

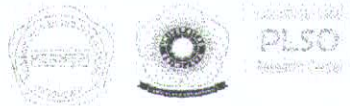
PROSIDING

SEMINAR NASIONAL DAN RAPAT TENGAH TAHUN
Perhimpunan Ekonomi Pertanian Indonesia (PERHEPI)

Tema:

PENGELOLAAN AGRIBISNIS PANGAN POLA KORPORASI
PADA LAHAN SUB OPTIMAL

Kerjasama antara :



Didukung oleh :



PERHIMPUNAN EKONOMI PERTANIAN INDONESIA
PALEMBANG, 5-6 JUNI 2012

Perpustakaan Nasional RI: katalog Dalam Terbitan (KDT)

PROSIDING SEMINAR NASIONAL DAN RAPAT TENGAH TAHUN
Perhimpunan Ekonomi Pertanian Indonesia (PERHEPI)

Badan Penerbitan Perhimpunan Ekonomi Pertanian Indonesia (PERHEPI), 2012

ISBN: 978-979-8420-12-2

Tim Penyunting :

Yunita
Thirtawati
Desi Aryani
Henny Malini
Selly Oktarina
Dwi Wulan Sari

Desain Sampul : Dwi Wulan Sari
Tata Letak Isi : Desi Aryani

Undang-Undang No. 19 tahun 2002
Tentang Perubahan atas Undang-Undang No.12 Tahun 1997
Pasal 44 tentang Hak Cipta

Pasal 72

1. Barang siapa dengan sengaja dan tanpa hak mengumumkan atau memperbanyak suatu ciptaan atau memberi izin untuk izin itu, dipidana dengan pidana penjara paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp.1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).
2. Barangsiapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu Ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

KATA PENGANTAR

Neraca perdagangan pertanian Indonesia secara agregasi selalu surplus, walau terdapat ketidakseimbangan kontribusi antar subsektor yang mendongkrak kinerja sektor tersebut. Surplus terjadi karena dukungan membaiknya kinerja sub sektor perkebunan terutama kelapa sawit, akan tetapi di sub sektor tanaman pangan, hortikultura, dan peternakan masih mengalami defisit dengan masih diimpornya beberapa produk-produk utamanya dengan nilai yang cukup signifikan. Beragam masalah yang terkait dengan produksi pangan dan kesejahteraan para pelakunya di Indonesia juga belum sepenuhnya dapat diatasi seperti masalah status kepemilikan lahan, kredit produksi, kapasitas dan kelembagaan di tingkat petani, ketersediaan sarana produksi, teknologi, infrastruktur pertanian, tataniaga, insentif petani, dan kebijakan publik.

Pemerintah telah memprogramkan ekstensifikasi pertanian pangan dilakukan pada lahan-lahan sub optimal yang terlantar, tidak produktif dan marjinal. Tentu ini menjadi tantangan tersendiri. Pengelolaan agribisnis pada lahan tersebut harus menyeimbangkan antara kemandirian pangan, peningkatan taraf hidup petani dan pelestarian lingkungan yang rendah emisi. Perluasan tanaman pangan dapat merupakan momentum reformasi agraria dengan mendistribusikan lahan kepada petani kecil dengan pengelolaan sistem korporasi yang berkeadilan bagi para pihak yang ikut sebagai mitra usaha, layaknya seperti sistem pengelolaan agribisnis tanaman pangan di negara-negara maju. Sistem korporasi yang dibangun dengan pola kemitraan tersebut pada prinsip untuk meningkatkan kesejahteraan petani melalui perolehan nilai tambah produk dengan pengolahan hasil atau tunda jual, kemudahan mendapatkan modal dengan biaya modal rendah, dan ketersediaan sarana produksi yang tepat dari berbagai aspek.

Melalui seminar nasional merupakan media yang tepat bagi peneliti dan perguruan tinggi untuk mengkomunikasikan kegiatan dan hasil penelitiannya. Oleh karena itu, Pengurus Pusat PERHEPI melalui PERHEPI Komda Palembang bekerja sama dengan Universitas Sriwijaya dan Pusat Pengembangan Lahan Sub Optimal melaksanakan Seminar Nasional dengan tema ; **“Pengelolaan Agribisnis Pangan Pola Korporasi pada Lahan Sub-Optimal”**. Kegiatan ini didukung oleh Pemerintah Provinsi Sumatera Selatan, Bank SumselBabel, PT. Medco E & P, Pemerintah Kabupaten Ogan Komering Ilir, Bulog, dan Unbara.

Hasil seminar ini dituangkan dalam bentuk prosiding, dan diharapkan prosiding ini dapat menggugah masyarakat untuk terus membangun menuju perubahan. PERHEPI Komda Palembang berkomitmen akan bekerjasama dengan berbagai pihak untuk mengimplementasikan program yang pro petani dan pro lingkungan dengan visi menuju Indonesia Berdaulat Pangan: *Better Farming, Better Business, Better Living and Better Future*. Kami mengucapkan terimakasih atas dukungan semua pihak dan pemakalah atas terlaksananya seminar. Mohon maaf kalau ada kekhilafan dan semoga kontribusinya dan prosiding ini memberikan manfaat.

Palembang, 6 Juli 2012
Ketua Perhepi Komda Palembang

Dr.Ir. Najib Asmani, M.Si.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR

MAKALAH UTAMA

Perspektif Ekonomi Pertanian Berkelanjutan Sumatera Selatan Tahun 2020
GUBERNUR SUMATERA SELATAN

Upaya Peningkatan Produktivitas Pangan Menggunakan Teknologi yang Rendah Emisi pada
Lahan Sub Optimal
DIRJEN TANAMAN PANGAN

Pengembangan Pola Korporasi Pertanian di Tingkat Petani Produsen untuk Mendukung
Kemandirian Persediaan Beras Nasional
KEPALA BULOG

Ketersediaan dan Pengawasan Distribusi Pupuk Bersubsidi untuk Mendukung Penyediaan
Pangan Nasional
DIREKTUR UTAMA PT. PUSRI

Peningkatan Kesejahteraan dan Peduli Lingkungan Masyarakat Pedesaan Sekitar Perusahaan
COMMUNITY ENHANCEMENT PT. MEDCO E&P INDONESIA-RIMAU ASSET

Penyediaan Stok Nasional Berbagai Komoditi Pangan Melalui Pemberian Insentif dan
Penyempurnaan Sistem Tananiaga di Tingkat Petani Produsen
KETUA UMUM PERHEPI

Peluang dan Tantangan Menuju Kedaulatan Pangan Nasional
PAKAR UNSRI PROF. FACHRURROZIE SJARKOWI, Ph.D

Pengembangan Usahatani Terpadu Pada Lahan Sub Optimal di Sumatera Selatan
PAKAR UNSRI/DR. ERIZAL SODIKIN

MAKALAH PENUNJANG

Bidang Sosial dan Ekonomi

Insentif Bagi Petani Padi Dalam Memanfaatkan Lahan Suboptimal (Lso) Untuk Mendukung
Ketersediaan Pangan
Maman H Karmana 1

Pengalaman Pengembangan *Rice Estate* di Lahan Sub Optimal Telang 1 Kabupaten
Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan
M. Yazid 9

Analisis Efisiensi Ekonomis Usahatani Kentang di Kecamatan Kayu Aro Kabupaten Kerinci, Jambi Edison	13
Aplikasi Agroforestry Terhadap Pendapatan dan Kesejahteraan Petani (Studi Kasus di Desa Ngadipiro, Kecamatan Nguntorona di Kabupaten Wonogiri) Endang Siti Rahayu	18
Pengembangan Komoditi Kedelai dalam Upaya Pemanfaatan Lahan Kering dengan Penggunaan Faktor – Faktor Produksi Secara Efisien Di Kecamatan Eromoko Kabupaten Wonogiri Catur Rini Sulistyaningsih	24
Keragaan Sumberdaya Manusia Kelompok Tani dan Penyuluh Pertanian Pengaruhnya terhadap Dinamika Kelompok Tani dan Kinerja Kelompok Tani A D Murtadho	30
Analisis Prilaku <i>Move Out</i> Beras Provinsi Sumatera Selatan ke Wilayah Sumatera Bagian Selatan Yetty Oktarina.....	41
Analisis Faktor Permintaan dan Penawaran (<i>Demand Supply</i>) Rumput Laut <i>Euchema Sp</i> dan <i>Gracilaria Sp</i> dalam Menunjang Perkembangan Agroindustri Rumput Laut di Kabupaten Takalar Sulawesi Selatan Mihrani.....	47
Strategi Pemasaran Rumput Laut (<i>Euchema Cottoni</i>) di Kabupaten Takalar Karma.....	53
Analisis Efisiensi Produksi Usahatani <i>Cassava</i> di Provinsi Lampung Erlina Rufaidah	61
Analisis Pendapatan dan Tingkat Kemiskinan Petani Sayuran di Kecamatan Pagar Alam Selatan Kota Pagar Alam Provinsi Sumatera Selatan Nur Ahmadi	74
Dampak Kinerja Berbagai Lembaga Pertanian Terhadap Pendapatan Petani Padi Lebak di Kawasan Pemulutan Kabupaten Ogan Ilir Dessy Adriani	84
Strategi Pengembangan Agroindustri Keripik Singkong dalam Rangka Memperkuat Sektor Pertanian Lahan Kering di Kabupaten Karanganyar Rina Uchyani	92
Strategi Pengembangan Industri Pengolahan Pempek di Sumatera Selatan Railia Karneta	98
Keragaan Potensi Komoditi Pangan Alternatif Berbasis Agribisnis di Sumatera Selatan Chuzaimah Anwar	105

Analisis Beberapa Variabel yang Berhubungan dengan Kepuasan dan Loyalitas Pelanggan Pesticida Saponin di Kabupaten Pangkep Akmal.....	112
Pemberdayaan Petani Padi di Lahan Pasang Surut Kabupaten Banyuasin Melalui Program Pengembangan Usaha Agribisnis Perdesaan (PUAP) Umiyati Idris	119
Efisiensi Produksi Sistem Usahatani Padi pada Lahan Tadah Hujan di Kecamatan Pengandonan Kabupaten Ogan Komering Ulu Komala Sari	132
Penerapan Konsep Agribisnis dalam Upaya Mewujudkan Ketahanan Pangan Melalui Program Gerakan Peningkatan Produktivitas Pangan Berbasis Korporasi (GP3K) di Sumatera Selatan Agoes Thony	138
Optimalisasi Lahan Sawah Tadah Hujan Melalui Diversifikasi Komoditas di Bengkulu M. Mustopa Romdhon.....	143
Analisis Faktor Ekonomi yang Mempengaruhi Fluktuasi Luas Areal Kayu Manis serta Beralihnya Fungsi Lahan Kayu Manis Menjadi Lahan Tanaman Padi Ladang dan Tanaman Sayuran di Indonesia Sutarmo Iskandar	146
Analisis yang Mempengaruhi Alokasi Waktu Kerja Rumah Tangga Petani Kelapa (Cocos Nucifera. L) Pada Perkebunan Rakyat di Lahan Pasang Surut dengan Tipologi yang Berbeda di Provinsi Sumatera Selatan Yudhi Zuriah WP.....	157
Penganeekaragaman Usahatani Jenis yang Sesuai di Lahan Sub Optimal dalam Rangka Pemenuhan Kebutuhan Hidup Keluarga Petani Secara Lebih Layak di Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan Marwan Sufri	164
Analisis Determinan Stok Akhir Beras di Badan Urusan Logistik Divisi Regional Sumatera Selatan Idham Alamsyah	174
Potensi Adopsi Sistem Integrasi Sapi dan Sawit Ditinjau dari Harmonisasi Persepsi Plasma dan Inti di Lahan Pasang Surut Kabupaten Banyuasin Riswani	179
Analisis Pendapatan Petani Karet Terhadap Kebutuhan Hidup Layak di Desa Seri Kembang III Kecamatan Payaraman Ogan Ilir Desi Aryani	186
Analisis Konsumsi Pangan Pokok Beras Pada Golongan Pendapatan yang Berbeda di Palembang Provinsi Sumatera Selatan Maryati Mustofa Hakim.....	191

OPTIMALISASI LAHAN SAWAH TADAH HUJAN MELALUI DIVERSIFIKASI KOMODITAS DI BENGKULU

M. Mustopa Romdhon¹⁾, Andy Mulyana²⁾, Laila Husin²⁾, M. Yamin²⁾

¹⁾Mahasiswa Program Doktor pada Program Pasca Sarjana Universitas Sriwijaya dan
Staf Pengajar pada Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu

²⁾Staf Pengajar Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Abstract. Rice land conversion to oil palm estate becomes serious problem in rice production center at Bengkulu. It has been converted become non-rice field about 2,87 percent (BPS 2004). Rainfed land is ones of the biggest contribution to rice production about 23,38 percent, but its contribution doesnot optimal due to water availability. Also, this condition contribute to lower farmer income. Diversification, cost less to be impelemented compare to new technology, is is ones of affords which it could be best proposed. At Bengkulu, the comprehensve information about the diversification wasn't revealed yet. This study was done at three rainfed rice production (Seluma, Norh Bengkulu and Rejang Lebong districts). The data was collected from farmers whom employ diversification farming system at rainfed. The results show that the dominant commodities cultivated were rice, corn, sweet, mustard, chili, fish, chicken, and peanuts. Generally, the cropping pattern which earns higher income was from food crops – horticulture, food crops – livestock, and horticulture – livestock.

Keywords: optimization, rainfed, diversification

1. PENDAHULUAN

Produksi padi di Propinsi Bengkulu dihasilkan sentra produksi Kabupaten Rejang Lebong, Kabupaten Bengkulu Utara, Kabupaten Seluma dan Kabupaten Bengkulu Selatan. Sebagian besar produksi padi berasal dari sawah irigasi teknis, irigasi setengah teknis, dan sawah tadah hujan. Pertumbuhan produktivitas padi sawah irigasi teknis dan setengah teknis di tiga sentra produksi ini dalam lima tahun terakhir mengalami stagnasi yaitu hanya berkisar antara 3 – 4 ton per hektar, sedangkan produktivitas padi sawah tadah hujan berkisar antara 2,75 – 3 ton ha⁻¹ (Dinas Pertanian, 2010). Produktivitas rata-rata ini lebih rendah dibandingkan produktivitas rata-rata nasional. Optimalisasi produktivitas padi sawah merupakan salah satu peluang peningkatan produksi gabah dimana potensinya dapat mencapai 7,5 – 8 ton ha⁻¹ (Sudaryono, 2010). Namun peningkatan produktivitas pada lahan sawah tadah hujan dalam jangka pendek membutuhkan sumberdaya pendukung yang memadai seperti jaringan irigasi, teknologi produksi dan lain-lain. Oleh karenanya, dalam jangka pendek untuk meningkatkan pendapatan petani padi pada lahan sawah tadah hujan, opsi yang paling logis yaitu mengoptimalkan pemanfaatan lahan sawah tadah hujan melalui diversifikasi komoditas.

Diversifikasi komoditas pada lahan sawah menjadi salah satu upaya yang dapat ditempuh untuk mengatasi kesenjangan pendapatan petani padi sawah dengan petani kelapa sawit sehingga tidak mendorong petani melakukan alih fungsi lahan. Disamping itu melalui diversifikasi menurut Unni (1996), dapat membantu menyebar resiko dengan memberikan lindung nilai atas variasi produksi, pendapatan, konsumsi dan simpanan. Dengan diversifikasi harus ditentukan tingkat optimalisasi komoditas dan prioritasnya.

Kedua aspek ini dapat ditentukan secara langsung melalui model Goal Programming (GP). Hal ini didukung sejumlah fakta studi Asadpoor *et al* di Iran (2009) ; Asis (2007) di Mesir tentang desain kebijakan pola budidaya optimal dengan empat struktur prioritas menunjukkan bahwa efisiensi pengelolaan air; optimalisasi lahan budidayapenggunaan pupuk, dan tenaga kerja dapat meningkatkan pendapatan petani . Kajian serupa oleh Zhao *et al* (2009) di Cina; Flinn dan Jayasuriya (1980) di Philippina menunjukkan bahwa keuntungan dan kelayakan suatu usahatan bagi petani penyewa diperoleh jika luas lahan minimum terpenuhi. Hasil studi Khan dan Tahir (2000) di Iran menunjukkan penurunan modal mendorong pergeseran usahatani padi dari *capital-intensive technology* ke *less- capital intesive technology*.

Namun mengingat informasi tentang penerapan dan besarnya potensi pendapatan melalui diversifikasi tanam pada lahan sawah tadah hujan di Bengkulu belum lengkap maka tulisan ini menguraikan optimalisasi pemanfaatan lahan sawah tadah hujan melalui diversifikasi komoditas yang diterapkan petani saat ini.

2. METODE PENELITIAN

Optimalisasi lahan sawah tadah hujan dalam tulisan ini dianalisa secara tabulasi dan deskriptif. Responden ditentukan secara sengaja yaitu sebanyak 7 petani sawah tadah hujan di sentra produksi Kabupaten Rejang Lebong, Seluma, dan Bengkulu Utara yang mengusahakan komoditas secara multikultur.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Pola Tanam Pada Lahan Sawah Tadah Hujan

Diversifikasi komoditas yang dilakukan oleh petani pada lahan sawah tadah hujan masih relatif terbatas hanya 4 komoditas saja dibandingkan dengan petani dengan lahan sawah irigasi dapat mengusahakan 6 – 7 komoditas. Pertimbangan utama petani dalam mengusahakan komoditas tersebut yaitu pilihan komoditas dengan pola tanam ini sangat ditentukan oleh luas lahan, ketersediaan air, serta ketersediaan modal usaha terutama untuk komoditas yang capital intensive seperti cabe dan ternak ayam. Dari 4 komoditas yang paling sering dibudidayakan petani lahan sawah tadah hujan di Bengkulu yaitu padi, jagung, cabe dan ayam, maka komoditas padi masih menjadi prioritas utama dibudidayakan oleh petani pada saat ketersediaan air dan dana mencukupi, diikuti oleh komoditas lainnya yaitu jagung, cabe dan ayam. Dengan empat komoditas ini maka pola tanam yang umum diaplikasikan petani antara lain padi – bera, padi – ayam, padi – jagung dan padi – cabe, ayam – jagung. Kombinasi pola tanam ini diharapkan dapat meningkatkan pendapatan petani melalui optimalisasi lahan sawah.

3.2. Pendapatan Berdasarkan Pola Tanam

Pendapatan yang diperoleh dari tiap pola tanam seperti disajikan pada Tabel 1. Pendapatan petani padi di lahan sawah sangat ditentukan oleh jenis komoditas yang ditanam. Jenis komoditas ditanam ditentukan oleh permintaan masyarakat di pasar terutama komoditas hortikultura. Musim tanam menentukan ketersediaan air tercukupi sehingga menjamin produksi optimal. Komoditas cabe dan jagung dibudidayakan pada kondisi ketersediaan air relative terbatas (awal – awal musim kering) sedangkan padi di tanam saat ketersediaan air relatif berlimpah. Khusus ternak ayam dibudidayakan sepanjang musim.

Tabel 1. Pendapatan Petani dengan berbagai Pola Tanam

No	Pola Tanam Tunggal	Pendapatan (Rp ha ⁻¹ th ⁻¹)	Pola Tanam jamak	Pendapatan (Rp ha ⁻¹ th ⁻¹)
1	Padi	4.110.000	Padi – jagung	8.590.000
2	Jagung	4.480.000	Padi – Cabe	6.750.000
3	Cabe	2.640.000	Padi – Ayam	13.680.000
4	Ayam	9.570.000	Ayam – jagung	14.050.000

Hasil analisa disajikan pada Tabel 1 menunjukkan bahwa petani yang mengusahakan diversifikasi komoditas dengan lebih dari satu komoditas memperoleh keuntungan lebih besar dibandingkan petani yang hanya mengusahakan komoditas tunggal. Pola tanam ayam – jagung dan padi – ayam berturut – turut memberikan pendapatan tinggi diikuti pola tanam padi – jagung dan padi – cabe. Pola tanam padi – cabe tingkat pendapatan lebih rendah dibandingkan misalnya dengan padi – jagung, tingkat produksi cabe saat studi lakukan relatif lebih rendah karena kondisi musim hujan dan tingkat produksi memasuki akhir (panen ke 9–10).

Secara umum pola tanam jamak pada lahan tadah hujan memberikan tingkat pendapatan tertinggi dibandingkan pola tanam tunggal. Kombinasi komoditas yaitu tanaman pangan dan tanaman hortikultura, tanaman pangan dan ternak atau tanaman hortikultura dan ternak. Komoditas ini memiliki harga jual dan tingkat permintaan yang besar di pasar. Pola sejenis juga terutama tanaman hortikultura semusim (seperti cabe, tomat dan lain-lain) banyak dijumpai pada usahatani di lahan irigasi teknis dan irigasi setengah teknis di Jawa (Rachman, *et al*, 2003 ; Saptana, *et al*, 2003). Meskipun tingkat pendapatan yang diberikan dari pola tanam ini relatif tinggi namun hal penting yang perlu dicermati bahwa komoditas hortikultura dan ternak umumnya merupakan budidaya yang padat modal dan padat teknologi baik teknologi semi intensif atau intensif, sehingga membutuhkan keahlian teknis dan manajerial tertentu.

Dengan tingkat kemampuan permodalan petani lahan tadah hujan di Bengkulu sebagian besar (70%) (Romdhon *et al*, 2004) bersumber dari pendapatan produksi sebelumnya, maka dukungan modal dalam bentuk kredit baik dari swasta terutama pemerintah sangat diperlukan untuk mendorong perkembangan usahatani ini. Dari sisi kebutuhan keahlian teknis petani rata-rata petani telah berpengalaman melakukan diversifikasi usahatani selama 23 tahun dan lama menempuh pendidikan 9 tahun atau setara sekolah menengah, maka introduksi dan adopsi teknologi baru kepada petani diharapkan akan berjalan secara baik melalui pola penyuluhan lebih intensif (frekuensi komunikasi antara penyuluh dengan petani lebih tinggi).

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang telah diuraikan dapat disimpulkan bahwa :

- Komoditas yang dibudidayakan petani pada lahan sawah tadah hujan masih didominasi oleh tanaman padi. Sedangkan komoditas jagung, cabe, dan ayam menjadi komoditas lainnya yang banyak ditanam oleh petani,
- Tingkat pendapatan tertinggi lahan sawah tadah hujan secara umum diperoleh dari pola tanam komoditas komoditas pangan – ternak, pangan – pangan serta pangan – hortikultura.

4.2. Saran

Optimalisasi lahan sawah tadah hujan melalui diversifikasi komoditas dapat dijadikan salah satu upaya untuk meningkatkan pendapatan petani di Bengkulu. Dengan tingkat pendapatan lebih tinggi diharapkan keinginan petani padi sawah tadah hujan untuk mengalihkan lahan sawah ke perkebunan khususnya kelapa sawit dapat dicegah. Namun aspek bantuan permodalan dan sistem penyuluhan yang komprehensif perlu menjadi perhatian serius untuk menunjang keberhasilan diversifikasi usahatani di lahan sawah tadah hujan.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Asadpoor, H, A, Alipour, M, Shabestani dan S, Bagherian Paenafrakoti, 2009, Designing A Multi-Objective Decision Making Model to Determine The Optimal Cultivation Pattern in Dash-e Naz Region in Sari City, *American – Eurasian J, Agric & Environ, Sci*, 5(5):592-598,
- Asis, M, H, E, S, Abdel, 2007 Parametric and Multiobjective Optimisation Applied in Agriculture: The Study of Cropping Pattern in The Ameriya Region in Winter Crops, *Revista Investigacion Operacional Vol*, 28, No, 1, 17-24,
- Flinn, J, C and J, Jayasuriya, 1980, Incorporating Multiple Objectives in Planning Models of Low –Resource Farmers, *Australian Journal of Agricultural Economics*, April, Pp, 35-45,
- Khan, M, Azeem dan Tahir R, 2000, Application of Multiple Criteria Decision Models for Oilseed Crops in **Pakistan's Punjab, The Pakistan Development Review 39 : 4 Part II (Winter) pp. 515–532**
- Rachman, H.P.S dan Supriyati, 2003. Catatan Lapangan Survei Prospek Diversifikasi Usaha di Lahan Sawah di Kabupaten Ngawi (tidak dipublikasikan). Pusat Studi Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor
- Sudaryono, T.S et al. 2010. Uji Multilokasi Galur Harapan Padi Sawah dan Jagung di Bengkulu. Laporan Akhir Program Insentif Riset Terapan. Balitbang Departemen Pertanian –BPTP B
- Romdhon, M dan Indra C. 2004. Kompetitif Advantage of Rice Rice Farming Systems at North Bengkulu Regency. USAID/MOA/Bappenas/DAI. Bengkulu.
- Saptana dan I.W. Rusastra. 2003. Catatan Lapangan Survei Prospek Diversifikasi Usaha di Lahan Sawah di Kabupaten Kediri (tidak dipublikasikan). Pusat Studi Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor
- Unni, J. 1996. Diversification of economic activities and non-agricultural employment in rural Gujarat. *Economic and Political Weekly* August 17, 1996: 2243–22
- Zhao, Y, Dong Z, Yonglu T, Jiao W, Lingyong Z, 2009, An Optimal Model of A Agriculture Circular System for Paddy & Edible Fungus & Dry Land, *International Journal of Management Science and Engineering Management Vol, 4, No, 4, pp, 302–310.*

Greetings from Dean of Faculty of Economics, Sriwijaya University

Dear participants of the Miicema 13th - 2012 Conference,

On behalf of the Faculty of Economics, Sriwijaya University, we would like to welcome you to Palembang, Indonesia for the Miicema 13th Conference, 18th-20th October 2012.

We are excited organize our thirteenth Miicema conference in Palembang at Sriwijaya University. Sriwijaya University is States University in South Sumatera, has 10 faculties and 2 campuses. One is located at Bukit Besar in Palembang and another campus is located on 712 ha area of Indralaya, Ogan Ilir. This conference is really support us to be a "world class university".

The conference bring together scholars and practitioners who interested to present their papers in area of economics, management and accounting. Participants found an excellent opportunity for presenting new research, exchanging information and discussing current issues. We believe that this conferences will improve further the development of knowledge in our fields. This opportunity could be used as a way to broadening their international networks.

We regret that we were unable to accept more paper than we have. In this conference, 163 papers were presented. In addition, based on the contribution of the paper to the field, the Miicema Committee has selected three papers for the best paper award.

Finally, I would like to thank our sponsors for their generous financial support and valuable collaboration. I would also thank all of the presenters, participant, board members, and keynote speakers.

I hope you enjoy the conference and wish a pleasant and memorable stay in Palembang.

Best Regards,
Dean of Economic Faculty,
Sriwijaya University

Prof. Syamsurijal AK, Ph.D

MESSAGE FROM CONFERENCE CHAIR

Welcome to The 13th Malaysia-Indonesia International Conference on Economics, Management and Accounting (MIICEMA) 2012

The Malaysia-Indonesia International Conference on Economics, Management and Accounting (MIICEMA) aims to stimulate interest in economics, management and accounting research and to encourage discussion on those related issues with special reference to ASEAN countries. The conference has been held for 13 times in this year. As time goes on, the number of MIICEMA members increase and it also tries to broaden the scope of collaboration to include academic matters amongst others.

The 13th MIICEMA 2012 is hosted by Faculty of Economics, Sriwijaya University in collaboration with UKM, IPB, UNPAD, UNSYIAH, UNIB, UMS, UNJ, UNILA, UPI (YAI) AND STIE (YAI). of MIICEMA and. The association aims to play supportive role in promoting Palembang as an international city.

MIICEMA has been successfully organizing annual conferences in collaboration with those higher learning institutions mentioned. The support from academicians, researchers and business practitioners is clearly evident from the increasing number of papers received by organizers this year. This year a total of more than 220 abstract and 163 full papers were received and most of them will be presented.

I would like to thank and congratulate the Rector of Sriwijaya University, Dean of Faculty of Economics for their support, Ministry of Finance of Republic of Indonesia for their support financially, South Sumatera Government, Palembang City Municipal and other sponsors i.e PT. BUKIT ASAM, PT. SEMEN BATURAJA, PT. PUSRI, BANK MANDIRI, BANK SUMSELBABEL, BANK BNI, MITRA ADIGUNA, AJB BUMIPUTERA, for their finance support. Last but not least I would like to thank to paper writers, participants and organizing committee for your support.

Isnurhadi, Ph.D
Conference Chair
October, 2012

PANEL OF REVIEWERS

Prof. Badia Perizade
Sriwijaya University

Prof. M. Nasir
University of Diponegoro

Prof. Radja Masbar
University of Syiah Kuala,

Prof. Nurlina Tamizi
Sriwijaya University

Prof. Syamsurijal AK., Ph.D
Sriwijaya University

Prof. Didik Susetyo
Sriwijaya University

Prof. Tafdil Husni
University of Andalas)

Ridwan Nurazi, Ph.D
University of Bengkulu

Saiful, Ph.D
University of Bengkulu

Bambang Bemby Soebyakto, Ph.D
Sriwijaya University

Dr. Agustina Hanafi
Sriwijaya University

Dr. Zakaria Wahab
Sriwijaya University

Martinus Rusli Sulistio, Ph.D
PPM

Prof. Martin Narere, Ph.D
La Trobe University

Prof. Eng Fong Pang
Singapore Management Univ

Prof. Clare De Souza, Ph.D
La Trobe University

Prof. Aris Ananta
ISEAS Singapore

Prof. Bernadette Robiani
Sriwijaya University

Prof. Heri
University of Andalas

Isnurhadi, Ph.D
Sriwijaya University

Rini Indriani, Ph.D
University of Bengkulu

Arief Daryanto, P.hD
Bogor Agriculture University

Ruzita Abdul Rahim, Ph.D
University Kebangsaan Malaysia

Ilham Sentosa, Ph.D
Lim Kok Wing University

Nor Asiah Omar, Ph.D
University Kebangsaan Malaysia

Dr. Kitima Tamalee
Rajabat University, Thailand

Editors:

- 1. Isnurhadi**
- 2. Zulkarnain Ishak**
- 3. Kitima Tamalee**
- 4. Hasni Yusrianti**

Determinants of Profit Efficiency of Rice Farmers In Bengkulu¹

M.Mustopa Romdhon, Andy Mulyana, Laila Husin, M. Yamin²
abyaz_75@yahoo.co.id

Abstract

This study analyses the determinant of profit efficiency of rice farmers in Bengkulu. The existing rice farms in Bengkulu have experienced productivity stagnation. **Irrigated farm's productivity has decreased from 4 tons per hectare to 3 tons per hectare; whilst rain fed farms' productivity has decreased from 3 tons per hectare to 2.75 tons per hectare.** In addition, most of previous efficiency studies do not provide a comprehensive analysis of the studies of the efficiency among rice farms systems. The objective of the paper are : (i) to examine the economic efficiency level of rice farming systems; and (ii) to identify the determinants of economic efficiencies. Primary data has been collected across 9 villages in three different irrigation types in Bengkulu. In this study the efficiency and its determinants are measured directly by employing the translog stochastic profit frontier using the computer program Stata ver 10.1. The results suggest that mean profit efficiency of rice farming system at Bengkulu is 50.42%. This research also suggests that the determinants of the profit efficiency with significant and positive signs are education, extension visits, infrastructure and with negative is age. Those play important role in improving the profit efficiency of rice farmers.

Keywords: Profit efficiency, determinant, rice farmer, Bengkulu

1. Introduction

This study analyses the efficiency level of rice farming systems in Bengkulu, Indonesia located in the Western part of Sumatera Island. Looking at the national level, agricultural sector is still one of the most important sources of economic growth in **Indonesia. Between 2004 and 2009, the contribution of this sector to Indonesia's Gross Domestic Product (GDP) was approximately 14 percent.** This percentage indicates the **third largest contribution to the Indonesia's GDP after manufacturing industries, trades, and hospitalities.** One of the most important agricultural commodities in Indonesia is rice. Providing a staple food for the Indonesian population, rice production plays a key role in providing food security in Indonesia. However, rice production has shown a decreasing trend over the last years.

Bengkulu is an ideal case study. Irrigated rice production in Bengkulu provides about 75 percent of total production. The remaining 25 percent of rice production is

¹ Paper presented at International Seminar held by Magister Management, Faculty of Economic, Sriwijaya University, October 2012

² M.Mustopa Romdhon is PhD candidate, University of Sriwijaya, Palembang, South Sumatera, Indonesia
Andy Mulyana, Laila Husin, and M. Yamin are PhD supervisor and senior lecturer at Postgraduate, Agriculture Faculty, University of Sriwijaya, Palembang, South Sumatera, Indonesia

rained. Yet, various problems are identified. The existing rice farms in Bengkulu have **experienced productivity stagnation. Irrigated farm's productivity has decreased from 3 tons per hectare to 4 tons per hectare; whilst rainfed farms' productivity has decreased** from 2.75 tons per hectare to 3 tons per hectare. Some potential causes of this decline in productivity include increasing farming costs and low rice prices which may have caused many farmers to grow other crops in order to enhance their incomes. This situation could impact on the local food production and, therefore, its food security. Unfortunately, so far, little attention has been paid to rainfed. The productivity of this type of farming could have been the same as the productivity of irrigated farming if the rainfed farming well managed or cultivated. Some effort has been trying including specific seed varieties of rainfed, and planting medium technologies. This suggests the importance of this study which aims at analysing the efficiency level of rice farming systems including rainfed and irrigated farming.

Previous studies on agriculture in Indonesia have identified various barriers to rice production. Difficulties of increasing rice production are largely due to limited productive land availability and land conversion from agriculture to non-agriculture. Given this limited land issue, improved production efficiency has been suggested by various studies as an alternative way of increasing national rice production to extensive farming (Sahara and Idris, 2005; Utama, 2010; Sudaryanto, 2002; Nurmalinga, 2008). To improve production efficiency, there is a need to identify determinants influencing the production. Ali (1989) suggests that the differences in resources among farmers and technologies could lead to differences in the obtained profits.

There had been study of determinants that influence efficiency of rice farming system in Indonesia. To begin with, Erwidodo (1990) found that average technical efficiencies were between 83 percent and 96 percent. The estimated coefficients of input variables included significant seeds, ureas, tri sodium phosphates (TSP), labors, and farming areas. The dummy variables such as season and rice variety are also significant factors. Further, Squizes and Tabor (1991) employed the translog stochastic production frontier. This research analysed not only the efficiency of wet rice, but also the other crops, including mung beans, cassavas, and peanuts. A few important variables like land sizes, labours, and indexes of input used where both variables were statistically significant on efficiency. The results suggest that TE of Java rice and off Java rice were 69 percent and 70.4 percent respectively.

Further, Trewin (1995) employed stochastic panel data to the 171 rice farmers in West Java. The coefficients estimated included quantity of seeds, fertilizers, labours, farm sizes, and dummies (pesticide uses, seed varieties, seasons, and geographic locations). The results showed that both variables three dummies variables (season, mixed variety, and high yield variety) were significant. The value of technical inefficiency ranged from 3.5 percent to 21.98 percent, while the mean value was 9.6 percent. In another study, Utama (2010) analyzed the effect of a new planting **technology namely "Legowo" (a Javanese term)** on rice production and compare such an effect to a conventional one. He found that the new planting technology and another input factor significantly affected the production efficiency.

Unlike those studies as above described, in his research, Brazdik (2006) adopted a non-parametric approach called *Data Envelopment Analysis* (DEA) found that insignificant variable included farm sizes, seasons, and land status to the TE of rice farming system in Indonesia, especially in West Java. Llewelyn (1996) in Madiun East Java was analyze TE of food crop production (paddy rice, corn, soybeans, peanuts,

mungbeans, cassavas, and pepper-onion intercrops). The production determinants used were seeds, fertilizers (urea TSP, NPK), pesticides, labors, and irrigation. Socio-economic determinants were age, education, farm size, diversification, and land size. The results showed that the overall TE ranged from 84.4 percent to 100 percent out of 72.1 percent of farmers. The significant determinants related to efficiency were age, farms size, and diversification index. These researches found that farmer's characteristics such as education, age, family size, irrigation infrastructure, and mechanization in which they have an effect on the technical efficiency. However, these previous studies on efficiency and its determinants of rice farming system did not examine rainfed rice farming system or both systems, and the profit function examination was not employed. To fill this gap, this paper discusses various comprehensive water management of rice farming system efficiency in which frontier profit function is employed. The objectives of the paper are to examine the economic efficiency level of rice farming system and identify the significant determinants related to its economic efficiencies.

2. Theoretical Framework

As mention above, the Economic Efficiency (EE) in the context of a farmer as an individual firm is initially defined by Farrell (1957) as the ability to produce outputs at the lowest cost which can be decomposed into two components: Technical Efficiency (TE) and Allocative Efficiency (AE). In regression model, the estimation of TE and AE with production function was treated as a average value of all output sample (Timmer, 1971; Squizes and Tabor, 1991; Lee and Schmidt, 1993; Horrace and Schmidt, 1996; Mayen, 2010). This might be contradicting the theory of production function where the value of output could range between minimum and maximum conditions. In addition, as farmers face different product prices, and have different resources endowments, and socio-economics factors, such an approach fails to take into account these differences and, therefore, may lead to inaccurate estimation of the economic efficiency level (Ali and Flinn, 1989; Bravo-Ureta, 1991; Wang et al, 1996; Rahman, 2003). An alternative method to the regression model discussed is to estimate the profit function using *Stochastic Frontier Analysis* (SFA). The model was introduced by Yotopoulos and Lou (1973).

Profit efficiency, defined by Ali and Flinn (1989), is the ability of farmer to reach the highest profit at a given of prices and technology level. In this model a farmer is assumed to maximize both their profits and outputs at the competitive market price. The implication of such assumption is that a farmer with the best technology/management will make higher profit than of farmers with lower technology levels. The stochastic of profit function after being normalized by output price can be defined as,

$$\Pi_j = G^*(p_{x1}, \dots, p_{xm}, z_1, \dots, z_n, D_j) \cdot \exp(e_{ij}) \dots \dots \dots (1)$$

Where as Π_j is normalized profit of farmer j , p_i is normalized price of j 's input x_i , z_{1j}, \dots, z_{nj} is level of farmer j 's fixed factor 1 and D_j are dummies of irrigation types, and land status. Vector $\exp e_{ij}$ is the error term, It consists of two components $(V_j + U_j)$. V_j is assumed to have a non-negative half normal distribution, $N(0, \delta^2 v)$, independent of the U_j s; and U_j s are non negative variables; and independently. U_j is defined as inefficiency i.e. the lost of maximum profit at the profit frontier. If $U_j = 0$, the j at the profit frontier