



DEPARTEMEN AGRIBISNIS
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR

PROSIDING SEMINAR

Penelitian Unggulan Departemen Agribisnis

Bogor, 7 dan 14 Desember 2011



Editor :

Rita Nurmalina
Wahyu Budi Priatna
Siti Jahroh
Popong Nurhayati
Amzul Rifin

PROSIDING SEMINAR PENELITIAN UNGGULAN DEPARTEMEN AGRIBISNIS

Bogor, 7 dan 14 Desember 2011

EDITOR :

Rita Nurmalina
Wahyu Budi Priatna
Siti Jahroh
Popong Nurhayati
Amzul Rifin

**PROSIDING SEMINAR
PENELITIAN UNGGULAN DEPARTEMEN AGRIBISNIS**
Bogor, 7 dan 14 Desember 2011

TIM PENYUSUN

PENGARAH :

- Dr. Ir. Nunung Kusnadi, MS (Ketua Departemen Agribisnis)
- Dr. Ir. Dwi Rachmina, MS (Sekretaris Departemen Agribisnis)
- Dr. Ir. Anna Fariyanti, MS (Gugus Kendali Mutu FEM - IPB)

EDITOR :

- Ketua : Prof. Dr. Ir. Rita Nurmalina, MS
- Anggota : - Dr. Ir. Wahyu Budi Priatna, M.Si
- Dr. Siti Jahroh
- Ir. Popong Nurhayati, MM
- Dr. Amzul Rifin, SP., MA

TIM TEKNIS :

- Nia Rosiana, SP., M.Si

DESAIN DAN TATA LETAK :

- Hamid Jamaludin M., AMd

Diterbitkan Oleh :

DEPARTEMEN AGRIBISNIS
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR

Jl. Kamper Wing 4 Level 5 Kampus IPB Dramaga Bogor 16680

Telp/Fax : 0251-8629654

e-mail : depagribisnis@yahoo.com, dep-agribisnis@ipb.ac.id

Website : <http://agribisnis.fem.ipb.ac.id>

ISBN : 978-979-19423-9-3

KATA PENGANTAR

Salah satu tugas dalam Tri Dharma Perguruan Tinggi adalah kegiatan penelitian. Dalam rangka mendukung kegiatan penelitian bagi para dosen, Departemen Agribisnis telah melakukan kegiatan Penelitian Unggulan Departemen (PUD) yang dimulai sejak tahun 2011. Kegiatan tersebut bertujuan untuk memberikan motivasi bagi dosen Departemen Agribisnis untuk melakukan kegiatan penelitian sehingga dapat meningkatkan kompetensi di bidangnya masing-masing. Kegiatan PUD tersebut dimulai dari penilaian proposal yang akan didanai dan ditutup oleh kegiatan seminar. Selanjutnya untuk memaksimalkan manfaat dari kegiatan penelitian tersebut, hasil penelitian perlu didiseminasi dan digunakan oleh masyarakat luas. Salah satu cara untuk mendiseminasikan hasil-hasil penelitian tersebut adalah dengan menerbitkan prosiding ini.

Prosiding ini berhasil merangkum sebanyak 22 makalah PUD yang telah diseminarkan pada tanggal 7-14 Desember 2011. Secara umum makalah-makalah tersebut dapat dibagi menjadi tiga bidang kajian, yaitu kajian Bisnis (9 makalah), Kewirausahaan (6 makalah), dan Kebijakan (7 makalah). Bidang kajian tersebut sesuai dengan Bagian yang ada di Departemen Agribisnis, yaitu Bagian Bisnis dan Kewirausahaan dan Bagian Kebijakan Agribisnis. Dilihat dari metode analisis yang digunakan, makalah yang terangkum dalam prosiding ini sebagian besar menggunakan analisis kuantitatif. Pesatnya perkembangan teknologi komputasi dan ketersediaan software metode kuantitatif mendorong para peneliti untuk memilih metode analisis tersebut. Ke depan metode analisis kajian bidang Agribisnis perlu diimbangi dengan metode analisis kualitatif.

Kami mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Ir. Rita Nurmalina, MS sebagai ketua tim PUD dan sekaligus sebagai Editor Prosiding ini beserta tim lainnya. Besar harapan kami prosiding ini dapat digunakan dan bermanfaat bukan saja di lingkungan kampus tapi juga bagi masyarakat luas.

Bogor, 1 Februari 2012
Ketua Departemen Agribisnis FEM IPB

Dr.Ir. Nunung Kusnadi, MS

DAFTAR ISI

KAJIAN BISNIS

Risiko Harga Sayuran di Indonesia	1
Anna Fariyanti dan Lusi Fausia	
Analisis <i>Structure Conduct</i> dan <i>Performance</i> Industri Gula Indonesia.....	23
Amzul Rifin, Suharno, dan Rahmat Yanuar	
Analisa Usahatani Tebu Rakyat di Lampung	37
Ratna Winandi Asmarantaka, Lukman Mohammad Baga, Suprehatin, dan Maryono	
Analisis Efisiensi Teknis Usahatani Tebu di Jawa Timur	51
Netti Tinaprilla	
Efisiensi Produksi Padi Sehat dan Non Organik di Kabupaten Bogor	79
Anna Fariyanti, Nunung Kusnadi, Juniar Atmakusuma, dan Narni Farmayanti	
Aplikasi <i>Theory Of Planned Behavior</i> pada Analisis Perilaku Konsumen Beras Organik di Kota Bogor	97
Febriantina Dewi, dan Yusalina	
Pengaruh Kepercayaan dan Komitmen Terhadap Hubungan Kemitraan Antara PT Saung Mirwan dengan Mitra Tani	117
Heny Kuswanti Daryanto, dan Yanti Nuraeni Muflikh	
Analisis Kelayakan Usaha Pembibitan dan Penggemukan Sapi Potong dalam Rangka Swasembada Daging Nasional.....	141
Juniar Atmakusuma, Tintin Sarianti, dan Anita Ristianingrum	
Usahatani Tebu dan Daya Saing Industri Gula Indonesia	159
Ratna Winandi Asmarantaka	

KAJIAN KEWIRAUSAHAAN

Analisis Perilaku Wirausaha Mahasiswa Institut Pertanian Bogor.....	179
Rachmat Pambudy, Burhanuddin, Wahyu Budi Priatna, dan Nia Rosiana	
Profil dan Peran Wirakoperasi dalam Pengembangan Agribisnis	197
Lukman Mohammad Baga	
Innovation Capacity and Entrepreneurial Orientation : Case Studies of Vegetable Farm Firms in West Java, Indonesia.....	215
Etriya, Victor Scholten, Emiel Wubben, and S.W.F. (Onno) Omta	
Analisis Pengaruh Karakteristik Kewirausahaan Terhadap Kinerja Wirausaha pada Unit Usaha Kecil Menengah (UKM) Agroindustri di Kabupaten Bogor.....	225
Popong Nurhayati, Tintin Sarianti, Heny Kuswanti Daryanto, dan Yanti Nuraeni Muflikh	

Analisis Karakteristik Wirausaha Petani Padi (Studi Kasus Petani Gapoktan Wangun Jaya, Cianjur)	257
Rachmat Pambudy, Wahyu Budi Priatna, Burhanuddin, Arif Karyadi Uswandi, dan Yeka Hendra Fatika	
Karakteristik dan Kinerja Wirausaha Wanita pada UKM Agroindustri Perikanan di Kabupaten Sukabumi	271
Popong Nurhayati	
KAJIAN KEBIJAKAN	
Pola <i>Spread</i> Harga Gabah dan Beras di Indonesia : Suatu Indikasi Efektivitas Perubahan Kelembagaan Bulog	287
Harianto dan Dina Lianita Sari	
Pengembangan Kualitas Padi Varietas Unggul Hibrida dengan Pendekatan <i>Quality Function Deployment (QFD)</i> di Jawa Barat	307
Rita Nurmalina, Harfiana, dan Agrivinie Rainy Firohmatillah	
Pembentukan Modal: Sumber Pertumbuhan Sektor Pertanian di Indonesia	331
Dwi Rachmina, dan Eva Yolynda Aviny	
Pengaruh Penerapan Bea Keluar <i>Crude Palm Oil (CPO)</i> Terhadap Ekspor dan Harga Domestik	351
Amzul Rifin	
Transmisi Harga Gula Tebu	366
Rita Nurmalina, Harmini dan Nia Rosiana	
Kajian Pembatasan Kredit (<i>Credit Rationing</i>) pada Usahatani Sayuran di Kecamatan Pangalengan Jawa Barat	397
Dwi Rachmina, Netti Tinaprilla, Eva Yolynda Aviny, Feryanto, dan Maryono	
Efektivitas Program Pengembangan Usaha Agribisnis Perdesaan (PUAP) dalam Upaya Peningkatan Kesejahteraan Petani (Studi Kasus: Gapoktan Mandiri Jaya, Desa Cikarawang, Dramaga, Kabupaten Bogor).....	417
Feryanto	

EFISIENSI PRODUKSI PADI SEHAT DAN NON ORGANIK DI KABUPATEN BOGOR

Oleh:

**Anna Fariyanti¹⁾, Nunung Kusnadi²⁾, Juniar Atmakusuma³⁾,
dan Narni Farmayanti⁴⁾**

^{1,2,3,4)}Departemen Agribisnis, Fakultas Ekonomi dan Manajemen, IPB
¹⁾a_fariyanti@yahoo.com

ABSTRACT

Two types of paddy can be cultivated by farmers are organic and non- organic paddy. The farmers that plan organic paddy are less than the non-organic paddy. The objectives of this study are: a) to describe the farming of organic and non organic paddy, b) to analyze the factors influence the production of organic and non organic paddy and c) to analyze the production efficiency of organic and non-organic paddy. This study conducted in Bogor. The sampel are organic and non organic farmers. The Cobb Douglas production function was used to analyze data. Based on the results of study showed that the productivity of organic paddy was lower than non-organic paddy. Several factors significantly influence to productivity of organic paddy except labor and season. The production factors of organic farming are still not efficient. Furthermore, the production factors significantly influence to productivity of non-organic paddy except TSP and organic fertilizer and season but also NPK fertilizer and labor are efficient.

Keywords: *organic paddy, non organic paddy, efficiency*

ABSTRAK

Keputusan petani untuk menanam komoditas padi dihadapkan pada dua alternatif yaitu padi organik (sehat) dan padi non organik. Jumlah petani yang mengusahakan padi organik lebih sedikit dibandingkan dengan jumlah petani padi non organik. Berdasarkan hal tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut : a) mendeskripsikan usahatani padi organik (sehat) dan non organik, b) menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas padi sehat dan non organik dan c) menganalisis efisiensi produksi padi organik (sehat) dan padi non organik. Penelitian dilakukan di Kabupaten Bogor dengan responden yaitu petani padi organik (sehat) dan padi non organik. Fungsi produksi Cobb Douglas digunakan untuk menganalisis data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata produktivitas padi organik (sehat) lebih rendah dibandingkan padi non organik. Faktor produksi yang digunakan dalam padi sehat mempunyai pengaruh nyata terhadap produktivitas padi sehat kecuali tenaga kerja dan musim, sedangkan penggunaan semua faktor produksi masih belum efisien. Beberapa faktor produksi pada usahatani padi non organik mempunyai pengaruh nyata kecuali pupuk TSP, pupuk kandang dan musim, sedangkan penggunaan pupuk NPK dan tenaga kerja relatif efisien.

Kata kunci: padi sehat, padi non organik, efisiensi

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Padi merupakan komoditas pangan yang sangat penting dan strategis. Sebagian besar masyarakat Indonesia mengusahakan padi dan mengkonsumsi beras dibandingkan dengan komoditas pangan lainnya. Pemenuhan kebutuhan beras sangat dipengaruhi oleh produksi padi yang dihasilkan oleh petani. Sementara itu produksi padi sangat dipengaruhi oleh produktivitas padi. Perkembangan luas panen, produksi dan produktivitas padi di Indonesia tahun 2006 sampai 2010 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Perkembangan Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Padi di Indonesia Tahun 2006-2010

Tahun	Luas Panen		Produksi		Produktivitas	
	Ha	Persen/ tahun	Ribu Ton	Persen/ tahun	Ton/ha	Persen/ tahun
2006	11.786,4		54.454,9		4,62	
2007	12.124,8	2,87	57.157,4	4,96	4,71	1,95
2008	12.327,4	1,67	60.325,9	5,54	4,89	3,82
2009	12.883,6	4,19	64.398,9	5,83	4,99	1,64
2010*	12.870,9	(0,09)	65.150,6	1,17	5,06	1,81
Rata-rata	12.398,5	2,24	60.297,6	4,61	4,85	2,30

Sumber : Badan Pusat Statistik (2010)

Keterangan : * Angka sementara

Angka dalam kurung menunjukkan perkembangan yang negatif

Tabel 1 menunjukkan bahwa luas panen, produksi dan produktivitas padi di Indonesia rata-rata mengalami peningkatan setiap tahun. Peningkatan produksi padi sebesar 4,61 persen per tahun disebabkan oleh peningkatan luas areal panen sebesar 2,24 persen per tahun dan peningkatan produktivitas padi rata-rata sebesar 2,30 persen per tahun. Produktivitas padi di Indonesia masih dapat ditingkatkan lebih dari 4,85 ton per hektar (BPS, 2010).

Terkait peningkatan produktivitas padi, pengusaha padi oleh petani di Indonesia dapat dilakukan baik secara non organik maupun organik. Perhatian terhadap produk organik oleh masyarakat Indonesia maupun internasional pada abad 21 ini semakin meningkat. Kesadaran masyarakat terhadap produk organik didasarkan pada konsep keinginan untuk mengikuti pola hidup sehat dan kembali ke alam (*back to nature*).

Atas dasar kesadaran masyarakat yang sudah mulai memahami akan hidup sehat tersebut maka konsep pembangunan pertanian mulai dikembangkan dengan mengacu pada pembangunan pertanian berwawasan lingkungan. Pembangunan pertanian berwawasan lingkungan merupakan isu global yang telah memperhatikan

aspek keberlanjutan. Salah satu sistem dalam produksi pertanian yang telah memperhatikan aspek lingkungan yaitu pertanian organik.

Perkembangan produk organik saat ini semakin nyata dengan semakin banyaknya produk pertanian yang dihasilkan dengan menggunakan teknik budidaya organik. Padi merupakan salah satu dari komoditas pertanian yang dalam proses produksi telah memperhatikan aspek lingkungan. Pengusahaan padi dilakukan oleh sebagian besar petani di Indonesia, namun demikian jumlah petani yang melakukan pengusahaan padi dengan teknik budidaya organik masih sangat kecil. Sebagian besar petani padi di Indonesia lebih banyak yang mengusahakan padi non organik dibandingkan padi organik.

Terkait dengan produktivitas yang dihasilkan antara padi non organik dan organik, menunjukkan bahwa produktivitas kedua jenis padi tersebut terdapat perbedaan. Rata-rata produktivitas padi non organik di Indonesia sejak tahun 2006 sampai 2010 mencapai 4,85 ton/ha (BPS, 2010). Sementara produktivitas padi organik bisa lebih rendah dibandingkan produktivitas padi non organik. Seperti rata-rata produktivitas padi non organik yang dihasilkan oleh petani di Kabupaten Sragen bisa mencapai 6,89 ton per hektar dan rata-rata produktivitas padi organik mencapai 5,40 ton per hektar (Rahayu, 2011). Pada masa transisi peralihan pengusahaan padi non organik menjadi organik menyebabkan produktivitas padi rendah. Namun demikian setelah beberapa periode pengusahaan padi organik dan semua unsur sudah murni organik maka produktivitas padi organik bisa lebih tinggi dibandingkan padi non organik. Selain hal tersebut, produktivitas juga sangat ditentukan oleh banyak faktor seperti penggunaan input maupun faktor eksternal.

1.2. Perumusan Masalah

Kabupaten Bogor merupakan salah satu kabupaten dimana petani ada yang mengusahakan padi sehat dan padi non organik. Padi sehat yang diusahakan petani di Kabupaten Bogor tidak sesuai konsep organik karena tidak semua input yang digunakan bersifat organik namun masih kombinasi antara pupuk kimia, pupuk organik dan obat-obatan organik.

Petani padi, dalam mengambil keputusan untuk menanam padi, dihadapkan pada dua alternatif jenis padi yaitu padi sehat dan padi non organik. Dari sisi produksi menunjukkan bahwa saat ini produktivitas padi sehat rata-rata hanya mencapai 4,86 ton per hektar. Sementara itu produktivitas padi non organik yang dihasilkan petani di Kabupaten Bogor rata-rata sebesar 5,88 ton per hektar. Penggunaan input dapat mempengaruhi produktivitas padi yang dihasilkan.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa jumlah petani yang mengusahakan padi sehat lebih sedikit dibandingkan dengan jumlah petani yang mengusahakan padi non organik. Berdasarkan pada uraian tersebut maka dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut :

1. Mengapa jumlah petani yang mengusahakan padi sehat lebih sedikit dibandingkan dengan yang mengusahakan padi non organik? Apakah hal tersebut dikarenakan produktivitas padi sehat lebih rendah dibandingkan perusahaan padi non organik?
2. Apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas padi sehat dan padi non organik?
3. Apakah padi sehat tidak efisien dibandingkan padi non organik?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada perumusan masalah penelitian, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi keragaan usahatani padi sehat dan non organik.
2. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas padi sehat dan non organik.
3. Menganalisis efisiensi produksi padi sehat dan non organik.

II. KERANGKA PEMIKIRAN

2.1. Kerangka Pemikiran Teori

Hubungan fisik antara input yang digunakan dalam proses produksi dengan output yang dihasilkan disebut sebagai fungsi produksi (Debertin, 1986; Beattie and Taylor, 1995). Pelaku usaha yang rasional akan memproduksi pada daerah rasional dalam fungsi produksi. Daerah rasional diindikasikan oleh peningkatan jumlah input akan diikuti dengan peningkatan jumlah output dalam persentase yang sama.

Adapun tujuan yang ingin dicapai oleh pelaku usaha dalam melakukan kegiatan produksi yaitu mencapai keuntungan maksimum. Pada kondisi keuntungan maksimum, dapat diperoleh efisiensi produksi dan jumlah output dan input optimal. Secara matematis keuntungan dapat dituliskan sebagai berikut (Debertin, 1986):

$$\begin{aligned}\pi &= TR - TC \\ \pi &= TR - TVC - TFC \\ \pi &= P_y Y(x) - P_x X - TFC\end{aligned}$$

Syarat keuntungan maksimum $\delta\pi/\delta X = 0$ sehingga :

$$\begin{aligned}\delta\pi/\delta X &= P_y \delta Y(x)/ \delta X - P_x = 0 \\ P_y \delta Y(x)/ \Delta x &= P_x \\ P_y PM &= P_x \\ NPM &= BKM\end{aligned}$$

Kondisi optimal dicapai pada saat Nilai Produk Marjinal (NPM) sama dengan Biaya Korbanan Marjinal (BKM).

Jika dihubungkan dengan elastisitas (ϵ) sebagai berikut :

$$\varepsilon = [\delta y / \delta x] \cdot X / Y$$
$$[\delta y / \delta x] = \varepsilon Y / X$$

Jika PM = $\delta y / \delta x$, maka :

$$P_y \text{ PM} = P_x$$
$$P_y \delta y / \delta x = P_x$$
$$P_y [\varepsilon Y / X] = P_x$$
$$X = [P_y / P_x] \varepsilon Y$$

dimana :

X = Rata-rata penggunaan input

P_x = Harga input (BKM)

P_y = Harga output

Y = Produktivitas padi

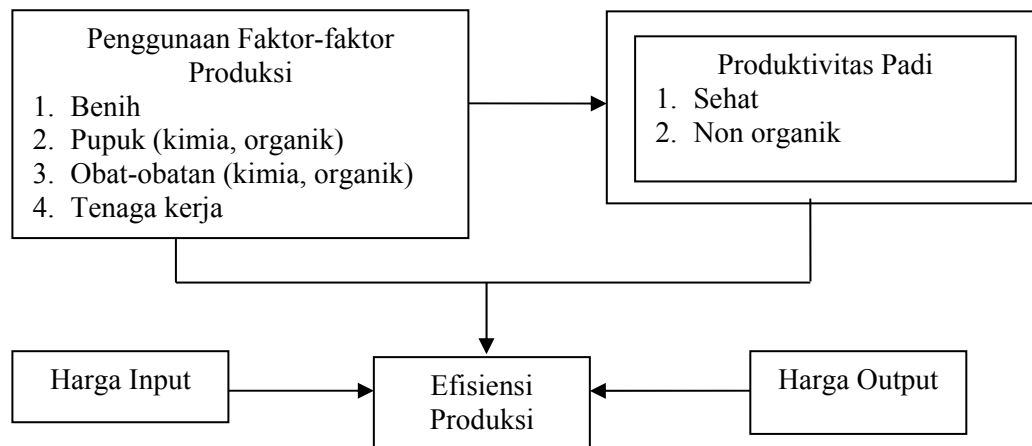
ε = Elastisitas produksi

Apabila rasio Nilai Produk Marjinal (NPM) terhadap Biaya Korbanan Marjinal (BKM) lebih kecil dari satu berarti penggunaan faktor-faktor produksi sudah berlebih, untuk mencapai keuntungan maksimum maka penggunaan harus dikurangi. Sebaliknya, jika rasio Nilai Produk Marjinal (NPM) terhadap Biaya Korbanan Marjinal (BKM) lebih besar dari satu berarti penggunaan faktor-faktor produksi harus ditambah agar mencapai keuntungan maksimum.

2.2. Kerangka Pemikiran Operasional

Hasil produksi sangat tergantung dengan bagaimana *input* atau faktor-faktor produksi yang digunakan. Penggunaan *input* dalam jumlah dan waktu yang tidak tepat umumnya akan menurunkan hasil produksi. Risiko produksi yang terjadi dapat diperhitungkan melalui penggunaan *input* atau faktor-faktor produksi yang merupakan faktor yang terkendali.

Penggunaan input dalam kegiatan produksi padi akan dipengaruhi oleh harga *input*, sehingga besarnya kecilnya *input* yang digunakan akan berpengaruh terhadap biaya yang dikeluarkan petani. Semakin besar biaya yang dikeluarkan petani maka pendapatan usahatani akan berkurang atau menurun. Sementara itu, besar kecilnya pendapatan usahatani padi juga dipengaruhi oleh harga jual *output* dipasaran, semakin tinggi harga *output* maka pendapatan usahatani padi akan semakin besar. Fluktuasi produktivitas dan risiko produksi yang terjadi pada akhirnya akan berpengaruh terhadap pendapatan usahatani, dimana pendapatan usahatani umumnya menjadi tidak menentu seiring dengan jumlah produksi yang berfluktuatif. Kerangka pemikiran operasional dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran Operasional Efisiensi Produksi Padi Sehat dan Non Organik di Kabupaten Bogor

III. METODE PENELITIAN

3.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat. Adapun pertimbangannya memilih lokasi di Provinsi Jawa Barat karena Jawa Barat merupakan salah satu sentra produksi padi di Indonesia. Perbandingan luas panen dan produksi padi di beberapa Provinsi di Indonesia tahun 2010 dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Luas Panen dan Produksi Padi di Beberapa Provinsi di Indonesia Tahun 2010

Provinsi	Luas Panen (Hektar)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/ha)
Jawa Barat	1.894.131	11.088.547	5,85
Jawa Tengah	1.779.396	10.087.282	5,67
Jawa Timur	1.859.699	11.242.904	6,05

Sumber : Badan Pusat Statistik, (2010) angka sementara

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa Provinsi Jawa Barat mempunyai luas panen yang terbesar dibandingkan Provinsi Jawa Tengah dan Jawa Timur. Meskipun demikian dilihat dari produksi dan produktivitasnya menunjukkan bahwa Jawa Barat menempati posisi yang kedua setelah Jawa Timur.

Selanjutnya salah satu kabupaten yang terpilih yaitu Kabupaten Bogor. Kabupaten Bogor merupakan salah satu sentra produksi padi sehat di Jawa Barat. Dari Kabupaten Bogor, selanjutnya akan dipilih satu kecamatan yang menjadi sentra produksi padi sehat dan non organik sehingga terpilih Kecamatan Cigombong (padi sehat) dan Cibungbulang (padi non organik).

Penelitian untuk padi padi sehat dilaksanakan di Desa Ciburuy, Kecamatan Cigombong, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat. Pemilihan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa Desa Ciburuy merupakan sentra produksi beras sehat yang paling berkembang di Kabupaten Bogor sejak tahun 2001. Selain itu, Desa Ciburuy merupakan satu-satunya desa di Kabupaten Bogor yang telah mendapatkan sertifikasi beras sehat tanpa residu kimia dari Dinas Kesehatan. Petani di Desa Ciburuy merupakan petani yang berkompeten dalam hal budidaya padi sehat daripada petani padi sehat lain di lokasi yang berbeda.

Sementara itu penelitian untuk padi non organik dilakukan di desa Cimanggu II Kecamatan Cibungbulang, Kabupaten Bogor. Pemilihan Kecamatan Cibungbulang dilakukan secara *purposive* berdasarkan pertimbangan daerah tersebut merupakan sentra produksi dengan produktivitas cukup tinggi.

3.2. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data primer dan sekunder baik yang bersifat kualitatif maupun kuantitatif. Data primer diperoleh melalui wawancara langsung dengan petani responden padi sehat dan padi organik. Petani responden padi sehat yang tergabung dalam Gapoktan Silih Asih dan petani padi non organik diwawancara dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuesioner) yang telah disediakan. Data kualitatif dan kuantitatif yang diperoleh dari hasil wawancara dengan petani responden menggunakan data usahatani yang dilakukan pada periode musim tanam 2010/2011.

Sedangkan data sekunder bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS), Direktorat Jenderal Tanaman Pangan Departemen Pertanian, Dinas Pertanian dan Kehutanan Pemerintah Kabupaten Bogor, Kantor Desa Cimanggu II Kecamatan Cibungbulang, Badan Pusat Statistik Kabupaten Bogor, Perpustakaan Pusat Institut Pertanian Bogor dan Gapoktan Silih Asih.

3.3. Metode Pengambilan Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu petani padi sehat dan petani padi non organik. Pengumpulan data primer padi sehat dilakukan dengan wawancara langsung melalui kuesioner dengan petani responden padi sehat yang tergabung dalam Gapoktan Silih Asih. Penetapan responden dilakukan dengan metode *simple random sampling* dari seluruh petani padi sehat yang tergabung dalam Gapoktan Silih Asih dan masih aktif berusahatani padi sehat saat masa penelitian di lokasi penelitian. Jumlah petani yang saat masa penelitian masih aktif berusahatani padi sehat adalah 52 orang dari lima kelompok tani yang tergabung dalam Gapoktan Silih Asih. Dari total 52 petani tersebut akan dipilih sebanyak 35 petani sebagai responden dengan metode *simple random sampling* untuk memperoleh keterangan-keterangan yang sesuai dengan kebutuhan penelitian.

Sementara itu metode pengambilan responden untuk petani non organik dilakukan dengan metode sensus dari salah satu kelompok tani. Jumlah responden

yang digunakan sebanyak 36 orang dari satu kelompok tani. Namun tujuh orang responden tidak memenuhi kriteria yang telah ditentukan, empat orang hanya mengusahakan satu musim tanam dan tiga petani telah meninggal dunia. Data yang dapat diolah dan telah memenuhi kriteria hanya 29 orang petani responden.

3.4. Metode Analisis Data

Data akan dianalisis dengan menggunakan model ekonometrika sebagai berikut:

$$\ln Y_{it} = a + a_1 \ln X_{1it} + a_2 \ln X_{2ijt} + a_3 \ln X_{3it} + a_4 \ln X_{4it} + a_5 D + e_{it}$$

dimana :

Y_i : Produktivitas (ton/ha) (i=2, 1=padi sehat, 2 = padi non organik)

X_1 : Benih (kg)

X_{2j} : Pupuk (kg) (j= 1,2,3,4,5; 1 = pupuk TSP, 2 = pupuk NPK, 3 = pupuk kandang, 4 = pupuk kompos. 5 = organic fertilizer)

X_3 : Pestisida (ltr)

X_4 : Tenaga kerja (HOK)

D : dummy musim (D= 2, 1 = musim hujan, 2= musim kemarau)

Parameter dugaan $a_{1i}, a_{2i}, a_{3i}, a_{4i}, a_{5i} > 0$; $a_{5i} < 0$

3.5. Analisis Efisiensi Produksi

Kondisi optimal dicapai pada saat Nilai Produk Marjinal (NPM) sama dengan Biaya Korbanan Marjinal (BKM) seperti yang dirumuskan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} NPM &= BKM \\ PM \cdot Py &= BKM \\ [\delta y / \delta x] P_y &= P_x \\ [\epsilon Y/X] P_y &= P_x \\ X &= P_y / P_x \epsilon Y \\ X &= P_y / P_x b Y \end{aligned}$$

dimana :

ϵ = Elastisitas produksi

b = Koefisien parameter dugaan

X = Rata-rata penggunaan input

P_x = Harga input (BKM)

P_y = Harga output

Y = Produktivitas padi

i = 1,2,3,.....6,7

Jika $NPM < BKM$ atau rasio NPM/BKM lebih kecil dari satu berarti penggunaan faktor-faktor produksi sudah berlebih sehingga penggunaan input harus dikurangi. Sebaliknya, jika rasio Nilai Produk Marjinal (NPM) terhadap Biaya Korbanan Marjinal (BKM) lebih besar dari satu berarti penggunaan faktor-faktor produksi harus ditambah agar mencapai keuntungan maksimum.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Keragaan Usahatani Padi Sehat dan Non Organik

Budidaya padi sehat di Desa Ciburuy pertama sekali dimulai pada tahun 2001, dimana dalam masa transisinya petani yang awalnya melakukan kegiatan budidaya usahatani padi konvensional (non organik) langsung mengubah sistem budidaya menjadi sehat tanpa pemberaan terlebih dahulu. Perubahan ini didukung oleh LPS (Lembaga Pertanian Sehat) yang membantu dalam hal pembiayaan petani untuk mengubah sistem budidaya padi dari non organik menjadi sehat. Pada masa awal transisi, petani mengalami penurunan produktivitas yang tajam, yaitu hanya sekitar satu sampai dengan dua ton gabah per hektar, tetapi mulai tahun 2007 produktivitas kembali stabil dengan rata-rata produktivitas sebesar lima ton per hektar.

Sistem budidaya padi sehat merupakan kombinasi antara sistem budidaya padi non organik (konvensional) dan organik. Indikator kombinasi sistem budidaya anorganik dan organik tersebut dapat dilihat dari input-input produksi yang digunakan. Ada beberapa input produksi yang masih menggunakan bahan-bahan kimia atau masih menggunakan sistem konvensional sehingga tidak memenuhi standar organik dan ada pula beberapa input yang telah menggunakan bahan-bahan organik. Kandungan organik ideal di dalam tanah untuk menghasilkan produk organik adalah empat sampai dengan lima persen. Sedangkan rata-rata kandungan organik dalam tanah yang digarap petani Desa Ciburuy adalah satu persen.

Menurut keterangan beberapa petani, kegiatan usahatani pada umumnya dilakukan sebanyak lima kali musim tanam dalam dua tahun. Itulah sebabnya, ada beberapa petani yang pada tahun 2010 melakukan kegiatan usahatani sebanyak tiga kali musim tanam, tetapi ada beberapa petani juga yang melakukan kegiatan usahatani hanya dua kali musim tanam dalam satu tahun. Dari ke-35 petani responden, terdapat 16 orang yang melakukan kegiatan usahatani hanya sebanyak dua kali pada tahun 2010. Oleh karena waktu pelaksanaan kegiatan usahatani berbeda-beda di tiap musim tanam pada masing-masing petani, maka penentuan musim tanam dilakukan dengan cara membagi tahun 2010 menjadi tiga bagian, yaitu musim kemarau I, musim kemarau II, dan musim hujan.

Musim kemarau I diasumsikan sebagai musim tanam pertama, yaitu antara bulan Maret 2010 sampai dengan bulan Juni 2010. Musim kemarau II diasumsikan sebagai musim tanam kedua setelah musim kemarau I, sehingga musim kemarau II terjadi di pertengahan tahun, yaitu antara bulan Juli 2010 sampai dengan bulan Oktober 2010. Selanjutnya, musim hujan diasumsikan sebagai musim tanam ketiga setelah musim kemarau II, sehingga musim hujan terjadi di akhir tahun, yaitu antara bulan November 2010 sampai dengan bulan Februari 2011. Para petani yang melakukan kegiatan usahatani hanya dua kali dalam setahun ditentukan pada musim kemarau I dan musim hujan.

Input yang digunakan dalam usahatani padi berupa sarana produksi pertanian (saprota) yang terdiri dari benih/bibit padi, pupuk, pestisida dan tenaga kerja. Input

dapat diperoleh petani responden padi sehat dengan cara membeli di KUD sedangkan petani responden padi non organik melalui kelompok. Adapun pembayaran terhadap pembelian input benih, pupuk dan pestisida dapat dilakukan secara tunai pada saat pembelian tetapi ada juga yang membayar setelah panen. Sedangkan pembayaran input tenaga kerja juga bervariasi yaitu ada yang dibayar dengan hasil output padi atau disebut dengan sistem bawon. Sedangkan tenaga saat pengolahan tanah ada yang menggunakan tenaga kerja ternak kerbau dengan cara sewa.

Uraian tersebut di atas mengenai penggunaan input dan output yang dihasilkan pada kedua jenis usahatani padi dapat dilihat pada Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 3. Rata-rata Penggunaan Input dan Output Usahatani Padi Sehat di Desa Ciburuy Kecamatan Cigombong Kabupaten Bogor Tahun 2010/2011

	Output/Input	Satuan	MK I	MK II	MH
Output	Produksi kotor	kg/ha	5.242,86	2.747,27	4.864,16
Input	Benih	kg/ha	48,91	26,92	48,91
	Pupuk urea	kg/ha	181,75	99,12	181,75
	Pupuk TSP/SP36	kg/ha	438,02	38,37	438,02
	Pupuk NPK	kg/ha	14,00	9,24	14,00
	Pupuk kandang	kg/ha	455,71	196,19	455,71
	Pupuk Kompos	kg/ha	1.466,02	764,68	1.525,55
	OFER (<i>Organic Fertilizer</i>)	kg/ha	154,76	154,76	95,24
	Pestisida cair Nabati	liter/ha	2,58	1,05	3,01
	Tenaga kerja	HOK/ha	97,00	55,00	97,0

Tabel 4. Rata-rata Penggunaan Input dan Output Usahatani Padi Non Organik di Desa Cimanggu II Kecamatan Cibungbulang Kabupaten Bogor Tahun 2010/2011

	Output/Input	Satuan	MK I	MK II	MH
Output	Produksi kotor	kg/ha	6.044,247	1.069,712	6.398,112
Input	Bibit/Benih	kg/ha	74,89876	23,64831	85,76627
	Pupuk urea	kg/ha	318,0554	85,0612	314,0016
	Pupuk TSP/SP36	kg/ha	167,0795	36,90999	195,3463
	Pupuk NPK	kg/ha	275,1679	230,7471	104,6679
	Pupuk kandang	kg/ha	642,4242	642,4242	768,4189
	Pupuk kompos	kg/ha	297,5967	0	230,4326
	Pestisida cair	liter/ha	0,755282	0	6,405331
	Pestisida padat	kg/ha	0,287356	0	0,770637
	Herbisida	liter/ha	22,96255	22,93176	21,77538
	Tenaga kerja	HOK/ha	151,777	9,400657	198,2936

4.2. Biaya Usahatani Padi

Biaya usahatani dapat berbentuk biaya tunai dan biaya yang diperhitungkan. Biaya tunai adalah biaya yang dibayarkan dengan uang, seperti pembelian bibit, sarana produksi, pupuk dan biaya upah tenaga kerja. Biaya yang diperhitungkan digunakan untuk menghitung pendapatan kerja petani. Uraian mengenai biaya usahatani padi baik padi sehat dan non organik dapat dilihat pada Tabel 5 dan Tabel 6.

Tabel 5. Analisis Pendapatan Usahatani Padi Sehat di Desa di Desa Ciburuy Kecamatan Cigombong Kabupaten Bogor Tahun 2010/2011 (Rp)

Uraian	MK I	MK II	MH
Penerimaan	11.203.985,71	6.318.727,27	11.187.558,44
Benih	758.128,93	417.251,95	758.128,93
Pupuk urea	290.797,11	158.593,94	290.797,114
Pupuk TSP/SP36	1.095.057,72	95.930,74	1.095.057,72
Pupuk NPK	39.200,00	25.866,67	39.200,00
Pupuk kandang	227.857,14	98.095,24	227.857,1429
Pupuk kompos	1.466.024,53	764.675,33	1.525.548,34
OFER (<i>Organic Fertilizer</i>)	57.142,86	57.142,86	57.142,86
Pestisida cair	77.519,48	31.519,48	90.376,62
Tenaga kerja	1.698.042,39	957.587,73	1.692.919,13
Biaya lainnya	2.103.440,00	2140394,74	1.984.371,43
Total Biaya	7.813.210,17	4.747.058,66	7.761.399,28
Pendapatan	3.390.775,55	1.571.668,61	3.426.159,16

Tabel 6. Analisis Pendapatan Usahatani Padi Non Organik di Desa Cimanggu II Kecamatan Cibungbulang Kabupaten Bogor Tahun 2010/2011 (Rp)

Uraian	MK I	MK II	MH
Penerimaan	15.110.617,50	2.674.280,00	15.995.280,00
Bibit/Benih	509.311,57	160.808,51	583.210,64
Pupuk urea	604.305,26	161.616,28	596.603,04
Pupuk TSP/SP36	334.159,00	73.819,98	390.692,60
Pupuk NPK	687.919,75	576.867,75	261.669,75
Pupuk kandang	321.212,10	321.212,10	384.209,45
Pupuk kompos	297.596,70	0,00	230.432,60
Pestisida cair	37.764,10	0,00	320.266,55
Pestisida padat	14.367,80	0,00	38.531,85
Herbisida	1.377.753,00	1.375.905,60	1.306.522,80
Tenaga kerja	3.035.540,00	188.013,14	3.965.872,00
Lainnya	84.675,94	17.361,11	457.791,90
Total biaya	7.304.605,22	2.875.604,47	8.535.803,18
Pendapatan	7.806.012,28	-201.324,47	7.459.476,83

4.3. Efisiensi Produksi Padi Sehat dan Non Organik

4.3.1. Analisis Efisiensi Produksi Padi Sehat

Analisis efisiensi produksi padi sehat dapat dijelaskan dengan terlebih dahulu melakukan pendugaan terhadap fungsi produksi padi sehat. Hasil pendugaan persamaan produktivitas padi sehat disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Pendugaan Persamaan Produktivitas Padi Sehat di Desa Ciburuy Kecamatan Cigombong Kabupaten Bogor Tahun 2011

Uraian	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	2,393367	0,669094	3,577025	0,0003
Ln Benih	1,393788*	0,173166	8,048871	0,0000
Ln Pupuk TSP	0,038451***	0,032346	1,188753	0,2345
Ln Pupuk NPK	0,168343*	0,064201	2,622113	0,0087
Ln Pupuk Kandang	0,049775**	0,033284	1,495496	0,1348
Ln Pupuk Kompos	0,116020*	0,040273	2,880800	0,0040
Ln Organic Fertilizer	0,058214****	0,055370	1,051370	0,2931
Ln Pestisida Organik	0,185832*	0,057997	3,204136	0,0014
Ln Tenaga Kerja	0,047135	0,082223	0,573265	0,5665
Dummy Musim	-0,030670	0,090888	-0,337490	0,7357

Keterangan : * nyata pada taraf $\alpha = 1\%$
 ** nyata pada taraf $\alpha = 15\%$
 *** nyata pada taraf $\alpha = 25\%$
 **** nyata pada taraf $\alpha = 30\%$

Berdasarkan hasil pendugaan persamaan produktivitas padi sehat menunjukkan bahwa nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,973829 yang artinya keragaman produktivitas padi sehat dapat dijelaskan sekitar 97,4 persen oleh variabel yang terdapat dalam model sedangkan sisanya dijelaskan oleh variabel lain yang tidak diakomodasi dalam model persamaan. Model persamaan produktivitas padi sehat yang disajikan pada Tabel 7 merupakan model terbaik dibandingkan lainnya dilihat dari nilai koefisien determinasi dan parameter dugaan yang sesuai dengan teori.

Variabel yang masuk dalam model persamaan produktivitas padi sehat sudah diseleksi sehingga tidak semua faktor produksi yang digunakan oleh petani diakomodasi dalam model, tetapi meliputi benih, pupuk TSP, NPK, kandang, kompos, *organic fertilizer*, pestisida organik, tenaga kerja dan dummy musim. Sedangkan faktor produksi yang tidak diakomodasi dalam model yaitu pupuk urea. Meskipun demikian pupuk urea yang mengandung unsur Nitrogen masih dapat dijelaskan dalam pupuk majemuk NPK.

Hasil pendugaan persamaan produktivitas padi sehat menunjukkan bahwa tanda parameter sesuai dengan hipotesis. Semua koefisien parameter dugaan bertanda positif kecuali dummy musim bertanda negatif. Namun demikian tidak semua faktor produksi mempunyai pengaruh nyata terhadap produktivitas padi sehat.

Faktor produksi benih padi sehat mempunyai pengaruh positif dan nyata pada taraf 1 persen. Koefisien parameter senesar 1,39 mempunyai makna bahwa jika petani responden padi sehat melakukan peningkatan penggunaan benih sebesar 1 persen maka akan meningkatkan produktivitas padi sebesar 1,39 persen. Hal tersebut menunjukkan bahwa produktivitas padi sehat mempunyai respon yang elastis terhadap perubahan penggunaan benih. Terdapat sepuluh jenis varietas benih yang digunakan oleh petani padi sehat. Kesepuluh varietas tersebut antara lain Ciherang, Bondoyudo, Situ Bagendit, Inpari 7, Inpari 9, IR64, Sintanur, Hibrida, Mikongga, dan Pandan Wangi. Varietas benih yang paling sering digunakan oleh petani adalah varietas Ciherang (41,11 %). Penggunaan benih varietas ini dilakukan atas dasar SOP yang ditetapkan oleh Gapoktan Silih Asih kepada petani anggota kelompok tani terkait penggunaan varietas benih.

Standar penggunaan benih dalam usahatani padi sehat adalah 25kg/ha/musim tanam, berarti dengan asumsi tiga kali musim tanam dalam setahun, standar penggunaan benih usahatani padi sehat adalah 75 kg/ha/tahun.

Pupuk NPK merupakan faktor produksi yang mempunyai pengaruh positif dan nyata pada taraf 1 persen. Koefisien parameter pupuk NPK sebesar 0,17 yang berarti bahwa peningkatan penggunaan pupuk NPK sebesar 1 persen akan meningkatkan produktivitas padi sebesar 0,17 persen. Respon produktivitas padi sehat terhadap perubahan pupuk NPK bersifat inelastis. Pupuk NPK merupakan pupuk kimia majemuk yang digunakan untuk memenuhi kandungan unsur Nitrogen (N), Phosphor(P) dan Kalium (K) di dalam tanah. Kandungan pupuk NPK mengandung 15 persen unsur N, 15 persen unsur P, dan 15 persen unsur K.

Pupuk kompos mempunyai pengaruh positif dan nyata pada taraf 1 persen. Koefisien parameter pupuk kompos sebesar 0,12 yang artinya jika petani responden padi sehat melakukan peningkatan penggunaan pupuk kompos sebesar 1 persen maka produktivitas padi sehat akan meningkat sebesar 0,12 persen. Respon produktivitas padi sehat bersifat inelastis terhadap perubahan penggunaan pupuk kompos. Pupuk kompos merupakan pupuk organik yang mempunyai peran memenuhi kandungan dalam tanah. Pada umumnya pupuk kompos yang digunakan petani responden padi sehat berasal dari jerami.

Seperti halnya benih, pupuk NPK dan pupuk kompos, ternyata pestisida organik mempunyai pengaruh positif dan nyata pada taraf 1 persen. Koefisien parameter pestisida organik sebesar 0,19 yang artinya jika petani responden meningkatkan jumlah pestisida organik sebesar 1 persen maka produktivitas padi sehat akan meningkat sebesar 0,19 persen. Hal tersebut menunjukkan bahwa produktivitas padi sehat memberikan respon yang inelastis terhadap perubahan pestisida organik. Pestisida organik yang digunakan oleh petani responden padi sehat adalah pestisida nabati kemasan bermerk PASTI. Tidak semua petani khususnya responden, yang menggunakan pestisida sebagai sarana yang selalu digunakan di

setiap musim tanam. Oleh karena itu, tidak ada ketentuan yang baku tentang standar penggunaan pestisida untuk setiap hektar lahan usahatani padi sehat per musim tanam.

Penggunaan pestisida bagi beberapa petani hanya dilakukan saat padi terserang hama dan penyakit saja. Selain itu, beberapa petani juga tidak pernah menggunakan pestisida walaupun padi mereka terserang hama dan penyakit. Sebanyak empat orang (11,43%) responden petani padi sehat selalu menggunakan pestisida di setiap musim tanam. Menurut keterangan para petani, penggunaan pestisida berfungsi sebagai tindak pencegahan terhadap timbulnya hama dan penyakit. Sedangkan 18 orang (51,43%) responden petani padi sehat menggunakan pestisida hanya saat padi terserang hama dan penyakit saja. Sisanya sebanyak 13 orang (37,14%) responden petani padi sehat tidak pernah menggunakan pestisida sama sekali walaupun padi terserang hama dan penyakit. Kesimpulannya, sebagian besar responden petani padi sehat menggunakan pestisida hanya saat padi terserang hama dan penyakit saja.

Pupuk kandang mempunyai pengaruh positif dan nyata pada taraf 15 persen. Koefisien parameter pupuk kandang sebesar 0,05 yang artinya peningkatan penggunaan pupuk kandang sebesar 1 persen akan meningkatkan produktivitas padi sehat sebesar 0,05 persen. Hal tersebut menunjukkan bahwa respon produktivitas padi sehat bersifat inelastis terhadap perubahan pupuk kandang. Penggunaan pupuk kandang bertujuan untuk memenuhi unsur nitrogen dalam tanah.

Selanjutnya pupuk TSP dan *organic fertilizer* kemasan mempunyai pengaruh nyata pada taraf kurang dari 25 dan 30 persen. Koefisien paramet kedua pupuk tersebut masing-masing sebesar 0,04 dan 0,06. Hal tersebut menunjukkan bahwa respon produktivitas padi sehat bersifat inelastis terhadap perubahan penggunaan kedua jenis pupuk tersebut.

Setelah melakukan pendugaan terhadap persamaan produktivitas padi sehat maka selanjutnya akan diuraikan mengenai efisiensi penggunaan faktor produksi seperti yang disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi pada Usahatani Padi Sehat di Desa Ciburuy Kecamatan Cigombong Kabupaten Bogor Tahun 2010/2011

Faktor Produksi	Penggunaan	Koefisien	NPM	BKM	NPM/ BKM
Benih	41,58	1,393788	322.533,83	15.500,00	20,81
Pupuk TSP	154,21	0,038451	1.213,82	2.500,00	0,49
Pupuk NPK	304,81	0,168343	130.497,10	2.800,00	46,61
Pupuk Kandang	12,41	0,049775	1.297,22	500,00	2,59
Pupuk Kompos	369,21	0,116020	891,60	1.000,00	0,89
<i>Organic Fertilizer</i>	1.252,08	0,058214	4.151,65	369,23	11,24
Pestisida Organik	134,92	0,185832	807.004,40	30.000,00	26,90

Faktor produksi yang dianalisis khusus untuk faktor produksi yang mempunyai pengaruh nyata terhadap produktivitas padi sehat. Untuk faktor produksi yang mempunyai pengaruh tidak nyata tidak dianalisis karena pengaruh yang tidak nyata mengindikasikan meskipun faktor produksi dilakukan perubahan tidak akan merubah besarnya produktivitas padi sehat.

Berdasarkan pada Tabel 8 menunjukkan bahwa rata-rata petani responden padi sehat menggunakan benih, pupuk NPK, pupuk kandang, organik fertilizer dan pestisida organik kurang optimal sehingga harus ditambah sedangkan penggunaan pupuk TSP dan pupuk kompos harus dikurangi.

4.3.2. Analisis Efisiensi Produksi Padi Non Organik

Hasil pendugaan persamaan produktivitas padi non organik disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Pendugaan Persamaan Produktivitas Padi Non Organik di Desa Cimanggu II Kecamatan Cibungbulang Kabupaten Bogor Tahun 2010/2011

Uraian	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	1,415973	0,694335	2,039323	0,0414
Ln Benih	1,121073*	0,166951	6,714981	0,0000
Ln Pupuk Urea	0,253929**	0,112222	2,262738	0,0237
Ln Pupuk TSP	0,052752	0,062482	0,844287	0,3985
Ln Pupuk NPK	0,066317**	0,037529	1,767096	0,0772
Ln Pupuk Kandang	0,021492	0,045229	0,475174	0,6347
Ln Pestisida	0,097308***	0,075686	1,285684	0,1986
Ln Tenaga Kerja	0,183247*	0,068159	2,688542	0,0072
Dummy Musim	0,013466	0,121566	0,110771	0,9118

Keterangan : * nyata padataraf $\alpha = 1\%$
 ** nyata padataraf $\alpha = 10\%$
 *** nyata padataraf $\alpha = 20\%$

Tabel 9 menunjukkan bahwa faktor produksi benih, pupuk urea, pupuk NPK, pestisida dan tenaga kerja mempunyai pengaruh nyata terhadap produktivitas padi non organik. Adapun pengaruh dari faktor-faktor tersebut semuanya positif. Adapun respon produktivitas padi non organik bersifat elastis terhadap perubahan penggunaan benih. Hal itu hamper sama dengan respon produktivitas padi sehat terhadap perubahan penggunaan benih.

Setelah melakukan pendugaan terhadap persamaan produktivitas padi non organik maka selanjutnya akan diuraikan mengenai efisiensi penggunaan faktor produksi seperti yang disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi pada Usahatani Padi Non Organik di Desa Cimanggu II Kecamatan Cibungbulang Kabupaten Bogor Tahun 2010/2011

Faktor Produksi	Penggunaan	Koefisien	NPM	BKM	NPM/ BKM
Benh	61,43778	1,121073*	211.711,74	6.807,00	31,10
Pupuk Urea	239,0394	0,253929**	12.325,07	2.000,00	6,16
Pupuk NPK	203,5276	0,066317**	3.780,49	2.800,00	1,35
Pestisida	2,386871	0,097308***	473.005,47	30.000,00	15,77
Tenaga Kerja	119,8238	0,183247*	17.743,55	20.000,00	0,89

Berdasarkan pada Tabel 10 menunjukkan bahwa penggunaan benih, pupuk urea dan pestisida masih belum efisien sehingga harus dilakukan penambahan untuk memperoleh keuntungan maksimum. Sementara itu untuk pupuk NPK dan tenaga kerja relatif sudah efisien.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Usahatani padi organik, dalam hal ini padi sehat, yang dikelola oleh petani responden tidak murni dilakukan secara budidaya organik karena selain menggunakan pupuk dan pestisida organik juga masih menggunakan pupuk kimia, dan lahan yang digunakan masih belum organik. Produktivitas padi non organik lebih tinggi dibandingkan produktivitas padi sehat karena risiko yang dihadapi padi sehat relatif lebih tinggi sehingga hal tersebut menyebabkan belum banyak petani yang mengusahakan padi sehat dibandingkan padi non organik.
2. Faktor produksi yang digunakan dalam padi sehat mempunyai pengaruh nyata terhadap produktivitas padi sehat kecuali tenaga kerja dan musim dan penggunaan semua faktor produksi masih belum efisien. Sedangkan faktor produksi pada usahatani padi non organik mempunyai pengaruh nyata kecuali pupuk TSP, pupuk kandang dan musim, sedangkan penggunaan pupuk NPK dan tenaga kerja relatif efisien.

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian maka beberapa saran penelitian yaitu pengusahaan padi sehat dapat diarahkan pada pengembangan padi organik dengan mengikuti teknik budidaya yang tepat sehingga dapat diperoleh produktivitas yang lebih tinggi dibandingkan padi non organik. Meskipun pada masa peralihan produktivitas padi organik lebih rendah dibandingkan padi non organik namun demikian pada periode tanam selanjutnya akan diperoleh produktivitas padi organik yang lebih tinggi dibandingkan padi non organik.

DAFTAR PUSTAKA

- Beattie, B.R and C.R. Taylor. 1985. *The Economics Production*. Montana State University. John Wiley & Sons, Inc. Montana.
- Debertin, D.L. 1986. *Agricultural Production Economics*. Macmillan Publishing Company. New York.
- Fukui, S., S. Hartono dan N. Iwamoto. 2004. Risk and Rice Farming Intensification in Rural Java. In: Hayashi, Y, S. Manuwoto dan S. Hartono (Eds). *Sustainable Agriculture in Rural Indonesia*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Hartoyo, S., K. Mizuno dan S.S.M. Mugniesyah. 2004. Comparative Analysis of Farm Management and Risk: Case Study in Two Upland Villages, West Java. In : Hayashi, Y, S. Manuwoto dan S. Hartono (Eds). *Sustainable Agriculture in Rural Indonesia*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Hayashi, Y., S. Manuwoto dan S. Hartono (Eds). 2004. *Sustainable Agriculture in Rural Indonesia*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Hutabarat, B. 1985. *An Assessment of Farm Level Input Demands and Production Under Risk on Rice Farms in The Cimanuk River Basin, Jawa Barat, Indonesia*. Ph.D. Dissertation. Iowa State University, Ames, Iowa.
- Pindyck, R.S. and D.L. Rubinfeld. 1991. *Econometric Model and Economic Forecasts*. Third Edition. McGraw-Hill Inc. New York.
- Rahayu, R.B. 2011. *Preferensi Risiko Petani pada Usahatani Padi Organik di Kabupaten Sragen*.
- Sutanto. 2002. *Pertanian Organik: Menuju Pertanian Alternatif dan Berkelanjutan*. Kanisius. Yogyakarta.
- Sitepu, R.K. dan B.M. Sinaga. 2006. *Aplikasi Model Ekonometrika: Estimasi, Simulasi dan Peramalan Menggunakan Program SAS*. Program Studi Ilmu Ekonomi Pertanian, Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

DEPARTEMEN AGRIBISNIS
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
JL. KAMPER, WING 4 LEVEL 5, KAMPUS IPB DRAMAGA BOGOR
TELP (0251) 8629654

