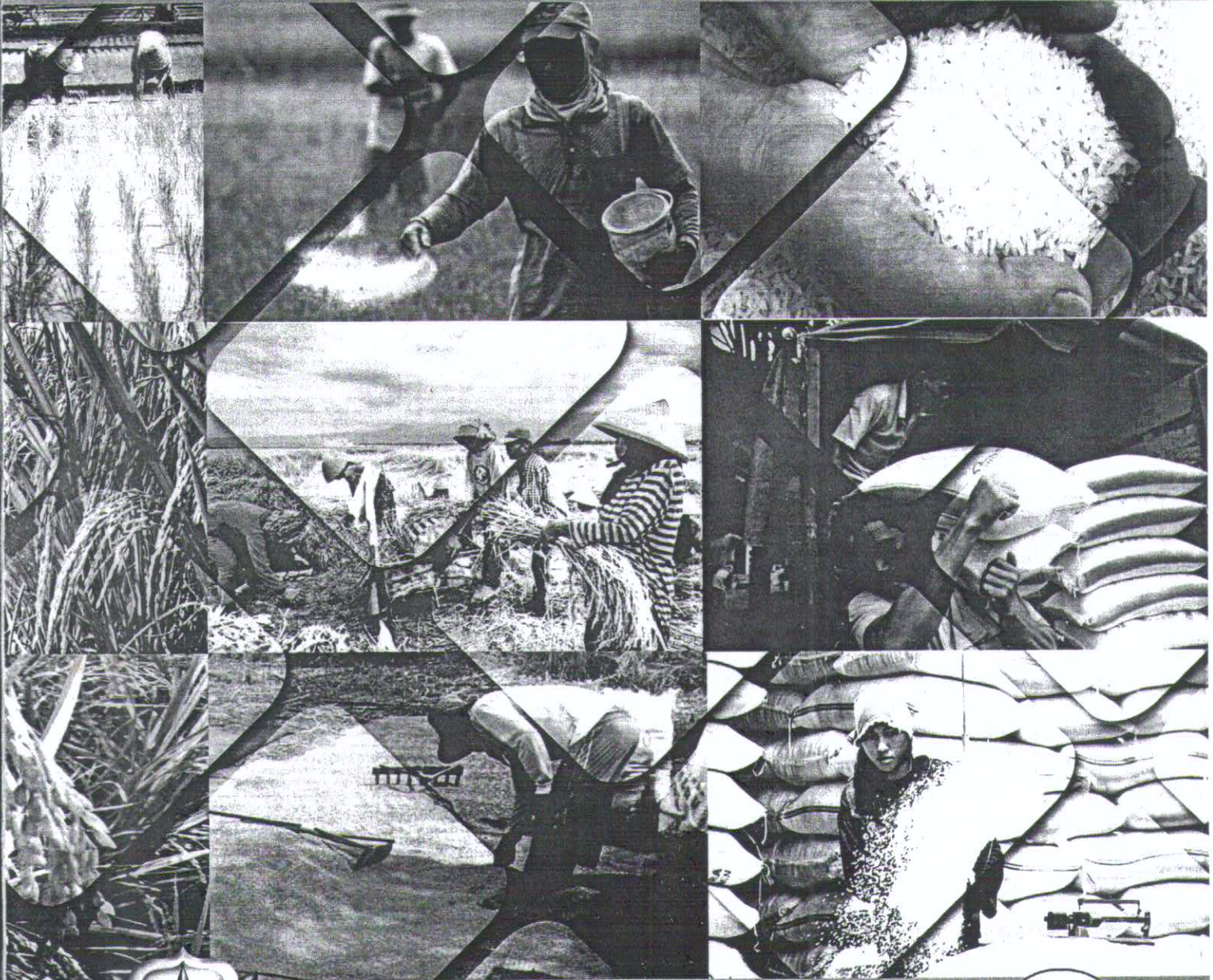


PROSIDING

Penguatan Agribisnis Perberasan Guna Mewujudkan Kemandirian dan Kesejahteraan Petani



**MAGISTER MANAJEMEN AGRIBISNIS
UNIVERSITAS GADJAH MADA
bekerja sama dengan
PERHIMPUNAN EKONOMI PERTANIAN INDONESIA**



2012

4	METODE SYSTEM OF RICE INTENSIFICATION (SRI): SEBUAH ALTERNATIF SOLUSI MENCAPI KETAHANAN PANGAN NASIONAL Minar Ferichani dan Dani A. Prasetya (Universitas Sebelas Maret).....	114
5	DECOMPOSITION OF TOTAL FACTOR PRODUCTIVITY ON INDONESIAN RICE PRODUCTION USING ECONOMETRIC APPROACH Joko Mariyono (Universitas Pancasila).....	121
6	KAJIAN POLA DAN FAKTOR PENENTU DISTRIBUSI PENERAPAN INOVASI PERTANIAN SPESIFIK LOKASI DI KABUPATEN BANTUL PROPINSI D.I. YOGYAKARTA Sutardi, Sri Budhi Lestari, dan Setyorini Widayanti (BPTP Yogyakarta). 128	128
7	KERAGAAN DAN KUALITAS HASIL GABAH KERING PANEN VARIETAS UNGGUL BARU PADI PADA SISTEM TANAM LEGOWO Priatna Sasmita dan Jumali (Balai Besar Penelitian Tanaman Padi).....	135
8	EFISIENSI KEUNTUNGAN USAHATANI PADI SAWAH DI BENGKULU M.Mustopa Romdhon, Andy Mulyana, Laila Husin, dan M. Yamin (Universitas Sriwijaya).....	142
9	STRATEGI PENINGKATAN KAPASITAS DAN KEMANDIRIAN BERAGRIBISNIS PETANI PADI SAWAH DI KABUPATEN KAMPAR PROVINSI RIAU Marliati (Universitas Islam Riau).....	148
10	KELAYAKAN PROGRAM SEKOLAH LAPANG PENGELOLAAN TANAMAN DAN SUMBERDAYA TERPADU (SL-PTT) PADI DI KABUPATEN JEMBER Yuli Hariyati dan Rudi Indrawan (Universitas Jember).....	154
11	ANALISIS USAHATANI PADI DENGAN PROGRAM SYSTEM OF RICE INTENSIFICATION (SRI) DI KECAMATAN PATUK DAN KECAMATAN SEMIN KABUPATEN GUNUNGGIDUL Ken Suratiyah dan Pinjung Nawang Sari (Universitas Gadjah Mada).....	161
	DISKUSI.....	167

D. ASPEK KELEMBAGAAN DAN PENUNJANG

1	KAJIAN KAPASITAS DAN KINERJA KELEMBAGAAN PERBENIHAN DAN PENYEBARAN VUB PADI DI WILAYAH SENTRA PRODUKSI PADI PROVINSI PAPUA Demas Wemaer dan Syafruddin Kadir (BPTP Papua).....	168
2	ANALISIS RANTAI NILAI TAMBAH DAN KONTRIBUSI PENYERAPAN TENAGA KERJA USAHATANI PERBENIHAN PADI DI NTB Sri Hastuti S., Ketut Puspadi, Sabar Untung dan Yohanes G. Bulu (BPTP NTB).....	174
3	MODEL PEMBERDAYAAN SUBAK MELALUI PENERAPAN PRIMA-TANI DALAM RANGKA MEWUJUDKAN SUBAK SEBAGAI LEMBAGA USAHA EKONOMI DAN AGRIBISNIS Kamandalu, A.A.N.B, Fawzan Sigma Aurum dan Sagung Ayu Nyoman Aryawati (BPTP Bali).....	179

EFISIENSI KEUNTUNGAN USAHATANI PADI SAWAH DI BENGKULU

M.Mustopa Romdhon¹, Andy Mulyana², Laila Husin³, M. Yamin⁴
^{1,2,3,4}Program Pascasarjana Universitas Sriwijaya
abyaz_75@yahoo.co.id

ABSTRACT

This study analyze the profit efficiency level of rice farming system in Bengkulu Province. In Bengkulu, the existing productivity of irrigated farm's has decreased from 4 to 3 tons ha⁻¹; also rain fed farms has decreased from 3 to 2.75 ton ha⁻¹, while the potency of production is 6 to 7 tons ha⁻¹. By this the efficiency to be a way to increase productivity and income. The objective of the paper are : (i) to analyze the profit efficiency level of paddy farming systems; and (ii) to identify the determinants of profit efficiencies. Primary data has been collected across 9 villages in three different irrigation types in Bengkulu. In this study the efficiency and it determinants are measured directly by employing the translog stochastic profit frontier using the computer program Stata ver10.1. These results suggest that mean profit efficiency of rice farming system at Bengkulu is 50.42%. The efficiency differences are explained largely by irrigation infrastructure, education, age, and extension. Hence, the study proposes providing better education and extension services, which develop learning by doing practices of the farmer then improving poor rural infrastructure will improve efficiency.

Keywords : profit efficiency, paddy, farming system

PENDAHULUAN

Produksi padi di Bengkulu bersumber dari sawah irigasi sebesar 75% dan sawah tadah hujan 25%. Persoalan saat ini adalah produktifitas padi sawah irigasi turun dari 4 ton menjadi 3 ton ton ha⁻¹, dan tadah hujan turun dari 3 ton menjadi 2,75 ton ha⁻¹. Potensi optimal produksi gabah di Bengkulu mencapai 6 – 7 ton ha⁻¹. Studi terdahulu menunjukkan peningkatan produksi beras menghadapi kendala keterbatasan lahan produktif dan konversi lahan. Penurunan ini juga disebabkan peningkatan biaya usahatani serta harga produk yang diterima petani relatif rendah dibandingkan harga ditetapkan pemerintah.

Isu keterbatasan lahan, potensi produksi belum optimal dan harga output yang rendah maka peningkatan efisiensi menjadi alternatif peningkatan produksi padi dan pendapatan (Sahara and Idris, 2005; Sudaryanto, 2002; Nurmalina, 2008). Petani di Bengkulu harus berproduksi secara efisien dan responsif terhadap indikator pasar sehingga sumberdaya input langka dimanfaatkan secara efisien untuk meningkatkan produktifitas dan pendapatan. Disisi lain faktor pengaruh besarkarakteristik petani atas pencapaian efisiensi perlu diungkap secara rinci (Rahman,2003; Wadud, 2003; Coelli,1995; Coelli *et al*, 1998).

Untuk mengukur efisiensi dan dampak faktor karakteristik petani dalam studi ini menggunakan fungsi keuntungan. Efisiensi keuntungan merupakan kemampuan sistem usahatani padi mencapai peluang keuntungan tertinggi pada harga dan faktor produksi tetap tertentu, dan harga bayangan untuk sumberdaya usaha bersifat tetap (Fried, Lovell dan Schmidt, 2008; Coelli *et al*, 1998; Kumbhakar, 2000; Rahman,2003; Ali dan Flinn, 1989; Yotopoulos dan Lau, 1973). Dengan mengaplikasikan fungsi keuntungan stokastik maka efisiensi ekonomis usahatani padi sawah dapat langsung diestimasi.

Penelitian ini bertujuan menganalisa efisiensi keuntungan dan mengidentifikasi

karakteristik petani padi sawah di tiga irigasi teknis, setengah teknis dan tadah hujan yang mempengaruhinya dengan pendekatan *translog stochastic profit frontier*. Hubungan antara efisiensi dan karakteristik petani belum diungkap secara komprehensif di Bengkulu. Penelitian terdahulu terkait efisiensi petani padi terfokus pada efisiensi teknis dan ekonomis pada lahan irigasi teknis (Utama,2010) dan penggunaan pendekatan fungsi produksi bertipe cobb-dougllass untuk menduga tingkat efisiensi (Sriyoto,2007).

METODE PENELITIAN

Beras diproduksi pada sentra produksi di Kabupaten Rejang Lebong, Seluma, dan Bengkulu Utara dengan iklim mikro dan sistem irigasi berbeda. Studi ini menggunakan data *cross-section* dikumpulkan dari survei atas 315 petani padi sawah di tiga kabupaten. Dengan metode *three stage cluster area sampling*, maka di tiap kabupaten dipilih satu kecamatan dan di tiap kecamatan dipilih tiga desa yang mewakili sistem irigasi teknis, setengah teknis dan tadah hujan.

Bentuk model fungsional *translog stochastic profit frontier* dalam menentukan efisiensi keuntungan usahatani padi sawah di Bengkulu adalah :

$$\ln p = a_0 + \sum_{j=1}^6 a_j \ln W_j + \frac{1}{2} \sum_{j=1}^6 \sum_{k=1}^6 t_{jk} \ln W_j \ln W_k + \sum_{j=1}^6 \sum_{l=1}^2 q_{jl} W_j \ln Z_l + \sum_{l=1}^m b_l \ln Z_l + \frac{1}{2} \sum_{l=1}^2 \sum_{i=1}^2 d_{li} \ln Z_l \ln Z_i + e_j (v-u) \quad (1)$$

serta

$$U = \varphi_0 + \sum_{d=1}^8 \theta_d C_d + \varepsilon \quad (2)$$

dimana π adalah keuntungan dinormalisasi harga output (W_y), W_{xj} adalah harga input ke- j di normalisasi harga output (W_y). Harga input mencakup upah tenaga kerja (Rp/hari), pupuk nitrogen dan phospate (Rp/kg), pestisida (Rp/liter), sewa handtraktor (Rp/hari) dan benih (Rp/kg), Z_j is adalah biaya depresiasi (Rp) dan total biaya operasional (Rp). e_j adalah galat (V_i diasumsikan (*i.i.d*) $N(0, \delta^2 v)$ dan U_i adalah galat satu sisi). Sedangkan C_d adalah variabel karakteristik sosial ekonomi petani terdiri dari 1) pendidikan, 2) jumlah anggota keluarga, 3) kontak dengan tenaga penyuluh, 4) umur, 5) persentase luas lahan padi, 6) dummi infrastruktur desa di Seluma, 7) dummi infrastruktur desa di Rejang Lebong dan (8) dummi infrastruktur desa di Bengkulu Utara, ε adalah variabel truncated random serta $\alpha, \tau, \theta, \beta$, dan δ merupakan parameter diestimasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis fungsi keuntungan frontier dengan metode maksimum likelihood menunjukkan bahwa variabel harga benih, harga pupuk nitrogen, sewa traktor, upah tenaga kerja serta modal operasional sesuai dugaan awal dan secara statistik nyata. Sedangkan variabel harga pestisida, pupuk phospate tidak sesuai dugaan awal dan tidak nyata secara statistik, namun variabel depresiasi alat nyata secara statistik. Koefisien negatif dari kelima variabel harga input mengimplikasikan bahwa kenaikan harga input variabel akan menurunkan tingkat keuntungan petani padi sawah.



Tabel 1. Estimasi Fungsi Keuntungan Frontier Usahatani Padi Sawah

Variabel Harga	koefisien	t-hitung
ln α	3.28072	5.95***
lnw1	-0.14650	-5.88***
lnw2	-0.40178	-5.55***
lnw3	0.01092	0.34
lnw4	-0.03207	-2.86***
lnw5	0.05889	1.22
lnw6	-0.02518	-2.16***
lnz1	0.05090	4.66***
lnz2	-0.04857	-2.68***
lnw1w1	0.00073	2.16**
lnw1w2	-0.00329	-1.58
lnw1w4	-0.00391	18.73***
lnw1w5	0.00228	2.02**
lnw1w6	0.00104	3.92***
lnw1z2	-0.00338	-8.03***
lnw2w2	-0.00267	-1.4
lnw2w3	-0.00571	-2.5***
lnw2w4	0.00220	3.16***
lnw2z1	0.00018	0.21
lnw2z2	0.00373	2.81***
lnw3w1	0.01553	11.8***
lnw3w3	0.00464	5.29***
lnw3w6	-0.00128	-2.96***
lnw3z2	0.00100	1.32
lnw4w3	0.00042	0.79
lnw4w4	0.00032	3.18***
lnw4w5	-0.00289	-4.19***
lnw4z1	-0.00006	-0.52
lnw4z2	0.00069	3.63***
lnw5w2	0.04190	7.38***
lnw5w3	-0.01645	-6.82***
lnw5w5	-0.01145	-11.38***
lnw5z1	-0.00492	-10.91***
lnw5z2	0.00263	2.86***
lnw6w2	-0.00695	-1.94**
lnw6w4	-0.00079	-6.25***
lnw6w5	0.00338	5.71***
lnw6w6	0.00018	2.23**
lnw6z1	-0.00017	-1.39
lnw6z2	0.00076	3.36***
lnz1w1	0.00060	2.79***

Lanjutan Tabel 1.

Variabel Harga	koefisien	t-hitung
lnz1w3	-0.00043	-1.03
Parameter varian		
log likelihood	-330.35612	
$\gamma = \sigma^2_u / (\sigma^2_u + \sigma^2_v)$	0.678231	
Determinan efisiensi		
Pendidikan	0.0080	1.63*
jumlah anggota keluarga	0.0126	1.09
kontak penyuluh	0.0950	7.66***
Umur	-0.0025	-1.89*
Lahan	0.1036	0.57
lahan ²	0.0361	-1.31
infrastruktur Selama	-0.0164	5.18***
infrastruktur Rejang Lebong	-0.1073	3.19***

Sumber : Analisis data primer, 2011

Keterangan : * nyata pada taraf 10%, ** nyata pada taraf 5%, dan *** nyata pada taraf 1%

Hasil estimasi efisiensi keuntungan disajikan pada Tabel 2 menunjukkan bahwa efisiensi keuntungan petani padi sawah di Bengkulu rata-rata 50.42 persen. Hal ini bermakna rata-rata petani hanya memperoleh 50 persen dari keuntungan potensial. Efisiensi keuntungan ini lebih rendah dibandingkan efisiensi keuntungan di negara-negara seperti Bangladesh (77%), dan Pakistan (75%) (Rahman, 2003; Ali dan Flinn, 1989).

Tabel 2. Efisiensi Ekonomis Usahatani Padi Sawah di Bengkulu, 2011

Efisiensi Ekonomi	Frekuensi	Persentase
<0.5	155	49.21
0.5-0.59	34	10.79
0.60-0.69	42	13.33
0.70-0.79	57	18.10
0.80-0.89	27	8.57
>0.90	0	-
rata-rata	50.42	100

Sumber : Analisis data primer, 2011

Estimasi umur bertanda negatif dan nyata pada taraf 10% atas efisiensi keuntungan. Dengan rata-rata umur 47 tahun, maka petani berada di umur produktif namun tidak efisien, dimana hasil serupa ditemukan di Cina (Feng, 2008). Namun nilai koefisien kecil bermakna umur bukan kendala utama atas efisiensi keuntungan petani.

Hasil analisis menunjukkan tingkat pendidikan bertanda positif dan nyata pada taraf 10% terhadap tingkat efisiensi keuntungan. Meskipun rata-rata pendidikan selama 7,5 tahun, namun belum cukup untuk meningkatkan efisiensi keuntungan usahatani padi sawah di Bengkulu. Hasil senada ditemui pada riset di Bangladesh (Rahman, 2003).

Kontak petani dengan petugas penyuluh berpengaruh nyata terhadap efisiensi keuntungan pada taraf 1%. Persentase petani dengan intensitas komunikasi tinggi 3 – 4 kali per bulan dengan petugas penyuluh hanya sebesar 32%, sedangkan petani dengan

interaksi 1- 2 kali dalam satu bulan sebesar 68%. Hasil serupa ditemukan oleh Rahman (2003) dan Wadud (2003) di Bangladesh, dimana intensitas komunikasi tinggi dengan petugas penyuluh maka petani banyak mendapat informasi teknologi baru.

Dummy infrastruktur bertanda negatif dan berpengaruh nyata terhadap efisiensi keuntungan pada taraf 1%. Petani padi sawah di Kabupaten Seluma lebih efisien dibandingkan petani di Kabupaten Rejang Lebong, dan Kabupaten Bengkulu Utara. Riset Backman (2009) menghasilkan temuan sejenis bahwa daerah dengan kondisi infrastruktur lebih efisien dibandingkan daerah dengan kondisi infrastruktur buruk. Kondisi infrastruktur jalan dan irigasi di Bengkulu mengalami kerusakan masing-masing sebesar 70 persen dan 60 persen.

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI KEBIJAKAN

Efisiensi keuntungan usahatani padi sawah di Bengkulu rata-rata 50.42 persen, dimana pendidikan, umur, pendidikan, kontak petugas penyuluhan dan infrastruktur berhubungan positif, sedang umur berhubungan negatif dengan efisiensi keuntungan.

Kebijakan mengedepankan peningkatan pendidikan pertanian dibarengi dengan peningkatan intensitas penyuluhan pertanian menjadi prioritas untuk meningkatkan efisiensi keuntungan usahaani padi sawah. Pendidikan orang dewasa misalnya sekolah lapang pertanian, sehingga meningkatkan kemampuan praktis “learning by doing” dan analitis dalam adopsi teknologi baru serta kebijakan peningkatan aksesibilitas melalui perbaikan jalan dan irigasi untuk menekan ongkos produksi, dan ongkos transportasi .

REFERENSI

- Abdulhai, A. and Huffman, W. 1998: An Examination of Profit Inefficiency of Rice Farmers in Northern Ghana. Iowa. *International Journal of Agricultural Economics & Rural Development* - 1 (1).
- Ali, M and J.C.Flinn, 1989. Profit Efficiency among Basmati Rice Producers in Pakistan Punjab. *American Journal of Agricultural Economics* 71(2):303-310
- Backman, S ; Islam K.M.Z ; Sumelius, J.2009. *Determinants of Technical Efficiency of Rice Farms in North – Central and North – Western Regions in Bangladesh*. The University of Helsinki. Finland.
- Coelli.T.J., 1995. Recent Developments in Frontier Modelling and Efficiency Measurement. *Australian Journal of Agricultural Economics*, 39 : 3 (219 – 245).
- Coelli, T.J., Prasada, R.D.S., Battese, G., 1998. *Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*. Kluwer Academic Publisher, Boston.
- Feng, S. 2008. Land Rental, Off-Farm Employment and Technical Efficiency of Farm Households in Jiangxi Province, China. *NJAS* 55 – 4, 363- 378.
- Fried, HO, Lovell, C.A.K and Schmidt, SS. 2008. *Efficiency and Productivity*. Oxford. Oxford University Press. Oxford.
- Kumbhakar, S and C.A.K. Lovell. 2000. *Stochastic Frontier Analysis*.: Cambridge University Press. Cambridge.
- Nurmalina, R. 2008. Analysis of Sustainability Index and Status of Rice Availability System in Several Regions Indonesia. *Journal of Agro economic*. 26(1): 47 – 79.
- Rahman. S. 2003. Profit Efficiency among Bangladesh Rice Farmers. *Food Policy*, 28: 483-503.
- Sahara, D and Idris. 2005. *Production Efficiency of Irrigation Rice Farming System. Research Report*. Agricultural Technology Assessment Institutes. Kendari.

- Sriyoto, Winda H dan Ketut S.2007.Efisiensi Ekonomi Usahatani Padi pada Dua Tipologi Lahan yang Berbeda di Propinsi Bengkulu dan Faktor-Faktor Determinannya. Faperta UNIB.*Jurnal Akta Agrosia No. 2 hlm 155 – 163*. Bengkulu.
- Sudaryanto T., N. Syafa'at, B. Irawan, B. Rachman, Handewi P. Saliem, H. Mayrowani,Saktyanu K.D, S. Mardianto and Sumedi. 2002. *Study of Rice Production Dynamics and Identification of Its Determinant*. In Collaboration the Indonesian Center for Agricultural Research and Policy Studies (ICASEPS) with ARMP II.
- Utama, SP,2010. *Economic Efficiency Performance of Application Legowo Planting System at Bengkulu*. Annual Meeting of State University State of Agriculture Faculty. pp 757-766. Agriculture Faculty Press. Bengkulu.
- Wadud, M.A.2003. Technical, Allocative and Economic Efficiency of Farms in Bangladesh : A Stochastic Frontier and DEA Approach. *The Journal of Developing Areas* 37:1 (109-126).
- Yotopoulos, P.A., and L.J.Lau.1973. A Test for Relative Efficiency : Some Further Results. *American Economic Review* 63:214 – 223.